

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE  
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LE RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE



---

# Notes de cours

## Législation Ethique et Déontologie

Par  
**Mohamed SEBTI**

Année Académique 2025/2026

Département des sciences de l'environnement et des sciences agronomiques  
Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, Université Mohamed Seddik Benyahia- Jijel, Algérie

## **Introduction générale**

Dans un contexte marqué par l'évolution rapide des sciences agronomiques, de l'écologie et des biotechnologies, la recherche scientifique ne peut plus être envisagée uniquement sous l'angle technique ou expérimental. Elle s'inscrit désormais dans un cadre global où les dimensions juridiques, éthiques et déontologiques occupent une place centrale. Le cours de « Législation, Éthique et Déontologie », destiné aux étudiants de Master 1 en Écologie et Environnement appliquée (spécialité Phytopharmacie Appliquée), vise ainsi à fournir les bases nécessaires pour comprendre et intégrer ces exigences dans la pratique scientifique.

Ce module introduit les étudiants aux principes fondamentaux qui régissent la conduite responsable en recherche et dans les activités professionnelles liées à l'environnement et à la gestion des ressources naturelles. Il met en lumière l'importance des lois et réglementations nationales et internationales, notamment dans les domaines de la bioéthique, de la protection de l'environnement, de la biosécurité et de la santé publique. Dans un pays comme l'Algérie, où les enjeux environnementaux et agricoles sont stratégiques, la maîtrise de ces cadres réglementaires constitue un atout essentiel pour tout futur chercheur ou professionnel.

Au-delà de l'aspect juridique, ce cours insiste sur les valeurs éthiques indispensables à la crédibilité scientifique, telles que l'intégrité, l'honnêteté intellectuelle, la transparence et la responsabilité. Il sensibilise également aux risques de dérives scientifiques, comme le plagiat, la fraude ou les conflits d'intérêts, et propose des outils pour les prévenir. La déontologie y est abordée comme un ensemble de règles et de bonnes pratiques permettant d'encadrer les comportements professionnels dans le respect des normes et des valeurs universelles.

Par ailleurs, ce module traite des enjeux contemporains liés aux avancées scientifiques, notamment en bioéthique, en génie génétique, en intelligence artificielle et en gestion de la biodiversité. Il met en évidence les débats sociétaux entre innovation et régulation, tout en soulignant la *ضرورة* de construire une science responsable, durable et au service de l'humanité. L'accent est également mis sur les normes, certifications et dispositifs institutionnels qui garantissent la qualité des recherches et la protection de l'environnement.

Ainsi, ce cours a pour finalité de former des étudiants conscients de leurs responsabilités scientifiques et citoyennes, capables d'intégrer les exigences éthiques et juridiques dans leurs pratiques, et aptes à contribuer à un développement scientifique respectueux de l'homme et de son environnement.

# Chapitre 1 – Fondements juridiques, moraux et éthiques

## Introduction

Ce premier chapitre vise à fournir aux étudiants les bases conceptuelles indispensables pour comprendre les notions de droit, de morale, d'éthique et de déontologie, ainsi que leurs interactions dans le cadre universitaire, scientifique et professionnel. Il constitue un socle fondamental pour aborder les questions de responsabilité, de liberté et de conduite éthique.

## 1. Définitions fondamentales

### 1.1 Loi

La **loi** est une règle juridique écrite, générale et obligatoire, édictée par l'autorité législative compétente de l'État. Elle a pour objectif d'organiser la vie en société et de régir les rapports entre les individus.

### 1.2 Législation

La **législation** désigne l'ensemble des lois et des textes juridiques en vigueur dans un État à un moment donné. Elle reflète les choix politiques, sociaux et économiques d'une société.

### 1.3 Droit

Le **droit** est l'ensemble des règles juridiques qui régissent les relations entre les personnes physiques et morales au sein d'une société, et dont le respect est assuré par la puissance publique.

### 1.4 Morale

La **morale** regroupe l'ensemble des règles de conduite fondées sur les valeurs du bien et du mal, du juste et de l'injuste, propres à une société, une culture ou une religion. Elle relève principalement de la conscience individuelle.

### 1.5 Éthique

L'**éthique** est une réflexion critique et rationnelle sur les valeurs morales qui guident les comportements humains. Elle vise à orienter l'action de manière responsable dans des situations complexes.

### 1.6 Déontologie

La **déontologie** correspond à l'ensemble des règles et devoirs qui encadrent l'exercice d'une profession. Elle est souvent formalisée dans des codes déontologiques.

### 1.7 Devoir

Le **devoir** est une obligation morale, juridique ou professionnelle qui impose à une personne d'agir ou de s'abstenir d'agir d'une certaine manière.

## 1.8 Liberté

La **liberté** est la capacité reconnue à une personne d'agir selon sa volonté, dans le respect des lois, des droits d'autrui et des normes sociales.

## 1.9 Responsabilité

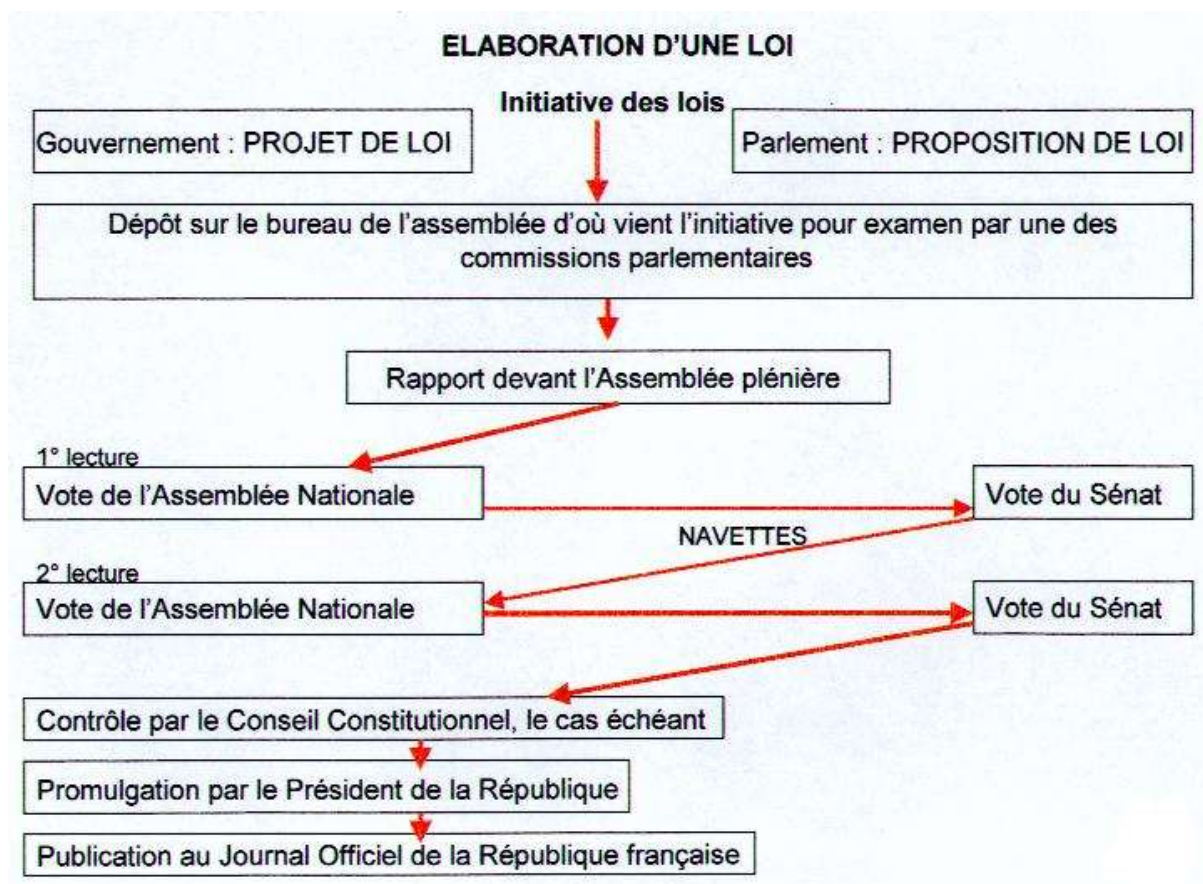
La **responsabilité** est l'obligation de répondre de ses actes et d'en assumer les conséquences, sur le plan moral, juridique ou professionnel.

## 2. Hiérarchie des normes

La hiérarchie des normes désigne l'organisation des règles juridiques selon leur valeur et leur autorité.

### 2.1 Les lois

Adoptées par le Gouvernement et Parlement, elles occupent une place centrale dans l'ordre juridique.



Elaboration d'une loi

## 2.2 Les décrets

Textes réglementaires pris par le pouvoir exécutif pour préciser l'application des lois.

## 2.3 Les ordonnances

Actes pris par le gouvernement, avec l'autorisation du Parlement, dans le domaine de la loi.

## 2.4 Les circulaires

Instructions administratives destinées à guider l'application des textes juridiques ; elles n'ont pas de valeur législative.

## 2.5 La jurisprudence

Ensemble des décisions rendues par les tribunaux, qui interprètent et complètent les textes juridiques.

## 2.6 La doctrine

Opinions et analyses des juristes et universitaires sur le droit ; elle n'est pas contraignante mais influente.

## 2.7 La coutume

Règles non écrites issues d'usages répétés et acceptés par la société comme obligatoires.

## 3. Distinction et complémentarité entre morale, éthique et déontologie

- **La morale** répond à la question : *que dois-je faire en conscience ?*
- **L'éthique** pose la question : *pourquoi et comment agir de manière juste dans une situation donnée ?*
- **La déontologie** précise : *quelles règles dois-je respecter dans l'exercice de ma profession ?*

Ces trois dimensions sont distinctes mais complémentaires. La morale inspire l'éthique, tandis que la déontologie traduit l'éthique en règles pratiques.

## 4. Histoire et fondements philosophiques de l'éthique scientifique

### 4.1 Définition de l'éthique scientifique

L'**éthique scientifique** est l'ensemble des **principes moraux et des règles de conduite** qui guident les chercheurs dans la production, la diffusion et l'application des connaissances scientifiques.

Elle vise à :

- garantir l'**intégrité scientifique**

- protéger les **êtres humains, les animaux et l'environnement**
- assurer la **crédibilité de la recherche**

## 4.2 Origine historique de l'éthique scientifique

### 1. Antiquité

Les premiers fondements de l'éthique apparaissent dans la philosophie antique.

Quelques penseurs importants :

- Socrate : importance de la morale et de la recherche de la vérité.
- Aristote : développement de l'éthique des vertus.
- Hippocrate : principes éthiques dans la médecine (serment d'Hippocrate).

Ces idées ont influencé la **responsabilité morale dans la pratique scientifique et médicale**.

### 2. Période moderne (XVII<sup>e</sup> – XIX<sup>e</sup> siècle)

Avec la naissance de la science moderne :

- développement de la **méthode scientifique**
- importance de l'**objectivité et de la rigueur**

Des penseurs comme :

- René Descartes
- Francis Bacon

ont défendu une science basée sur l'**expérimentation et la raison**.

Cependant, la question éthique restait peu formalisée.

### 3. XX<sup>e</sup> siècle : naissance de l'éthique scientifique moderne

Après les abus scientifiques durant la Seconde Guerre mondiale, notamment les expérimentations humaines, la communauté internationale a établi des règles éthiques.

Un événement majeur :

- Nuremberg Trials  
qui ont conduit au **Code de Nuremberg (1947)**.

Principes fondamentaux introduits :

- consentement volontaire
- protection des participants
- responsabilité du chercheur

D'autres textes importants ont suivi, comme la **Déclaration d'Helsinki**.

### 4.3 Fondements philosophiques de l'éthique scientifique

#### 1. La déontologie

Inspirée par la philosophie de Immanuel Kant.

Principe :

- les actions doivent respecter des **règles morales universelles**.

Exemples en science :

- interdiction de falsifier des données
- obligation de respecter les participants à la recherche

#### 2. Le conséquentialisme

Approche associée à John Stuart Mill.

Principe :

- une action est jugée selon ses **conséquences**.

Application scientifique :

- évaluer les **risques et bénéfices** d'une recherche.

#### 3. L'éthique des vertus

Inspirée d'Aristote.

Elle met l'accent sur les **qualités morales du chercheur** :

- honnêteté
- rigueur
- responsabilité
- transparence

### 4.4 Principes fondamentaux de l'éthique scientifique

Les principes généralement reconnus sont :

1. **Honnêteté scientifique**
  - éviter falsification et fabrication des données.
2. **Intégrité**
  - respect des méthodes scientifiques.
3. **Objectivité**

- éviter les conflits d'intérêts.
- 4. **Responsabilité**
  - évaluer l'impact social et environnemental.
- 5. **Respect des personnes**
  - consentement éclairé dans les recherches.

## **5. Charte et codes éthiques et déontologiques (universitaires et professionnels)**

### **5.1 Définition**

#### **Charte éthique**

Une **charte** est un document qui définit :

- les **valeurs**
- les **principes généraux**
- les **engagements moraux** d'une institution.

#### **Code déontologique**

Un **code de déontologie** est un ensemble de **règles précises** qui régissent la conduite d'un professionnel.

### **5.2 Objectifs des chartes et codes éthiques**

Ils servent à :

- promouvoir l'**intégrité scientifique**
- prévenir la **fraude scientifique**
- protéger les **participants à la recherche**
- garantir la **qualité de la recherche**
- renforcer la **confiance du public dans la science**

### **5.3 Exemples de fautes scientifiques**

Les principales formes de fraude sont :

1. **Fabrication de données**
  - inventer des résultats inexistantes.
2. **Falsification**
  - modifier ou manipuler les données.
3. **Plagiat**
  - utiliser le travail d'autrui sans citation.
4. **Publication abusive**
  - publier plusieurs fois les mêmes résultats.

### **5.4 Chartes éthiques dans les universités**

Les universités adoptent souvent des chartes pour encadrer :

## **1. La recherche scientifique**

Principes :

- honnêteté
- transparence
- respect de la propriété intellectuelle

## **2. La relation enseignant-étudiant**

Principes :

- équité
- respect
- neutralité académique

## **3. L'intégrité académique**

Lutte contre :

- tricherie
- plagiat
- falsification de travaux.

## **5.5 Codes éthiques professionnels**

Dans plusieurs professions scientifiques, il existe des **codes de déontologie**.

Exemples :

### **Médecine**

Inspiré du serment d'Hippocrate.

Principes :

- respect du patient
- confidentialité
- non-malfaisance

### **Ingénierie**

Principes :

- sécurité du public
- responsabilité sociale
- respect de l'environnement

## Recherche scientifique

Principes :

- rigueur méthodologique
- partage des résultats
- respect des normes internationales.

### 5.6 Importance des chartes éthiques

Les chartes et codes permettent :

- d'**encadrer la pratique scientifique**
- d'éviter les **abus et les fraudes**
- de protéger la **dignité humaine**
- de garantir une **science responsable et fiable**

### Conclusion

L'éthique scientifique est essentielle pour assurer une recherche **honnête, responsable et utile à la société**.

Les **fondements philosophiques**, les **chartes institutionnelles** et les **codes professionnels** constituent les bases qui guident le comportement des chercheurs et des professionnels.

## **Chapitre 2 : Fondements de l'éthique et de la déontologie dans l'éducation et la recherche scientifique**

### **Objectifs du chapitre**

Ce chapitre vise à permettre à l'étudiant de comprendre les principes fondamentaux de l'éthique académique, d'identifier les droits et devoirs des acteurs universitaires, de reconnaître les situations de manquement à l'intégrité scientifique et d'appliquer les règles de déontologie dans ses travaux académiques.

### **1. Structure éthique de l'éducation et relation enseignant–étudiant**

L'éthique, définie comme l'ensemble des principes moraux guidant les comportements humains, joue un rôle central dans le contexte universitaire en encadrant les relations pédagogiques et scientifiques. La structure éthique de l'éducation repose sur des valeurs fondamentales telles que le respect mutuel, l'équité, la justice, l'honnêteté intellectuelle, la responsabilité ainsi que la neutralité et l'objectivité. Dans la relation enseignant–étudiant, ces valeurs se traduisent par la confiance, la transparence, l'absence de discrimination, le respect de la dignité de l'étudiant et l'encouragement à l'esprit critique. Ainsi, l'enseignant est tenu d'évaluer les étudiants de manière objective, sans favoritisme ni préjugé.

### **2. Éthique de l'enseignant et de l'étudiant : droits, devoirs et responsabilités**

L'éthique universitaire concerne à la fois l'enseignant et l'étudiant à travers leurs droits, devoirs et responsabilités. L'enseignant bénéficie de la liberté académique, du respect de sa fonction et de l'accès aux moyens pédagogiques nécessaires, mais il doit assurer un enseignement de qualité, respecter les étudiants, évaluer de manière juste et transparente et actualiser régulièrement ses connaissances. Il est également responsable de transmettre le savoir avec rigueur, d'assurer un encadrement scientifique adéquat et de servir d'exemple en matière de comportement éthique.

De son côté, l'étudiant a droit à un accès équitable à l'enseignement, à une évaluation juste et à un encadrement pédagogique approprié. En contrepartie, il doit faire preuve d'assiduité, de sérieux et de respect envers les enseignants et les règles institutionnelles. Il est aussi tenu de respecter l'honnêteté académique en produisant un travail personnel, en citant correctement ses sources et en évitant toute forme de fraude.

### **3. Intégrité scientifique dans l'enseignement supérieur**

L'intégrité scientifique désigne le respect des normes éthiques dans la recherche et la production du savoir. Elle repose sur des principes fondamentaux tels que l'honnêteté dans la collecte et l'analyse des données, la transparence des méthodes, la traçabilité des sources et la reproductibilité des résultats.

Toute atteinte à ces principes constitue une faute grave, comme le plagiat (copier sans citer), la falsification (modifier des données), la fabrication (inventer des résultats) ou encore l'autoplégat (réutiliser abusivement ses propres travaux). Ces pratiques entraînent des conséquences sérieuses, notamment des sanctions académiques, une perte de crédibilité scientifique et des impacts négatifs sur la société.

#### **4. Charte d'éthique et de déontologie universitaire**

La charte d'éthique et de déontologie est un document officiel qui définit les règles de conduite au sein de l'université. Elle a pour objectifs de promouvoir les valeurs éthiques, d'encadrer les pratiques pédagogiques et scientifiques et de prévenir les dérives. Elle contient généralement des principes de respect et d'intégrité, les engagements des enseignants et des étudiants, les règles de publication scientifique ainsi que les normes de conduite professionnelle.

Cette charte est essentielle car elle garantit un climat académique sain, renforce la qualité de l'enseignement et protège la crédibilité de l'institution universitaire.

#### **5. Fautes académiques, conflits d'intérêts et régulation institutionnelle**

Les fautes académiques regroupent des comportements tels que la tricherie aux examens, le plagiat, le non-respect des règles institutionnelles ou encore l'abus de pouvoir. Les conflits d'intérêts surviennent lorsqu'un intérêt personnel interfère avec les obligations professionnelles, par exemple lorsqu'un enseignant favorise un étudiant pour des raisons personnelles ou influence des résultats de recherche pour un avantage financier.

Ces situations peuvent entraîner des sanctions proportionnelles à leur gravité, allant de l'avertissement à l'exclusion temporaire ou définitive, voire au retrait de diplômes dans les cas les plus graves. Afin de prévenir et de gérer ces dérives, les institutions universitaires mettent en place des mécanismes de régulation tels que les comités d'éthique, les conseils disciplinaires, les procédures de signalement et les dispositifs de prévention.

#### **Conclusion**

L'éthique et la déontologie constituent des piliers essentiels de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. Leur respect garantit la qualité de la formation, la crédibilité des résultats scientifiques et le bon fonctionnement de l'institution universitaire.

## Chapitre 3 : Responsabilité et intégrité scientifique (04h30)

### Introduction

La recherche scientifique repose sur des valeurs fondamentales telles que la responsabilité, l'honnêteté et la rigueur. Ces principes constituent le socle de toute activité scientifique crédible et garantissent non seulement la fiabilité des résultats, mais aussi la confiance du public et le progrès des connaissances. Sans respect de ces valeurs, la science perd sa légitimité et son utilité sociale.

### 1. Responsabilité citoyenne et scientifique

#### a. Responsabilité citoyenne

Le chercheur, en tant que membre de la société, est investi d'une responsabilité citoyenne importante. Il doit orienter ses travaux vers le bien-être collectif, respecter les lois et les normes en vigueur, et prendre en considération les impacts sociaux et environnementaux de ses recherches. Son rôle ne se limite pas à produire du savoir, mais aussi à contribuer de manière positive au développement durable et à la résolution des problématiques sociétales.

#### b. Responsabilité scientifique

Sur le plan scientifique, le chercheur est tenu de produire des résultats fiables, vérifiables et reproductibles. Cela implique le respect strict des protocoles expérimentaux, la traçabilité des données et l'interdiction de toute manipulation ou falsification. L'intégrité dans la démarche scientifique est essentielle, car elle garantit que les connaissances produites sont valides et utiles. Ainsi, le chercheur doit toujours agir dans l'intérêt de la science, et non dans une logique de gain personnel ou de reconnaissance abusive.

### 2. Qualités et engagement du chercheur

#### a. Qualités essentielles

Un chercheur doit posséder un ensemble de qualités fondamentales pour mener à bien ses travaux. L'honnêteté intellectuelle lui permet de reconnaître ses limites et d'éviter toute tromperie. L'objectivité garantit une analyse impartiale des résultats, tandis que la rigueur scientifique assure une méthodologie solide et fiable. À cela s'ajoutent l'esprit critique, indispensable pour évaluer les informations, ainsi que la curiosité et l'innovation, moteurs du progrès scientifique.

#### b. Engagement du chercheur

Au-delà de ses qualités personnelles, le chercheur doit faire preuve d'un engagement constant. Il doit respecter les **قواعد** éthiques, collaborer avec ses pairs dans un esprit de respect mutuel, partager ses connaissances et s'inscrire dans une dynamique de formation continue. Cet engagement s'étend également à la société, car le chercheur joue un rôle actif dans le développement scientifique, économique et environnemental.

### **3. Intégrité scientifique : plagiat, fraude, transparence et rigueur**

#### **a. Plagiat**

Le plagiat consiste à s'approprier le travail ou les idées d'autrui sans les citer. Il peut prendre différentes formes, comme la copie directe ou l'utilisation d'idées sans mention de la source. Ce comportement constitue une violation grave de l'éthique scientifique et entraîne des sanctions académiques ainsi qu'une perte de crédibilité.

#### **b. Fraude scientifique**

La fraude scientifique englobe la fabrication de données, la falsification de résultats ou encore la manipulation d'images et de statistiques. Ces pratiques compromettent la validité des recherches et peuvent avoir des conséquences graves, notamment lorsqu'elles influencent des décisions scientifiques ou médicales.

#### **c. Transparence**

La transparence est un principe clé de l'intégrité scientifique. Elle implique la publication claire des méthodes utilisées, l'accès aux données lorsque cela est possible et la déclaration des conflits d'intérêts. Elle permet de renforcer la confiance dans les résultats et de faciliter leur vérification par la communauté scientifique.

#### **d. Rigueur scientifique**

La rigueur scientifique repose sur l'utilisation de méthodes claires, précises et reproductibles, ainsi que sur une analyse objective des résultats. Elle garantit la qualité des recherches et leur conformité aux normes scientifiques internationales.

### **4. Éthique de la publication scientifique et accès ouvert**

#### **a. Principes de publication**

La publication scientifique doit respecter des règles strictes, notamment l'originalité du travail, la reconnaissance des véritables auteurs et l'interdiction de la duplication des publications. Ces **اصول** assurent la transparence et la crédibilité des travaux diffusés.

#### **b. Accès ouvert (Open Access)**

L'accès ouvert permet la diffusion libre et gratuite des résultats scientifiques. Il favorise le partage des connaissances, accélère le progrès scientifique et réduit les inégalités d'accès à l'information, en particulier pour les chercheurs des pays en développement.

#### **c. Problèmes éthiques fréquents**

Malgré ces principes, plusieurs dérives existent, telles que les revues prédatrices qui publient sans réelle évaluation scientifique, la pression à publier (« publish or perish ») qui peut encourager des pratiques douteuses, et la manipulation des citations pour augmenter artificiellement la visibilité des travaux.

## **5. Comités d'éthique et processus d'évaluation**

### **a. Comités d'éthique**

Les comités d'éthique jouent un rôle central dans l'encadrement de la recherche. Ils évaluent les projets, vérifient le respect des normes éthiques et veillent à la protection des participants ainsi qu'à la préservation de l'environnement.

### **b. Processus d'évaluation (Peer review)**

Le processus d'évaluation par les pairs consiste à soumettre les travaux scientifiques à des experts du domaine. Cette étape permet de vérifier la qualité, la pertinence et la validité des recherches, tout en apportant des सुधारations avant leur publication. Elle constitue un mécanisme essentiel pour garantir la crédibilité scientifique.

## **6. Consentement éclairé et respect des participants aux recherches**

### **a. Consentement éclairé**

Le consentement éclairé est une condition indispensable dans toute recherche impliquant des êtres humains. Il suppose que les participants soient clairement informés des objectifs, des méthodes et des risques de l'étude, qu'ils participent de manière volontaire et qu'ils puissent se retirer à tout moment sans conséquence.

### **b. Respect des participants**

Le respect des participants implique la confidentialité des données, l'anonymat et la protection contre tout risque physique ou psychologique. Ces principes visent à préserver la dignité et les droits fondamentaux des individus.

### **c. Cas particuliers**

Une attention particulière doit être accordée aux populations vulnérables, telles que les enfants ou les personnes en situation de fragilité. Des mesures supplémentaires doivent être mises en place pour garantir leur protection et éviter toute exploitation.

## **Conclusion**

La responsabilité et l'intégrité scientifique constituent des piliers essentiels de la recherche. Elles garantissent la production de connaissances fiables, le respect des valeurs éthiques et la confiance de la société envers la science. Le chercheur doit ainsi adopter un comportement exemplaire fondé sur la transparence, la rigueur et le respect de la dignité humaine, afin de contribuer à une science utile, crédible et responsable.

## **Chapitre 4 : Cadre juridique et réglementaire en bioéthique (04h30)**

### **1. Législation nationale et internationale en bioéthique**

#### **a. Législation nationale (Algérie)**

En Algérie, la bioéthique est encadrée par un ensemble de textes juridiques visant à protéger la dignité humaine, la santé publique et l'environnement. La Constitution algérienne garantit notamment le droit à la santé et à l'intégrité physique. Le Code de la santé (Loi n°18-11) encadre les pratiques médicales ainsi que la recherche scientifique. D'autres lois spécifiques concernent la transplantation d'organes, la protection de l'environnement et l'organisation de la recherche scientifique. L'ensemble de ce dispositif juridique vise à assurer un équilibre entre le progrès scientifique et le respect des valeurs humaines fondamentales.

#### **b. Cadre international**

Au niveau international, plusieurs instruments influencent les politiques nationales en matière de bioéthique. Parmi eux figurent la Déclaration universelle sur la bioéthique et les droits de l'homme (UNESCO), la Déclaration d'Helsinki relative à la recherche médicale et la Convention d'Oviedo sur les droits de l'homme et la biomédecine. Ces textes établissent des principes universels tels que le respect de la dignité humaine, le consentement libre et éclairé ainsi que la justice et l'équité, qui servent de référence aux législations nationales.

### **2. Comités de bioéthique et dispositifs réglementaires**

#### **a. Rôle des comités de bioéthique**

Les comités de bioéthique jouent un rôle essentiel dans l'encadrement de la recherche scientifique. Ils évaluent les projets afin de garantir le respect des normes éthiques, la protection des participants et la validité scientifique des études.

#### **b. Types de comités**

Il existe différents types de comités de bioéthique, notamment les comités institutionnels présents dans les universités et les hôpitaux, les comités nationaux d'éthique ainsi que des comités spécialisés dans des domaines spécifiques comme les essais cliniques ou l'environnement.

#### **c. Fonctions principales**

Les principales fonctions de ces comités incluent l'évaluation préalable des protocoles de recherche, le suivi des projets en cours et la formulation d'avis consultatifs destinés à orienter les décisions scientifiques et institutionnelles.

### **3. Réglementations spécifiques**

#### **3.1. Droits des patients et des donneurs**

Les réglementations en bioéthique accordent une place centrale aux droits des patients et des donneurs. Elles reposent sur des principes fondamentaux tels que le consentement éclairé, la

confidentialité des données, le droit à l'information et le droit de retrait. Dans ce cadre, le patient devient un acteur actif de sa prise en charge médicale.

### **3.2. Recherche biomédicale et essais cliniques**

La recherche biomédicale et les essais cliniques sont soumis à un encadrement strict incluant une autorisation préalable, une validation éthique, le respect des différentes phases d'essais (de I à IV) et la protection des volontaires. Ces mesures visent à minimiser les risques tout en maximisant les bénéfices scientifiques et médicaux.

### **3.3. Transplantation d'organes, tissus et cellules**

La transplantation d'organes, de tissus et de cellules est régie par des règles strictes fondées sur la gratuité du don, l'anonymat, le consentement du donneur et l'interdiction du commerce d'organes. Ces principes garantissent le respect de la dignité humaine et préviennent toute forme d'exploitation.

### **3.4. Protection de l'environnement et de la biodiversité**

Les lois relatives à l'environnement visent à préserver les écosystèmes, limiter la pollution et protéger les espèces. Elles traduisent l'intégration des principes de bioéthique dans le cadre du développement durable.

### **3.5. OGM, biosécurité et biotechnologie**

Les organismes génétiquement modifiés (OGM) et les biotechnologies sont soumis à des réglementations spécifiques portant sur leur production, leur utilisation, l'évaluation des risques et le contrôle des impacts environnementaux. Le principe de précaution y est fortement appliqué afin d'anticiper les risques potentiels.

### **3.6. Propriété intellectuelle et confidentialité**

La bioéthique encadre également la propriété intellectuelle et la confidentialité des données. Elle prévoit la protection des inventions par des brevets, la sécurisation des données personnelles et la régulation de l'accès aux résultats scientifiques, afin de maintenir un équilibre entre innovation et protection des individus.

## **Conclusion**

Le cadre juridique et réglementaire en bioéthique constitue un élément fondamental pour encadrer les avancées scientifiques et technologiques. Il permet d'assurer la protection des individus, le respect des valeurs humaines et la promotion d'un développement scientifique responsable et durable.

## **Chapitre 5 : Normes et certifications en recherche scientifique et environnement en Algérie (03h00)**

### **1. Principaux organismes de réglementation**

#### **a. Institutions clés**

En Algérie, la régulation des activités scientifiques et environnementales repose sur plusieurs institutions spécialisées qui assurent l'encadrement, le contrôle et le suivi des pratiques. Parmi les principales structures figure l'Agence Nationale des Déchets (AND), chargée de la gestion, de la valorisation et du suivi des déchets à l'échelle nationale. Le Centre National de Recherche en Éthique des Sciences et des Technologies (CNREEC) joue un rôle essentiel dans l'évaluation éthique des projets de recherche scientifique, en veillant au respect des normes bioéthiques. L'Institut National de la Recherche Agronomique d'Algérie (INRAA), quant à lui, contribue au développement de la recherche agronomique, notamment dans les domaines liés à l'agriculture durable, à la sécurité alimentaire et à la gestion des ressources naturelles.

#### **b. Rôles des organismes**

Ces organismes remplissent plusieurs fonctions complémentaires indispensables au bon fonctionnement du système scientifique et environnemental. Ils participent à l'élaboration et à l'application des réglementations, assurent le contrôle des activités afin de garantir leur conformité aux normes en vigueur, délivrent des certifications attestant de la qualité et de la conformité des pratiques, et assurent un suivi scientifique continu des projets et des impacts environnementaux. Leur action permet ainsi de structurer la recherche et de garantir sa conformité aux exigences nationales et internationales.

### **2. Certifications et labels environnementaux**

#### **a. Types de certifications**

Dans le cadre du développement durable, plusieurs certifications et labels environnementaux sont mis en place pour encourager les bonnes pratiques. La norme ISO 14001 constitue une référence internationale en matière de management environnemental, permettant aux organisations de structurer leur politique environnementale et de réduire leur impact écologique. À cela s'ajoutent des labels écologiques nationaux qui valorisent les produits respectueux de l'environnement, ainsi que des certifications agricoles durables visant à promouvoir des pratiques agricoles responsables, notamment en matière de gestion des sols, de l'eau et de la biodiversité.

#### **b. Objectifs des certifications**

Les certifications environnementales poursuivent plusieurs objectifs stratégiques. Elles visent à réduire l'impact des activités humaines sur l'environnement, à améliorer les pratiques industrielles et agricoles en favorisant des approches plus respectueuses des ressources naturelles, et à valoriser les produits écologiques sur le marché. Elles constituent également un outil de compétitivité pour les entreprises, en renforçant leur crédibilité et leur engagement envers le développement durable.

### **3. Gestion des déchets biologiques et chimiques**

#### **a. Types de déchets**

Les activités scientifiques, médicales et industrielles génèrent différents types de déchets nécessitant une gestion spécifique. Les déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI) proviennent notamment des établissements de santé et présentent des risques biologiques. Les déchets chimiques incluent des substances potentiellement toxiques ou dangereuses issues des laboratoires et des industries. Enfin, les déchets biologiques regroupent les matières organiques susceptibles de contenir des agents pathogènes.

#### **b. Réglementation et gestion**

La gestion de ces déchets est strictement encadrée par des réglementations visant à protéger la santé humaine et l'environnement. Elle repose sur plusieurs étapes essentielles, notamment le tri obligatoire à la source pour séparer les différents types de déchets, le stockage sécurisé dans des conditions adaptées afin d'éviter toute contamination, et le traitement spécifique selon la nature des déchets, comme l'incinération pour les déchets infectieux ou la neutralisation pour les substances chimiques dangereuses.

L'objectif principal de ces mesures est de prévenir les risques sanitaires, de limiter la pollution environnementale et d'assurer une gestion durable et responsable des déchets issus des activités scientifiques et industrielles.

### **Conclusion**

Les normes et certifications en recherche scientifique et en environnement en Algérie jouent un rôle fondamental dans l'encadrement des pratiques et la promotion du développement durable. À travers l'action des organismes de réglementation, la mise en place de certifications reconnues et une gestion rigoureuse des déchets, elles contribuent à garantir la qualité des activités scientifiques, la protection de l'environnement et la sécurité des populations.

## **Chapitre 6 : Champs et enjeux contemporains de la bioéthique (04h30)**

### **1. L'embryon et les techniques associées**

Les avancées en biotechnologie ont permis le développement de plusieurs techniques liées à l'embryon, telles que la fécondation in vitro (FIV), le diagnostic préimplantatoire (DPI), le diagnostic prénatal (DPN), ainsi que l'interruption volontaire ou médicale de grossesse (IVG/IMG). Si ces pratiques offrent des solutions importantes en matière de santé reproductive, elles soulèvent des enjeux éthiques majeurs, notamment en ce qui concerne le statut de l'embryon, la possibilité de sélection génétique et les limites de l'intervention humaine sur la vie.

### **2. Diagnostic génétique et bébé-médicament**

Le concept de « bébé-médicament » repose sur la sélection d'un embryon génétiquement compatible afin de soigner un frère ou une sœur malade. Bien que cette approche puisse sauver des vies, elle suscite des interrogations éthiques importantes, telles que le risque d'instrumentalisation de l'enfant, les dérives eugénistes potentielles et la question du consentement futur de l'individu ainsi conçu.

### **3. Génie génétique**

Le génie génétique regroupe des applications telles que le clonage, la thérapie génique et la modification du patrimoine génétique. Ces techniques ouvrent des perspectives considérables dans le traitement des maladies, mais elles comportent également des risques éthiques, notamment des dérives scientifiques, des impacts imprévisibles sur l'être humain et l'environnement, ainsi que des questionnements liés à l'identité biologique et à la nature humaine.

### **4. Intelligence artificielle en biologie**

L'intelligence artificielle occupe une place croissante dans le domaine biologique et médical, notamment à travers le diagnostic médical, l'analyse génétique et la modélisation des systèmes biologiques. Toutefois, son utilisation soulève des problématiques éthiques importantes, telles que la responsabilité en cas d'erreur de décision, les biais algorithmiques pouvant influencer les résultats, ainsi que la protection et la confidentialité des données sensibles.

### **5. Débats sociétaux : innovation vs régulation**

Les progrès scientifiques en bioéthique alimentent un débat constant entre deux visions : d'une part, celle de l'innovation qui privilégie un développement rapide des connaissances et des technologies, et d'autre part, celle de la régulation qui insiste sur la nécessité de contrôler ces avancées afin d'éviter les abus. Dans ce contexte, il apparaît essentiel de trouver un équilibre entre la liberté scientifique et la protection des individus et de la société.

### **6. Perspectives d'une science responsable et durable**

Face à ces enjeux, la bioéthique propose une approche fondée sur des principes fondamentaux tels que le respect de la dignité humaine, la protection de l'environnement, la transparence scientifique et la responsabilité sociale. L'objectif est de construire une science à la fois éthique, durable et véritablement au service de l'humanité.

### **Conclusion générale**

La bioéthique constitue aujourd'hui un cadre indispensable pour encadrer les avancées scientifiques et technologiques. Elle repose sur des lois et réglementations strictes, des institutions de contrôle efficaces et une réflexion éthique continue. Dans un monde en constante mutation, elle joue un rôle essentiel pour garantir que le progrès scientifique demeure humain, responsable et durable.

**Programme détaillé des enseignements du semestre 2 (S2)**  
**Master académique**  
**Spécialité : Phytopharmacie Appliquée (Filière : Sciences Agronomiques)**

**Intitulé de la matière :** Législation, éthique et déontologie **Semestre :** 2

**Type :** UET

**VHS :** 22h30

**VHH :** 01h30

**Cours :** 01h30

**TD : / TP : /**

**VHS travail personnel :** 00h00

**Coefficient :** 01

**Crédit :** 01

**Objectifs de l'enseignement**

Cette matière vise à former les étudiants aux cadres législatifs et éthiques régissant la recherche scientifique, à promouvoir l'intégrité et la responsabilité professionnelle, et à sensibiliser aux enjeux déontologiques pour une science éthique, transparente et respectueuse des normes internationales.

**Connaissances préalables recommandées :** aucune.

**Contenu de la matière**

**Cours :** 22h30

**Chapitre 1 : Rappel sur les fondements de l'éthique, de la déontologie et de la législation (03h00)**

1. Définitions : loi, législation, droit, morale, éthique, déontologie, devoir, liberté, responsabilité
2. Hiérarchie des normes : lois, décrets, ordonnances, circulaires, jurisprudence, doctrine, coutume
3. Distinction et complémentarité entre morale, éthique et déontologie
4. Histoire et fondements philosophiques de l'éthique scientifique
5. Charte et codes éthiques et déontologiques (universitaires et professionnels)

**Chapitre 2 : Fondements de l'éthique et déontologie dans l'éducation et la recherche scientifique (03h00)**

1. Structure éthique de l'éducation et rôle de l'éthique dans la relation enseignant-étudiant
2. Éthique de l'enseignant et de l'étudiant : droits, devoirs et responsabilités
3. Intégrité dans l'enseignement supérieur et dans la production scientifique
4. Charte d'éthique et de déontologie universitaire
5. Fautes, conflits d'intérêts, sanctions et régulation institutionnelle

**Chapitre 3 : Responsabilité et intégrité scientifique (04h30)**

1. Responsabilité citoyenne et scientifique
2. Qualités et engagement du chercheur
3. Intégrité scientifique : plagiat, fraude, transparence et rigueur
4. Éthique de la publication scientifique et accès ouvert
5. Comités d'éthique et processus d'évaluation
6. Consentement éclairé et respect des participants aux recherches

## **Chapitre 4 : Cadre juridique et réglementaire en bioéthique (04h30)**

1. Législation nationale (ex. Algérie) et internationale en bioéthique
2. Comités de bioéthique, lois de bioéthique et dispositifs réglementaires
3. Réglementations sur :
  - 3.1. Les droits des patients et des donneurs
  - 3.2. La recherche biomédicale et les essais cliniques
  - 3.3. La transplantation d'organes, tissus, cellules
  - 3.4. La protection de l'environnement et la biodiversité
  - 3.5. Les OGM, la biosécurité et la biotechnologie
  - 3.6. La propriété intellectuelle et la confidentialité

## **Chapitre 5 : Normes et certifications en recherche scientifique et en environnement en Algérie (03h00)**

1. Principaux organismes de réglementation en Algérie (AND, CNREEC, INRAA, etc.).
2. Certifications et labels environnementaux en Algérie.
3. Réglementations algériennes sur la gestion des déchets biologiques et chimiques.

## **Chapitre 6 : Champs et enjeux contemporains de la bioéthique (04h30)**

1. L'embryon et les techniques associées : FIV, MIV, DPI, DPN, IMG, IVG
2. Diagnostic génétique et bébé-médicament
3. Génie génétique : clonage, thérapie génique, OGM
4. Intelligence artificielle en biologie : questions éthiques
5. Débats sociétaux : innovation vs régulation
6. Perspectives d'une science responsable et durable

### **Travail personnel de l'étudiant : 02h30**

Exposés ou toute autre activité pédagogique en rapport sur les applications des enseignements de cette matière, jugée par l'équipe de formation comme étant susceptible de susciter l'intérêt de nos étudiants pour cette discipline.

**Mode d'évaluation** (doit être porté à la connaissance des étudiants en début de chaque semestre)

- **Examen semestriel en présentiel (100%).**

### **Références bibliographiques**

1. Brown, T., & Green, S. (2021). *Ethics in modern scientific research: An interdisciplinary approach*. Springer.
2. Foucault, M., & Smith, A. (2023). *Bioethics and the law: A critical examination*. Oxford University Press.
3. Gray, J., & Harper, D. (2022). *The future of bioethics: New challenges and perspectives*. Wiley-Blackwell.
4. Lee, D., & Walker, P. (2020). *Ethical issues in contemporary scientific practices*. Routledge.
5. Miller, L., & Johnson, M. (2024). *Deontological principles in research ethics*. Cambridge University Press.