



CYCLE III

Domaine d'activité : MONDE VIVANT

LA REPRODUCTION DES ÊTRES VIVANTS

Point du programme

- Les divers modes de reproduction (animale et végétale): procréation et reproduction non sexuée (bouturage...).
- Reproduction des humains et éducation à la sexualité.

Compétences spécifiques

- Être capable de distinguer la procréation ou reproduction sexuée (avec les principales formes qu'elle peut prendre chez les animaux ou les végétaux) et la reproduction non sexuée (exemple du clonage naturel des végétaux).
- Être capable de procéder, chez des animaux, à des comparaisons entre les modes de développement ovipare et vivipare.

Résumé du module

La distinction entre procréation sexuée et reproduction végétative asexuée est transversale aux deux règnes animal et végétal et le passage de l'un à l'autre est aisé. Ce module propose de traiter dans une même étude la reproduction chez les végétaux et les animaux, parmi lesquels l'homme qu'aucun mode de reproduction particulier ne distingue. En raison des contraintes liées au sujet, l'étude documentaire tient une place prépondérante mais l'expérimentation et l'observation (semis, boutures, levure de boulanger ...) ont aussi leur part.

Il y a plusieurs avantages à passer alternativement des animaux aux végétaux :

- Un gain de temps pour traiter un programme de sciences très chargé au cycle 3.
- Une meilleure compréhension de la sexualité qui s'exprime sur des modes différents selon les espèces animales ou végétales mais avec une constante pouvant être exprimée par la fonction :

spermatozoïde/pollen + ovule => œuf/graine

Deux parents permettent par la combinaison de leurs caractères de procréer un ou des individus différents d'eux mêmes et de générer de la diversité.

Cette stratégie s'oppose à la reproduction végétative qui reproduit à l'identique les individus à partir d'un seul parent.

- Une intégration facilitée du délicat sujet de la sexualité et reproduction des humains à la fin du module.

Réalisation : Marie Alayrac, Gilles Brunot, François Lusignan

Mention : En débat

Date de Publication : mars 2006

Sommaire

Séance 1 : Comment se reproduisent les plantes ?

Séance 2 : La reproduction sexuée des plantes à fleurs

Séance 3 : Comment se reproduisent les animaux ?

Séance 4 : Les divers modes de reproduction animale

Séance 5 : La multiplication des levures

Séance 6 : ... et nous les humains ?



SÉANCE 1 : COMMENT SE REPRODUISENT LES PLANTES ?

Objectifs de connaissances

- La nouvelle plante obtenue par bouturage sera identique à la plante d'origine : c'est un clonage.

Objectifs de méthode

- Proposer des hypothèses
- Mettre en place des cultures pour les vérifier

Matériel à préparer

- Graines de haricot, fève mises à tremper 24 heures
- Rameaux de saules, begonia, geranium ...
- Pots, terreau

DEROULEMENT

1. Les fonctions du vivant :

Un questionnement à l'oral permet de lancer l'activité. " Nous allons travailler sur une fonction des êtres vivants. A vous de trouver laquelle."

C'est l'occasion de (re)définir ce qu'est une fonction : c'est ce que les organismes font. Les élèves savent généralement au cycle 3 que les êtres vivants se nourrissent, se déplacent, respirent, se développent , ... se reproduisent. C'est néanmoins l'occasion de le rappeler, de le systématiser et de l'écrire. On distinguera brièvement animaux et végétaux qui ont des fonctions communes : se nourrir par exemple mais qui diffèrent dans leurs modalités.

2. La reproduction

Les élèves savent que pour que les animaux se reproduisent, pour qu'ils aient des bébés, il faut un mâle et une femelle, un père et une mère. Ils ont eux-mêmes un père et une mère. Le maître précise à cette occasion qu'il s'agit d'**une reproduction sexuée** et fait noter cette 1ère définition dans le lexique du module (voir plus loin).

Après le rappel et la stabilisation de cette connaissance, le maître oriente le débat sur les végétaux.

- "Est-ce que les plantes se reproduisent de la même façon ?
- Non, les plantes font des graines, disent les élèves
- Une graine qu'est-ce que c'est ?

Au delà des manifestations observables (une graine, on la met dans la terre, on l'arrose et ça pousse), le maître amènera les élèves à exprimer le fait qu'une graine est un "bébé" plante et proposera une comparaison avec la reproduction des animaux

- **Est-ce qu'il y a des plantes mâles et des plantes femelles pour faire des graines ? Y a-t-il une reproduction sexuée des plantes ?** devient la problématique qui guide la recherche de la classe.

3. Expérimenter :

Pour comprendre comment les plantes produisent des graines, le maître propose de semer des haricots (à réaliser plus tard pour ne pas perdre la dynamique de travail) pour observer le cycle complet de la plante de la graine à la graine : cela va prendre 2 à 3 mois selon les conditions de culture. Il est possible également de disséquer des graines de haricot ou de fève mises à tremper

24 heures auparavant pour observer comment est constituée la graine. Cela permet de mieux comprendre que la graine est vivante et de suivre les premières étapes de la germination mais n'apporte aucune information sur la reproduction des végétaux qui reste le problème à résoudre.

Pour se dégager du faux pas que constituerait le temps nécessaire à l'observation des phénomènes liés à la production de graines par les plants de haricot, le maître montre un mode de reproduction simple et immédiat : la bouture. Le maître fournit des rameaux d'espèces se bouturant facilement (saules, begonia, geranium ...) mais invitera les élèves à expérimenter avec d'autres espèces pour qu'il y ait des échecs, montrant ainsi que le phénomène n'est pas forcément simple à obtenir. Le maître fait observer qu'il n'y a pas de mâle et de femelle. La nouvelle plante obtenue par bouturage est identique à la plante d'origine : c'est **une reproduction végétative**, il n'y a qu'un seul parent. Cette définition sera opposée à la reproduction sexuée (ou procréation) et notée dans le lexique.

Le lexique :

Il est absolument indispensable de constituer un lexique au fur et à mesure de la découverte de mots nouveaux. Le vocabulaire scientifique lié à la fonction de reproduction est relativement complexe. Chaque mot a un sens précis et ne doit pas être appris pour lui même mais pour décrire exactement le concept qu'il représente.

Une grande affiche est remplie par le maître au fur et à mesure des besoins. Chaque élève tient une page lexique dans son cahier d'expérience, remplie à la même cadence que l'affiche de référence.

Grâce à l'affiche, le maître fait de fréquents rappels sur le vocabulaire devant être utilisé et exige son emploi à l'oral comme à l'écrit.

Notes pour l'enseignant :



SÉANCE 2 : LA REPRODUCTION SEXUÉE DES PLANTES À FLEURS

Objectifs de connaissances

- Les fleurs sont les organes reproducteurs des plantes. Elles ont une partie mâle : les étamines contenant le pollen et une partie femelle qui contient l'ovaire et les ovules : le pistil.
- La fécondation des ovules par le pollen produit les graines.
- L'ovaire se transforme en un fruit qui contient les graines.
- La reproduction des plantes à fleurs est une reproduction sexuée. Elle permet de brasser les caractères et donne des individus différents des parents.

Objectifs de méthode

- Prendre des notes. Traiter l'information.

Matériel à préparer

- Diaporama à télécharger.

DÉROULEMENT

La mise en place de cultures par semis de graines et boutures lors de la séance 1 est destinée à illustrer et à compléter à terme les connaissances à construire. Lors de cette première séance, le caractère non sexué de la reproduction végétative par bouture a été découvert. L'hypothèse d'un rôle important des fleurs pour produire des graines servant à la reproduction a également été avancé par de nombreux élèves. Le recours à des documents pour comprendre le caractère sexué de ce mode de reproduction, le rôle des insectes pollinisateurs ... est indispensable. Le diaporama à télécharger [Fleurs.ppt](#) sera projeté aux élèves (vidéo-projecteur indispensable), ou installé sur les ordinateurs de l'école ou tout simplement imprimé. Le maître anime la discussion, fait observer, s'interroger et fournit les explications nécessaires.

Les élèves prennent de notes. Une courte synthèse écrite devra être rédigée à l'issue de la projection. Elle sera le reflet de ce qu'ont compris et retenu les élèves.

Commentaires sur le diaporama :



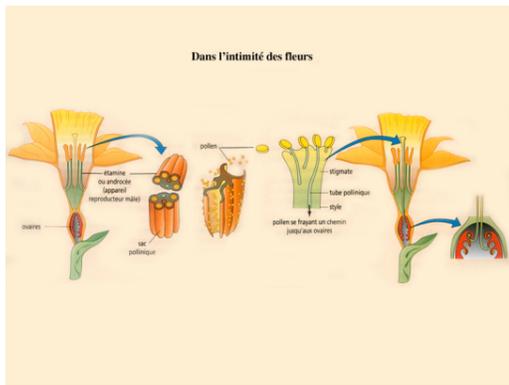
Diapositive 1 : A quoi servent les fleurs ? Les élèves s'interrogent sur la présence d'un insecte. Que fait-il ? Il butine le nectar, jus sucré des fleurs. Les fleurs ne sont-elles là que pour nourrir les insectes ? Quel intérêt les plantes ont-elles à le faire ?



Diapositive 2 : On voit sur cette image différents stades de développement de la fleur de pois. Celle-ci se transforme progressivement en une gousse qui est un fruit sec à double ouverture. Que contient ce fruit ? La diapositive suivante donne la réponse. Les élèves qui ont déjà écosé des petits pois frais auront déjà répondu : la gousse contient des petits pois qui sont des graines. On pourra faire remarquer à cette occasion que les petits pois ne se trouvent pas uniquement cuits dans des boîtes de conserve !!



Diapositive 3 : Sur cette dissection de fleur de pois, on distingue très bien la formation des graines à l'intérieur de la fleur.



Diapositive 4 : Cette diapositive est la plus complexe à décrypter. Le pollen des étamines (appareil reproducteur mâle) pénètre dans le pistil (appareil reproducteur femelle) pour féconder les ovules contenus dans l'ovaire. Chaque ovule fécondé donne une graine. L'ovaire devient le fruit contenant les graines (retour sur diapositive précédente). Le maître précise que l'autofécondation, c'est à dire celle résultant de l'union d'un pollen et d'une ovule de la même fleur ou de la même plante est limitée par divers mécanismes biologiques. Avantages pour l'espèce : permettre le brassage des caractères.



Diapositive 5 : certaines plantes (ici la courge) produisent des fleurs mâles à étamines (à droite sur l'image) et des fleurs femelles (à gauche sur l'image). Avantage pour l'espèce : l'autofécondation est plus limitée.

Il existe aussi chez certaines espèces des plantes mâles et des plantes femelles (l'érable par exemple). Avantage pour l'espèce : l'autofécondation n'est pas possible.



Diapositive 6 : Ce sont les insectes qui assurent l'essentiel du transport du pollen de plante à plante permettant ainsi le brassage des caractères entre les individus caractérisant la reproduction sexuée.

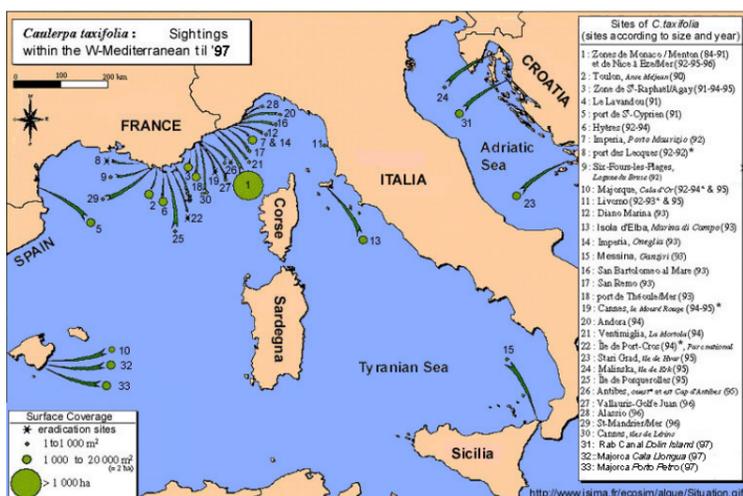
Le maître fera réfléchir les élèves sur les avantages et les inconvénients des différents modes de reproduction pour les espèces végétales et l'utilisation qu'en fait l'homme :

- **la reproduction sexuée** (ou procréation) permet le brassage des caractères. Elle est utilisée pour produire de nouvelles variétés.
- **La reproduction végétative** permet de produire en grande quantité des individus identiques.

Les divers modes de reproduction végétative pourront être décrits : tubercules de pomme de terre, bulbes de tulipes, stolons du chlorophytum ... (voir le guide du maître « La vie des plantes, collection Tavernier, Bordas 1977 »).

Un exemple très spectaculaire pourra être évoqué : la dissémination explosive de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée par reproduction végétative (nombreux sites web à visiter).

La visite d'une pépinière où on utilise les deux modes de reproduction sera également très intéressante.



La dissémination de *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée par reproduction végétative



Caulerpa taxifolia envahit et uniformise les fonds de la Méditerranée. Il en résulte une perte importante de la biodiversité.



SÉANCE 3 : COMMENT SE REPRODUISENT LES ANIMAUX ?

Objectifs de connaissances

- La reproduction sexuée des animaux résulte de la fécondation d'un ovule par un spermatozoïde et produit un oeuf. *Le mot "oeuf" a plusieurs sens (sens commun et définition en biologie).*
- La fécondation peut être externe au corps de la femelle ou interne .
- Le développement de l'oeuf se fait dans les voies génitales de la femelle (développement vivipare) ou dans le milieu de vie (développement ovipare).
- La reproduction sexuée permet le brassage des caractères : chaque oeuf donne un individu sexué différent de ses parents et de ses frères ou soeurs.

Objectifs de méthode

- Exploiter des documents et retenir l'information.

Matériel à préparer

- Document à télécharger

DÉROULEMENT

1. Questionnement

A propos du problème posé dans le titre de la séance, une discussion menée par le maître permettra de vérifier que les élèves savent que la procréation sexuée est pratiquée par les espèces animales. On recueillera les questions que l'on distinguera des affirmations qui devront par ailleurs être vérifiées.

Exemples :

- Si les animaux ne font pas des bébés, l'espèce meurt. *Affirmation d'élève.*
- J'ai vu des mouches s'accoupler. *Affirmation d'élève.*
- Qu'est-ce que cela signifie ? *Question posée par le maître.*
- *Réponse attendue* : il y a des mouches mâles et des mouches femelles.
- Comment naissent les bébés des mouches ? *Question d'élève.*
- Est-ce que les animaux se reproduisent comme les plantes par reproduction végétative ? *Question posée par le maître.*
- ... ??? ...

2. Travail sur document

Un document téléchargeable [Sexualite_animale.doc](#) permet de chercher collectivement quelques réponses, de poser de nouvelles questions. Les élèves prennent des notes, guidés par le maître. Ces notes seront utilisées en fin de séance.



le pisciculteur procède à une fécondation artificielle. Qu'est-ce qui sort de l'orifice génital de la truite femelle ? Des œufs ou des ovules ? De quoi a-t-on besoin pour assurer la fécondation des ovules ? Dans la nature est-ce qu'il y a une fécondation externe (hors du corps de la femelle comme sur la photo) ou interne (le mâle dépose-t-il son sperme dans le corps de la femelle ?). Où et comment se développent les alevins de truite ?



Les grenouilles s'accouplent. Qu'est-ce qui les entoure ? Des œufs ou des ovules ? Fécondation interne ou externe ? Développement ovipare ou vivipare ?



Les antilopes s'accouplent. Fécondation interne ou externe ? Développement ovipare ou vivipare ? Où va se développer le bébé ? Comment est-il nourri ?

3. Traitement de l'information

Chaque image fait l'objet d'un commentaire.

On pourra par exemple charger chaque groupe de rédiger le commentaire d'une photo sur des feuilles A3 qui seront affichées et améliorées collectivement au tableau.

Chaque élève recopie sur son cahier personnel les commentaires relatifs à chaque photo.

Notes pour l'enseignant :



SÉANCE 4 : LES DIVERS MODES DE REPRODUCTION ANIMALE

Objectifs de connaissances

- Affiner les connaissances liées à la reproduction sexuée de animaux (séance 3).
- Distinguer les divers modes de reproduction et de développement.

Objectifs de méthode

- Généraliser une connaissance.
- Organiser des données dans des tableaux.

Matériel à préparer

- Ressources documentaires.

DÉROULEMENT

La synthèse des connaissances mises à jour pourra être complétée par des exemples pris dans chacune des principales classes animales. Ces exemples peuvent provenir de la documentation de l'école.

Une première phase de collecte de données dans la documentation disponible est nécessaire.

La présentation de ces données dans un tableau à construire ou non avec les élèves selon leur niveau de compétences est l'objectif à atteindre.

Exemple de recherche menée par les CE2 de l'Ecole René Demaison à Bergerac

<p>Les mammifères – exemple : le cheval</p> <p>cheval + jument <u>accouplement</u> rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde dans le corps de la femelle = <u>fécondation</u> <u>interne</u> <u>gestation</u> <u>naissance</u> = mise bas bébé = poulain</p>	<p>Les oiseaux – exemple : la poule</p> <p>poule + coq parade nuptiale <u>accouplement</u> rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde dans le corps de la femelle = <u>fécondation</u> <u>interne</u> <u>gestation</u> ponte couvée <u>naissance</u> = éclosion bébé = poussin</p>
<p>Les reptiles – exemple : les serpents</p> <p>mâle + femelle <u>accouplement</u> rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde dans le corps de la femelle = <u>fécondation</u> <u>interne</u></p> <p>ponte dans le sable <u>incubation</u> <u>naissance</u> = éclosion bébé = serpent</p> <p><u>gestation</u> <u>naissance</u> = ponte + éclosion bébé = serpent</p>	<p>Les insectes – exemple : les fourmis</p> <p>reine + mâle vol nuptial <u>accouplement</u> en vol rencontre d'un ovule et d'un spermatozoïde dans le corps de la femelle = <u>fécondation</u> <u>interne</u> ponte <u>naissance</u> = éclosion bébé = larve</p>
<p>Les amphibiens – exemple : les grenouilles</p> <p>mâle + femelle chant nuptial <u>accouplement</u> dans l'eau ponte d'ovules + recouvrement par le sperme du mâle = <u>fécondation externe</u> <u>incubation</u> <u>naissance</u> = éclosion bébé = têtard</p>	<p>Les poissons – exemple : la truite</p> <p>mâle + femelle ponte d'ovules + recouvrement par le sperme du mâle = <u>fécondation externe</u> <u>incubation</u> <u>naissance</u> = éclosion bébé = alevins</p>



SÉANCE 5 : LA MULTIPLICATION DES LEVURES

Objectifs de connaissances

- La reproduction des levures est une reproduction végétative car il n'y a qu'un seul parent. Elle se fait par division cellulaire.
- Chaque individu produit par la division est totalement identique à son parent.
- Il n'existe ni levures mâles ni levures femelles. Les levures sont asexuées.

Objectifs de méthode

- Initiation à l'observation microscopique.
- Mener l'observation d'un phénomène évoluant dans le temps et en rendre compte.

Matériel à préparer

- Fiche photocopiée.
- Levure de boulanger, eau, sucre.
- Microscopes grossissement X400 minimum à emprunter au collège du secteur.
- Lames de verre, lamelles.

DÉROULEMENT

Lors de la séance précédente, les élèves ont comparé divers modes de reproduction animale. Le caractère sexué de chacun a pu être remarqué mais la distinction entre eux a été faite sur d'autres critères (fécondation interne/fécondation externe, développement vivipare/développement ovipare). Les élèves ont constaté l'existence de reproduction végétative chez les plantes et l'ont utilisé en faisant des boutures. Chez les végétaux, la reproduction végétative se différencie de la reproduction sexuée des plantes à fleurs. En est-il de même chez les animaux ou cette particularité est-elle réservée aux seuls végétaux ?

L'observation de levures en train de se reproduire par division cellulaire permet de répondre à cette question posée par le maître (ou par des élèves) de l'existence d'un mode de reproduction non sexué chez les animaux. En réalité, les levures ne sont pas des animaux mais des champignons (*Saccharomyces cerevisiae* : littéralement, champignon du sucre) cependant leur structure unicellulaire très semblable permet de les assimiler à une cellule animale.

Cette séance nécessite l'utilisation de microscopes à emprunter à l'Ecole des Sciences ou au collège du secteur.

On peut la remplacer si les contraintes matérielles sont trop fortes par une vidéo mais on se prive d'une observation du monde réel qui a le grand mérite de frapper les esprits des élèves.

1. Observer les images de levures

Le maître distribue les fiches photocopiées avec les 2 images de levure montrant la division cellulaire. Un débat s'engage sur leur interprétation.

- Qu'est-ce que c'est ?
- Ce sont des levures ... ? ...

Le maître ne donne pas d'autres précisions tout de suite mais laisse les élèves faire des hypothèses.

Celles-ci seront étayées par des commentaires. On constate une séparation, une division en deux entités identiques. Il s'agit donc d'un être vivant en train de se reproduire.

- Combien y a-t-il de parents ?

A l'évidence, il n'y a qu'un seul parent. Il s'agit donc d'une reproduction végétative et non d'une procréation sexuée. On rappellera qu'un oeuf est un individu en développement issu de

l'accouplement sexué de deux parents mâle et femelle. Ici, il s'agit d'un clone, c'est à dire la "photocopie" biologique d'un seul être vivant qui est reproduit à l'identique d'un autre, comme le sont les boutures de saule par exemple.

Les élèves notent les "mots obligatoires" qui devront être employés dans le texte de synthèse.

Exemple de texte produit par amélioration des productions individuelles ou de groupes :

La reproduction des levures est une reproduction végétative car il n'y a qu'un seul parent. Elle se fait par division cellulaire. Chaque individu produit par la division est totalement identique à son parent. Il n'existe ni levures mâles ni levures femelles. Les levures sont asexuées.

2. Observer les levures

Le maître prépare une culture de levures de boulanger : une bonne pincée dans un peu d'eau tiède sucrée. Il fait remarquer que comme tous les êtres vivants, les levures ont besoin d'eau et de nourriture. La reproduction est une fonction vitale partagée par tous les êtres vivants. Elle n'est possible qu'en cas de conditions favorables créées ici par le maître.

Une rotation entre les élèves qui travaillent à l'élaboration des textes et ceux qui observent les préparations microscopiques est mise en place.

On invitera les élèves à rechercher des levures en train de se diviser. Avec un peu de chance et de patience, on peut les voir se séparer. Le maître fait observer que l'activité des levures dégage du gaz carbonique (qui fait gonfler la pâte à pain).

On pourra trouver de spectaculaires images de division cellulaire sur la cassette vidéo "La mort programmée" / réseau CNDP / ref. V3955.



La division des levures

A propos de cellule :

Le concept de cellule n'est pas au programme de l'école élémentaire. On se contentera de dire que tous les organismes vivants sont formés de cellules. Les levures sont des organismes formés d'une seule cellule. A titre de comparaison on estime à cent mille milliards le nombre de cellules chez un homme adulte. Plus de vingt millions de cellules se divisent chaque seconde pour maintenir constant le nombre de cellules de notre organisme.



SÉANCE 6 : ... ET NOUS LES HUMAINS ?

Objectifs de connaissances

- La reproduction est une fonction vitale commune à tous les êtres vivants. Chez l'espèce humaine, la fécondation interne résulte de l'accouplement d'un individu mâle et d'un individu femelle. Le développement de l'embryon dure 9 mois pendant lesquels il est nourri par la mère par l'intermédiaire du placenta (développement vivipare). Après la naissance, la mère allaite son enfant comme chez tous les mammifères.
- La puberté est l'ensemble des phénomènes (visibles ou moins visibles) marquant le passage au stade adulte (au sens biologique du mot) caractérisé par l'activation de la fonction de reproduction.
- Chez les hommes, la production de spermatozoïde est continue.
- Chez les femmes, la production d'ovules est cyclique. Chaque mois, un ovule est produit, disponible pour la fécondation. S'il n'y a pas fécondation, l'ovule meurt et est détruit. Dans l'utérus les tissus qui s'étaient formés pour accueillir l'œuf fécondé dégénèrent eux aussi, se décollent et sont expulsés avec du sang : ce sont les règles.

Objectifs de méthode

- Participer à un débat.
- Mettre des connaissances scientifiques en perspective avec un vécu personnel.

Matériel à préparer

- Néant

DÉROULEMENT

1. Le questionnement de élèves

Le sujet est délicat mais les élèves ont maintenant une vision plus claire de ce qu'est la sexualité et du rôle essentiel qu'elle joue dans la fonction de reproduction en permettant l'association des caractères génétiques des deux parents. Les connaissances de base sont en principe maîtrisées et là n'est pas l'enjeu de cette séance. Elle permet par contre un réinvestissement de celles-ci. Une discussion menée par le maître à partir des questions des élèves semble difficile à mener en raison de nombreux blocages culturels, affectifs ... **sauf si on propose de poser les questions par écrit de manière anonyme en plaçant dans la classe une "boîte à questions" quelques jours avant la séance.** On s'apercevra alors que la sexualité est une préoccupation importante des élèves de cycle 3 et on vérifiera par la même occasion si les connaissances scientifiques liées à la fonction de reproduction sont bien acquises, ce qui permettra fréquemment de les réajuster ou de les faire reformuler.

Connaissances à rappeler : la reproduction est une fonction vitale commune à tous les êtres vivants. Chez l'espèce humaine, la fécondation interne résulte de l'accouplement d'un individu mâle et d'un individu femelle. Le développement de l'embryon dure 9 mois pendant lesquels il est nourri par la mère par l'intermédiaire du placenta (développement vivipare). Après la naissance, la mère allaite son enfant comme chez tous les mammifères.

Ces données sont en principe connues des élèves mais il est nécessaire de les rappeler et de les

faire écrire.

Le questionnement des élèves : on s'efforcera de parcourir l'essentiel du sujet au delà des connaissances de base qui seront constamment réutilisées, renforcées, vérifiées, inférées à un exemple particulier : l'espèce humaine .

- Avant la fécondation :

- la puberté
- les règles

Ces deux sujets sont clairement au centre des préoccupations des élèves. On pourra susciter encore plus leur intérêt en leur faisant mesurer combien ils sont eux-mêmes les sujets du thème développé mais on se gardera bien de personnaliser le débat. A cet égard, les phases de communication orales en grand groupe sont du plus grand intérêt notamment car elles permettent de confronter la parole des filles et des garçons.

- Après la fécondation :

- le développement : oeuf -> embryon -> fœtus -> bébé
- la mère et l'enfant : l'allaitement

- La sexualité :

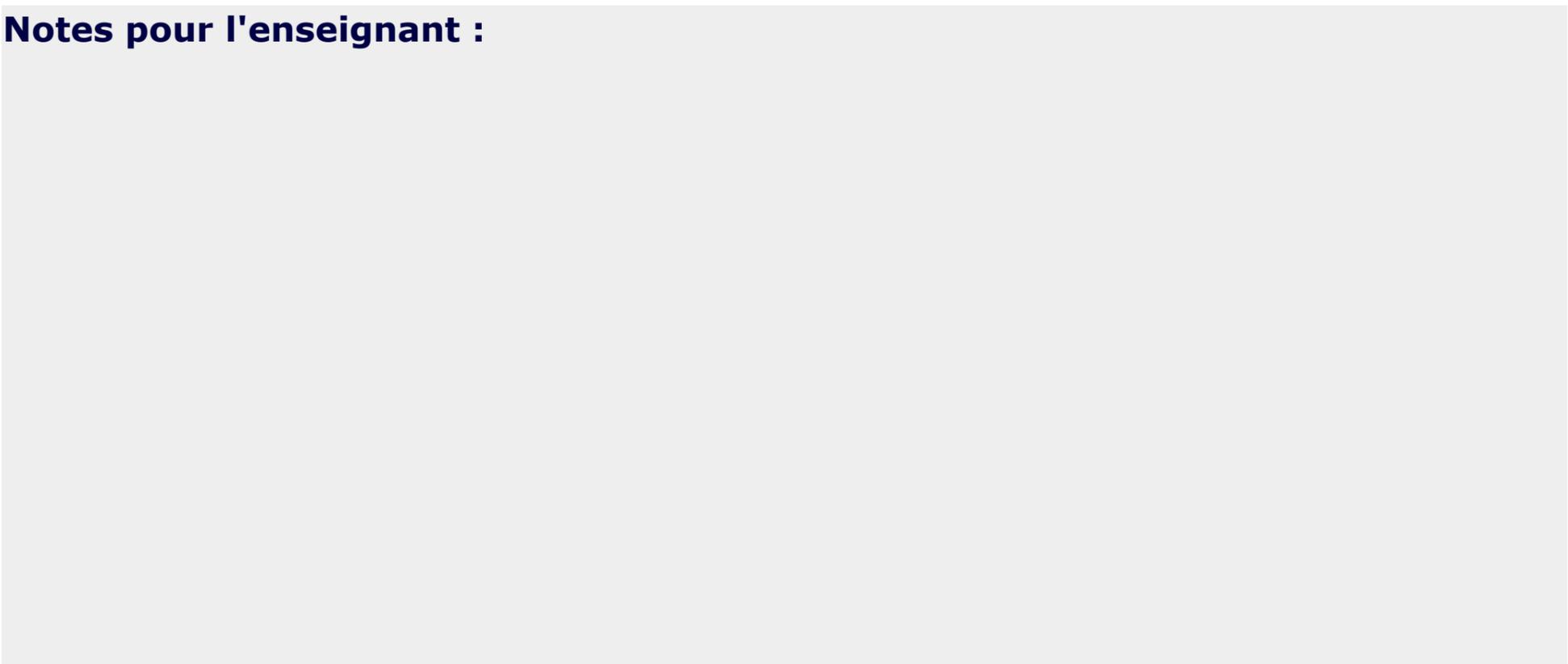
La sexualité de chacun est une affaire personnelle. Elle doit cependant être maîtrisée notamment pour ne pas se mettre soi même et/ou son(ses) partenaire(s) en danger physique ou moral. L'hygiène sexuelle s'appuie sur :

- le respect des autres y compris celui des homosexuels
- la contraception et le contrôle des naissances
- la prévention des MST
- la prévention des violences sexuelles.

Ce dernier point est l'occasion de faire savoir aux élèves qu'ils peuvent trouver un appui fort en cas de problème auprès de la communauté enseignante.

Toutes les synthèses écrites sont envisageables mais on peut également considérer qu'une discussion ouverte ayant pour fonction une information des élèves est largement suffisante . On pourra également susciter l'intervention d'un professionnel du centre de planning familial local dont le rôle sera valorisé à cette occasion.

Notes pour l'enseignant :





MALLE : LA REPRODUCTION

Matériel

- Graines de haricot, fève mises à tremper 24 heures
- Rameaux de saules, begonia, geranium ...
- Pots, terreau
- Levure de boulanger, eau, sucre.
- Microscopes grossissement X400 minimum à emprunter au collège du secteur.
- Lames de verre, lamelles.

Documents

- Ressources de la BCD
- Diaporama à télécharger [Fleurs.ppt](#)
- Document à télécharger [Sexualite_animale.doc](#)
- Cassette vidéo "La mort programmée" / réseau CNDP / ref. V3955.