

# Le pituicyte

Lezioni e confronto tra classe II A liceo classico  
Peano-Pellico e la ricercatrice Lia Rosso, autrice del  
romanzo «Le pituicyte»

# Nous sommes des cellules...

<https://youtu.be/PFohQ3iGAqU>

➤ Qui sommes-nous?



➤ Quel est le sens de la vie?

➤ D'où vient notre identité?

➤ **Sommes-nous une  
espèce à part?**

# ...pas du tout

- Nous sommes avant tout des êtres naturels composés et entourés de nature et notre identité est gardée par les **cellules**.
- Mais les cellules ne sont pas les seules responsables de notre identité, les **bactéries** et les **virus** aussi partagent notre espace cellulaire et participent à sa construction.
- Notre corps est plus semblable à **une société vivante** qu'à une machine.
- Notre identité est de plus en plus accessible aux **modifications** humaines: répercussions scientifiques, éthiques, philosophiques et médicales.

# Fécondation in vitro

<https://youtu.be/KPa9n1wL7JY>

Récemment on a assisté à beaucoup de découvertes:

- Depuis la naissance de Louise Brown, 6.000.000 d'enfants sont nés par des techniques de fécondation in vitro;
- Grâce au **diagnostic préimplantatoire** on peut écarter des embryons porteurs d'une maladie génétique ou choisir des embryons avec des caractéristiques souhaitées.



## Mais toutes ces innovations et découvertes peuvent susciter des questions, comme par exemple...

- La peur de l'**eugénisme**?
  - Pourrait-on imposer un **idéal génétique**?
- Faudrait-il interdire les modifications génétiques chez les embryons humains?
  - Est ce-que la **mère porteuse** sera un bonne solution ?
- La vie des enfants avec trois parents biologiques sera-t-elle différente ?

- Ce sont des débats d'ordre **social, éthique** et **scientifique**:
- Quelle est la limite entre ce qui est faisable et ce que nous désirons faire?

**... à nous de choisir**



**...car le futur est  
dans nos mains.**

# ADN : le langage intime de la vie

<https://youtu.be/1VFmcD9I8zg>

On peut dire que l'ADN est une partie fondamentale des cellules mais surtout de notre identité:

- dans un corps humain il y a quelques centaines de milliards de km d'ADN.
- la structure de l'ADN est la même mais le nombre de **chromosomes** varie d'une espèce à l'autre, indépendamment de la complexité de la **structure génétique**.
- chaque chromosome humain contient entre 200 et 3000 **gènes** pour un total d'environ 25000 gènes.
- le code génétique est considéré **universel**.
- la similitude génétique a permis la **transgénèse**.



# Nouvelles découvertes et conséquences

Les nouvelles découvertes remettent en cause certaines croyances...

- Avons-nous assez de connaissances pour gérer et évaluer les conséquences des nos actions?
- Comment nos gènes et l'environnement sont-ils liés entre eux? Nous retrouvons la réponse dans l'**épigénétique**.
- 95% de l'ADN humain ne contient pas de gènes

**...nous savons déjà beaucoup, mais bien des choses restent encore à découvrir.**



# Pituicytes et autres étoiles dans la tête

[https://youtu.be/i1bNhY\\_ykX0](https://youtu.be/i1bNhY_ykX0)

## LES ASTROCYTES: LES NOUVELLES STARS DES NEUROSCIENCES.



- les interactions entre les **astrocytes** et les **neurones** ont des conséquences très importantes.
- le cerveau est complexe et il est constitué de différentes parties qui ont des structures et des fonctions particulières.
- les **pituicytes**, cellules gliales spécifiques de la neurohypophyse, se trouvent à côté des terminaisons nerveuses des neurones sécrétoires

## RÔLE DES PITUICYTES

- peuvent moduler la sécrétion de la vasopressine et de l'ocytocine.
- peuvent modifier leur morphologie pour contrôler le contact entre neurones et sang.
- peuvent libérer des substances qui agissent sur les neurones.
- les cellules du cerveau sont plastiques, mobiles, capables de s'adapter aux situations de changement de l'environnement à chaque instant.



**le cerveau est un organe en remaniement constant, donc on peut apprendre quelque chose de nouveau pendant toute notre vie...**


# Oxytocine e vasopressine


<https://youtu.be/utDM30LI7IQ>



- De l'hypothalamus l'**oxytcine** et la vasopressine peuvent rejoindre d'autres parties du cerveau: l'**hyppocampe** (mémoire) et l'**amygdale** (peur et confiance).

L'oxytocine et la vasopressine jouent des rôles très différents:

- 
- **Oxytocine:** hormone de l'amour maternel, attachement aux petits et liens entre les partenaires.

- 
- **Vasopressine:** hormone antidiurétique, au niveau cérébral conditionne la monogamie et la polygamie chez les souris... Est-ce la même chose chez l'homme aussi ?

# Et voilà notre travail...

➤ Quelques photos et quelques vidéos:



VID-20160531-WA0003 (1).mp4