

**TP 1 : Maintien du nombre de chromosomes d'une génération à la suivante.**  
**Etude la méiose et de la fécondation**

*Situation initiale* : Tous les individus d'une même espèce possèdent le même nombre de chromosomes. Chez les mammifères, la plupart des cellules sont diploïdes, seuls les gamètes sont haploïdes.

*Problème* : Comment la méiose et la fécondation assurent-elles le maintien du nombre de chromosomes au cours de la reproduction sexuée ?

Matériel : documents fournis et livre.

### **I – Le passage de la diploïdie à l'haploïdie lors de la méiose**

#### 1 – Etude de documents

*Document 1* : (uniquement spermatogenèse)

- Commenter le comportement des chromosomes et des chromatides au cours de chaque étape représentée. Nommer ces dernières.
- Indiquer quelle étape représente l'événement capital de la méiose, c'est à dire le passage à l'haploïdie.
- En partant d'une cellule où  $2n=6$  chromosomes, expliquer par une série de schémas le déroulement de la méiose.

*Document 2* :

- Replacer sur le graphe de l'évolution du taux d'ADN par cellule les différentes étapes de la méiose.
- 2 - Identification des phases de la méiose
- Nommer les différentes phases de la méiose représentées sur le doc 2 p17
  - En vous aidant du document 3 p 19, dites pourquoi la prophase I est déterminante dans le déroulement de la méiose.

### **II – Rétablissement de la diploïdie lors de la fécondation**

*Document 3* :

- Classer les photos du document.
- Observer les noyaux dans les diverses photos et donner leur formule chromosomique.
- Comparer la formule chromosomique du gamète mâle à celle du gamète femelle.
- Montrer que la méiose lors de l'ovogenèse, contrairement à la méiose de la spermatogenèse, n'est pas terminée alors que la fécondation a déjà commencé.
- Parmi les photographies ainsi classées, indiquer à partir de quelle étape la diploïdie est rétablie. Justifier la réponse.