

Séquence de classe

Et ils eurent beaucoup d'enfants...

Résumé

Cette séquence propose d'aborder l'éducation à la sexualité avec les élèves en utilisant la médiation d'espèces vivantes animales autres que l'espèce humaine. Elle a pour objectif de mettre les élèves en situation : de rechercher des informations pertinentes et de les reformuler ; de créer des cartes numériques en utilisant un logiciel de traitement de textes ; de s'approprier des notions scientifiques sur la reproduction animale en utilisant l'outil « scénario conceptuel » ; d'échanger et de se questionner sur leur propre sexualité.

Séquence

« Et ils eurent beaucoup d'enfants... »

Disciplines concernées et liens avec les programmes

Cette séquence est conçue pour être menée en cycle 3 par le professeur de *Sciences et Technologie* ou par le professeur de *Sciences de la Vie et de la Terre* ou en cycle 4 par le professeur de *Sciences de la Vie et de la Terre*.

Elle permet d'aborder – partiellement pour certains items – les points suivants du programme de *Sciences et technologie* de cycle 3 et de *Sciences de la vie et de la Terre* de cycle 4 :

Cycle 3 – Sciences et technologie	
Le vivant, sa diversité et les fonctions qui le caractérisent	
Décrire comment les êtres vivants se développent et deviennent aptes à se reproduire.	
Identifier et caractériser les modifications subies par un organisme vivant (naissance, croissance, capacité à se reproduire, vieillissement, mort) au cours de sa vie. <ul style="list-style-type: none">• Modifications de l'organisation et du fonctionnement d'une plante ou d'un animal au cours du temps, en lien avec sa nutrition et sa reproduction.• Différences morphologiques homme, femme, garçon, fille.• Stades de développement (graine-germination-fleur-pollinisation, œuf-larve-adulte, œuf-fœtus-bébé-jeune-adulte) Décrire et identifier les changements du corps au moment de la puberté. <ul style="list-style-type: none">• Modifications morphologiques, comportementales et physiologiques lors de la puberté.• Rôle respectif des deux sexes dans la reproduction.	Pratique d'élevages, de cultures, réalisation de mesures. Cette étude est aussi menée dans l'espèce humaine et permet d'aborder la puberté. Il ne s'agit pas d'étudier les phénomènes physiologiques détaillés ou le contrôle hormonal lors de la puberté, mais bien d'identifier les caractéristiques de la puberté pour la situer en tant qu'étape de la vie d'un être humain. Des partenaires dans le domaine de la santé peuvent être envisagés.
Cycle 4 – Sciences de la Vie et de la Terre	
Le vivant et son évolution	
Relier des éléments de biologie de la reproduction sexuée et asexuée des êtres vivants et l'influence du milieu sur la survie des individus à la dynamique des populations. <ul style="list-style-type: none">• Reproduction sexuée et asexuée, rencontre des gamètes, milieux et modes de reproduction.• Gamètes et patrimoine génétique chez les vertébrés et les plantes à fleurs.	
Le corps humain et la santé	
Relier le fonctionnement des appareils reproducteurs à partir de la puberté aux principes de la maîtrise de la reproduction. <ul style="list-style-type: none">• Puberté, organes reproducteurs, production de cellules reproductrices, contrôles hormonaux. Expliquer sur quoi reposent les comportements responsables dans le domaine de la sexualité : fertilité, grossesse, respect de l'autre, choix raisonné de la procréation, contraception, prévention des infections sexuellement transmissibles.	

Objectifs et résumé

Cette séquence propose d'aborder l'éducation à la sexualité avec les élèves en utilisant la médiation d'espèces vivantes animales autres que l'espèce humaine.

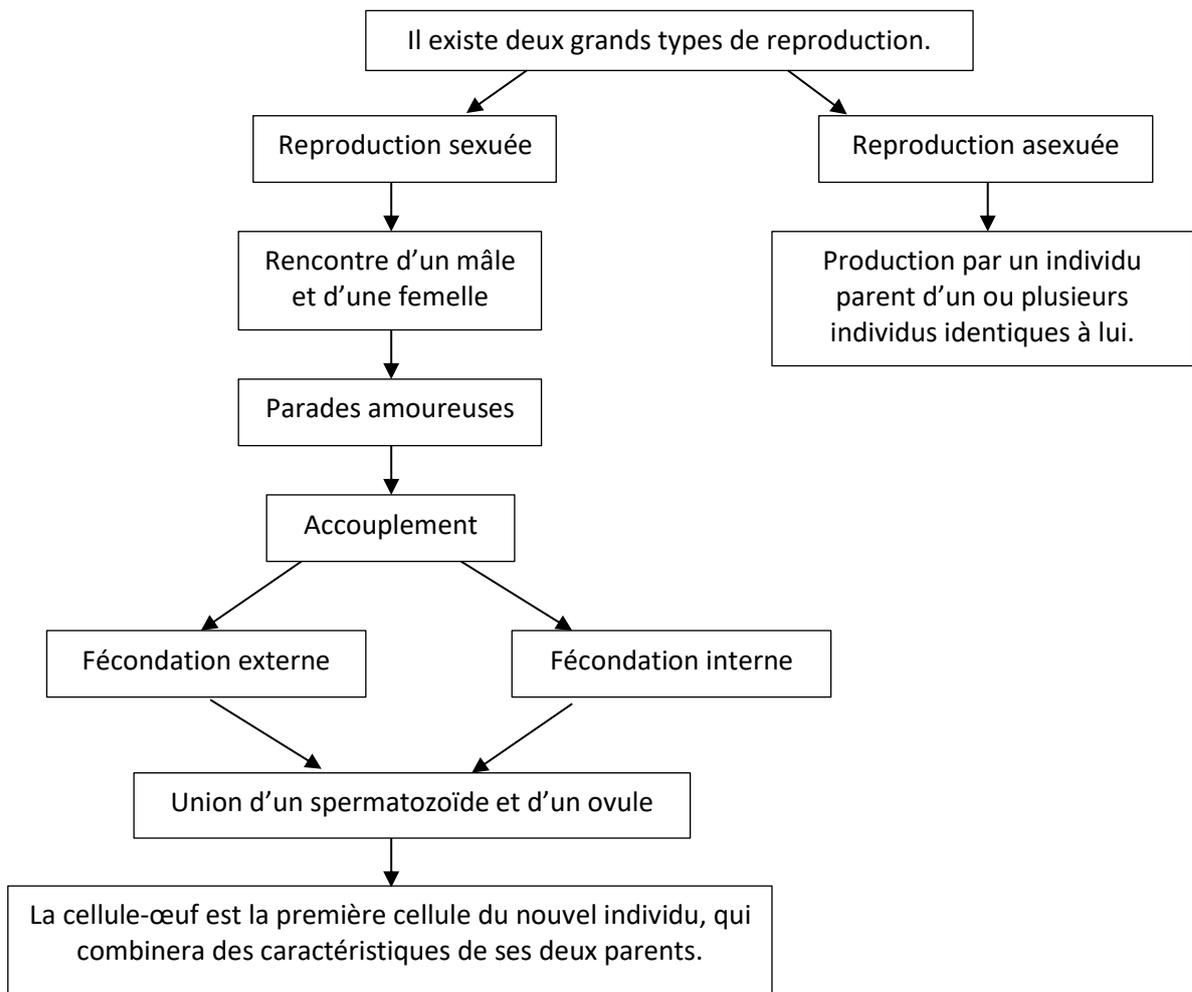
Elle a pour objectif de mettre les élèves en situation :

- de rechercher des informations pertinentes et de les reformuler ;
- de créer des cartes numériques en utilisant un logiciel de traitement de textes ;
- de s'approprier des notions scientifiques sur la reproduction animale en utilisant l'outil « scénario conceptuel » ;
- d'échanger et de se questionner sur leur propre sexualité.

La séquence est décrite par étapes qui ne coïncident pas nécessairement avec un découpage en séances de 55 minutes :

Étape	Matière	Titre	Durée	Résumé
Étape 1	Sciences et Technologie ou SVT	Production d'une carte d'identité d'un animal	55 min	Le professeur présente l'objectif de la séquence et ses différentes étapes. Les élèves tirent au sort le nom d'un animal sur lequel ils vont travailler. Ils créent une carte d'identité numérique de cet animal.
Étape 2	Sciences et Technologie ou SVT	Enquête sur les parades amoureuses des animaux	1h50	Les élèves font une recherche documentaire sur la reproduction de l'animal tiré au sort et mettent en commun les informations trouvées au sein de leur équipe de travail (3 à 4 élèves).
Étape 3	Sciences et Technologie ou SVT	Création d'un jeu	3h	Les groupes d'élèves font le tri parmi les informations collectées à l'étape 2, les reformulent et créent des cartes pour produire un jeu.
Étape 4	Sciences et Technologie ou SVT	Synthèse sous la forme d'un scénario conceptuel conçu par les élèves	1h50 + 30 min	Le professeur propose le vocabulaire scientifique sur lequel il faut revenir. Il demande aux élèves de créer leur scénario conceptuel à partir de des mots proposés et d'images. Les rapporteurs de chaque équipe mettent en commun leur scénario conceptuel. Le professeur revient sur les différences rencontrées.

Carte conceptuelle



A partir de cette carte conceptuelle, l'enseignant mène les élèves à la création de leur scénario conceptuel.

Étape 1. Production d'une carte d'identité d'un animal

Discipline(s) dominante(s)	Sciences de la Vie et de la Terre ou Technologie
Résumé	Le professeur présente l'objectif de la séquence et ses différentes étapes. Les élèves tirent au sort le nom d'un animal sur lequel ils vont travailler. Ils créent une carte d'identité numérique de cet animal.
Compétences	Utiliser des outils numériques pour effectuer une recherche et en rendre compte.
Matériel	Pour la classe : <ul style="list-style-type: none">• Les étiquettes de la fiche 1 dans une petite enveloppe pour le tirage au sort.• Des ordinateurs avec un accès à internet. Pour chaque élève : <ul style="list-style-type: none">• La fiche 2 en version numérique et/ou imprimée.
Durée	55 minutes

Situation déclenchante (5 minutes)

Le professeur présente l'objectif de la séquence : il s'agit de créer un jeu de cartes sur la reproduction des animaux. Il peut présenter des modèles de jeux pour permettre aux élèves de se rendre compte de la production attendue.



Activité : Carte d'identité d'un animal (travail individuel, 45 minutes)

L'enseignant explique aux élèves qu'avant de commencer à travailler sur leur carte, ils vont tirer au sort le nom d'un animal. Chaque élève se familiarise avec cet animal en créant sa carte d'identité. Tous les élèves ont accès à la version numérique de la fiche 2. L'enseignant peut aussi la distribuer en version papier aux élèves qui en ont besoin.



Cartes d'identité d'un animal produites par des élèves de 6^{ème}

Notes pédagogiques :

- Cette séance peut être mise en œuvre avec le professeur documentaliste. Elle peut aussi être menée par le professeur de technologie en concertation avec le professeur de SVT.
- Le choix des noms d'animaux est notamment basé sur l'article suivant : <https://labmap.wordpress.com/2016/05/19/et-ils-eurent-beaucoup-denfants/>
- Dans la fiche 1, l'abeille a été classée parmi les cas « exotiques » pour deux raisons :
 - la reproduction de cet animal est assez « exotique » même s'il est très connu des élèves ;
 - les élèves ont des difficultés à trouver des informations sur leur reproduction. En effet, ils trouvent plutôt des informations sur leur rôle dans la reproduction des plantes.

Note scientifique :

- La fiche 1 propose des noms d'animaux sous une forme hétérogène. Certains noms désignent une espèce précise (nom français comme la Crépide ou nom officiel en latin comme *Pseudobiceros hancockanus*), tandis que d'autres désignent tout un groupe (par exemple, il y a plus de 3 000 espèces de phasmes ici désignés collectivement).

Conclusion (5 minutes)

À la fin de la séance, les élèves envoient leur carte d'identité par mail à leur professeur ou les déposent sur un dossier partagé ou sur l'environnement numérique de travail de l'établissement. Une impression de cette carte sera collée dans le cahier pour servir de trace écrite pour cette étape. Le professeur peut choisir de demander aux élèves de reprendre leur premier jet de carte d'identité sur un autre temps dédié.

Étape 2. Enquête sur les parades amoureuses des animaux

Discipline(s) dominante(s)	Sciences de la Vie et de la Terre
Résumé	Les élèves font une recherche documentaire sur la reproduction de l'animal tiré au sort et mettent en commun les informations trouvées au sein de leur équipe de travail (3 à 4 élèves).
Compétence	Rechercher des informations pertinentes et les extraire.
Matériel	Pour la classe : <ul style="list-style-type: none">• De nombreux ouvrages documentaires sur la reproduction des animaux.• Des ordinateurs avec un accès internet. Pour chaque élève : <ul style="list-style-type: none">• Une photocopie de la fiche 3 pour aider à la collecte d'informations.
Durée	1h50

Situation déclenchante : brainstorming sur les mots-clés (individuellement puis collectivement, 15 minutes)

Dans un premier temps, le professeur explique aux élèves qu'ils vont faire des recherches sur la manière dont se reproduisent les animaux abordés à l'étape 1. Il peut faire le parallèle avec le travail du chercheur. En effet, avant de se lancer dans de nouvelles pistes sur une question de recherche, il est souvent utile de commencer par faire le point sur ce qui a déjà été fait dans le domaine par un travail bibliographique.

L'enseignant demande aux élèves de noter dans leur cahier de recherche tous les mots qui leur passent par la tête en rapport avec le mot « reproduction ». Ils ont 3 minutes pour faire ce travail préliminaire individuel. Au bout des 3 minutes, le professeur propose aux élèves volontaires de lire un mot écrit dans leur cahier. L'enseignant note au tableau les différentes propositions.

Suite à cette mise en commun, l'enseignant et les élèves se mettent d'accord sur une liste de mots-clés à utiliser dans les moteurs de recherche en ligne (dont celui du CDI) ou dans la partie « index » des ouvrages documentaires présents dans la salle. Si c'est la première fois que les élèves effectuent une recherche documentaire, il est impératif de leur montrer où se trouve l'index et de leur expliquer comment l'utiliser. Sinon, ils risquent de feuilleter l'ouvrage et de perdre beaucoup de temps.

Activité : Recherche documentaire (par groupes, 1h30)

Chaque équipe de 3 à 4 élèves se lance dans la recherche documentaire après s'être organisée. Pour aider, le professeur peut poser les questions suivantes :

- Qui s'occupe du catalogue (et donc des ouvrages) du CDI ?
- Qui s'occupe de chercher sur internet ? etc.

Pour aider les élèves à organiser leur travail, le professeur distribue (en version numérique et en version papier) la fiche 3. Lors de la recherche, les élèves peuvent recopier (sans reformuler) les informations pertinentes qu'ils trouveront sans oublier de noter la source de ces

informations. L'enseignant annonce que les informations devront être reformulées lors du travail de synthèse pour produire les cartes du jeu.



Elèves de 6^{ème} et leur professeur documentaliste

Notes pédagogiques :

- Cette séance peut être mise en œuvre avec le professeur documentaliste.
- Pour les élèves qui en ont besoin, le professeur peut proposer de trouver les passages utiles dans les ouvrages puis faire un agrandissement du texte. Ils pourront ainsi surligner les informations pertinentes sans les recopier.

Conclusion (5 minutes)

A la fin de ce travail, les élèves collent la fiche 3 dans leur cahier comme trace écrite. Un échange entre la classe et l'enseignant permet de récapituler les bonnes pratiques de recherche documentaire (rôle de l'index, pertinence des mots-clés...).

Étape 3. Création d'un jeu

Discipline(s) dominante(s)	Sciences de la Vie et de la Terre
Résumé	Les groupes d'élèves font le tri parmi les informations collectées à l'étape 2, les reformulent et créent des cartes pour produire un jeu.
Compétence	Communiquer les résultats de ses recherches en respectant les contraintes imposées par le type de production retenu.
Matériel	Pour la classe : <ul style="list-style-type: none">• De nombreux ouvrages documentaires sur la reproduction des animaux• Ordinateurs avec un accès internet Pour chaque élève : <ul style="list-style-type: none">• La fiche 3 complétée à l'étape précédente• La fiche 4 en version numérique
Durée	3h

Situation déclenchante (10 minutes)

Le professeur présente aux élèves le cadre numérique (Fiche 4) qu'il a choisi pour les cartes et leur indique comment le récupérer sur le réseau de l'établissement. Il leur rappelle qu'il faut maintenant choisir les informations les plus intéressantes pour créer le jeu et choisir la meilleure manière de les formuler (et donc choisir le type de carte le plus adapté).

Note pédagogique :

- On peut tout à fait créer les cartes sans passer par l'outil numérique si l'équipement de l'établissement rend difficile le recours à cet outil.

Activité 1 : Création des cartes (individuellement, 1h50 minutes)

Les élèves s'installent sur les ordinateurs et créent leurs cartes de jeu.

Notes pédagogiques :

- Il est possible de faire créer le cadre numérique par les élèves dans un premier temps et de choisir avec eux celui qui sera utilisé par tout le monde. Cette variante ajoute forcément un temps non négligeable à cette étape.
- Une manière de différencier cette activité est de ne pas exiger le même nombre de cartes finalisées à la fin de cette étape suivant le profil de l'élève ou de ne proposer à certains qu'un seul type de cartes (la reformulation du contenu scientifique adaptée au type de carte représentant une difficulté supplémentaire).

Activité 2 : Reprise des cartes (individuellement, 30 minutes)

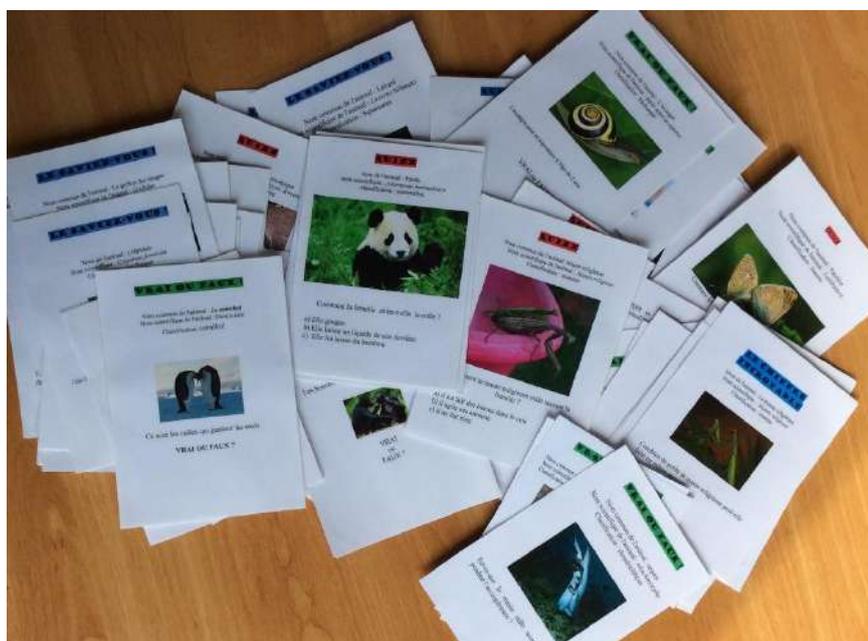
Le professeur distribue les impressions des cartes qu'il aura pris le temps de lire et de commenter entre les deux séances. Il précise aux élèves qu'une production éditoriale correspond souvent à des dizaines de versions et qu'il est tout à fait normal de devoir reprendre une première version. Il demande aux élèves d'améliorer leur première version en utilisant ses commentaires écrits.

Note pédagogique :

- La première version des cartes est dans la plupart des cas très perfectible. L'exercice est en effet assez complexe car il faut choisir l'information pertinente et la forme de la carte la plus adaptée parmi les propositions. Reprendre un premier jet peut s'avérer difficile pour de nombreux élèves. Une grille d'évaluation (voir Fiche 5) peut aider l'élève à mieux prendre en compte les remarques de son professeur. Au minimum, un « aller-retour écrit » entre l'élève et le professeur est nécessaire si on souhaite faire sortir le jeu de cartes de la classe et en faire bénéficier les autres classes ou les parents d'élèves.

Conclusion (30 minutes)

A la fin de cette étape, chaque élève présente à son groupe de travail les cartes qu'il a créées. Le groupe de travail choisit les deux cartes les plus intéressantes. Les rapporteurs des groupes présentent, chacun leur tour, les 2 cartes à l'ensemble du groupe classe.



Les cartes finalisées d'élèves de 6^{ème}

Étape 4. Synthèse sous la forme d'un scénario conceptuel conçu par les élèves

Discipline(s) dominante(s)	Sciences de la Vie et de la Terre
Résumé	Le professeur propose le vocabulaire scientifique sur lequel il faut revenir. Il demande aux élèves de créer leur scénario conceptuel à partir de des mots proposés et d'images. Les rapporteurs de chaque équipe mettent en commun leur scénario conceptuel. Le professeur revient sur les différences rencontrées.
Notions	Il existe deux types de reproduction. Les différentes étapes de la reproduction et l'ordre dans lequel elles se déroulent.
Matériel	Pour la classe : <ul style="list-style-type: none">• Des manuels scolaires de SVT ou Sciences et Technologie• Des ouvrages documentaires• Des ordinateurs avec un accès internet Pour chaque groupe d'élèves : <ul style="list-style-type: none">• La Fiche 7• Une enveloppe contenant les mots-clés de la Fiche 6• Une feuille type paper board• Un marqueur• De la colle ou du papier adhésif
Durée	1h50 + 30 minutes (<i>pour l'activité optionnelle</i>)

Situation déclenchante (5 minutes)

Le professeur explique aux élèves qu'il faut maintenant s'approprier le vocabulaire scientifique associé à la reproduction des animaux. Il revient sur les mots notés lors du brainstorming de l'étape 2 et propose ensuite ceux sur lesquels les élèves vont travailler.

A ce stade, le professeur ne donne pas la définition des mots mais donne la possibilité aux élèves d'aller chercher ces définitions (dans des dictionnaires, sur internet, dans des manuels scolaires, dans des ouvrages du CDI...).

Note pédagogique :

- Pour une présentation plus complète des scénarios conceptuels, voir : <http://www.fondation-lamap.org/fr/page/30039/cartes-et-scenarios-conceptuels-definition-et-outils-au-service-des-enseignants>

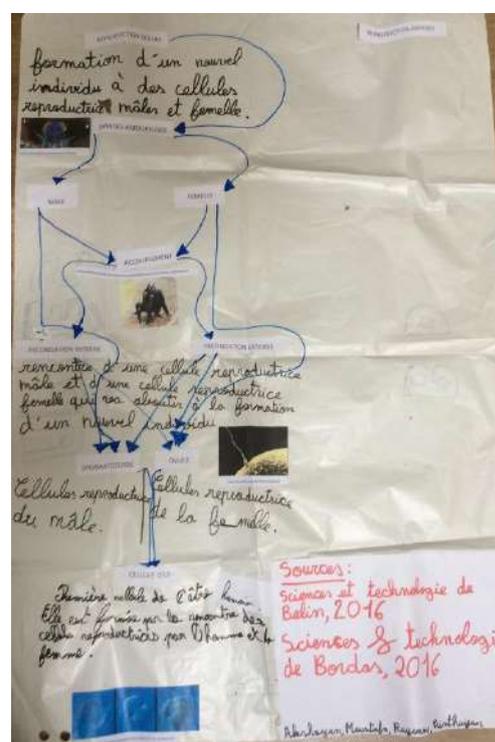
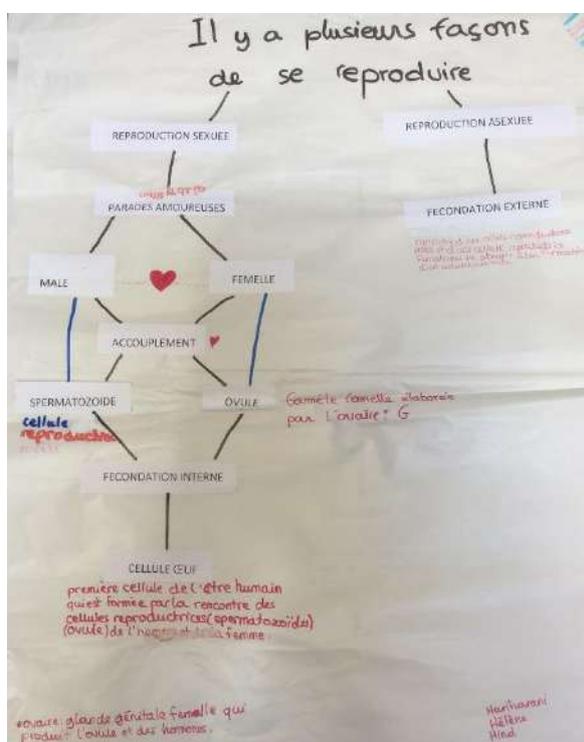
Activité 1 : Scénario conceptuel (par groupes puis collectivement, 1h10 minutes)

Le professeur explique aux élèves qu'ils vont créer un scénario conceptuel des notions à retenir sur la reproduction animale. Il leur présente un exemple articulant des notions vues précédemment dans une autre séquence. Il explique que le scénario permet de créer des liens entre les mots scientifiques à retenir et que c'est une manière de rendre compte de ce que l'on a compris. Il distribue aux groupes de travail les enveloppes comportant les étiquettes de mots et la fiche 7. Il explique aux élèves qu'ils vont devoir créer le scénario conceptuel de la séquence. Il attend d'eux qu'ils trouvent ou rédigent (à partir de leurs connaissances) la définition de chacun des mots de l'enveloppe puis qu'ils essaient de les organiser sur une grande feuille. Il

leur demande de les ordonner et d'indiquer par des flèches les liens qui existent entre eux. Il fait le tour des groupes pour aider les élèves à s'approprier et à organiser les différentes notions les unes par rapport aux autres.



Elèves de 6^{ème} travaillant sur leur scénario conceptuel



Exemples de scénarios conceptuels produits par des élèves de 6^{ème}

Note pédagogique :

- Pour les élèves les plus en difficulté, la fiche 7 est indispensable. Le professeur peut la distribuer à tous les groupes au début de l'activité ou juste à ceux qui en ont besoin. Avant de s'attaquer au scénario conceptuel, attribuer des mots à des images est un travail préliminaire très pertinent.
- Cela ne pose pas de problème si les propositions des élèves ne correspondent pas toujours à un scénario conceptuel finalisé mais plutôt à une production à mi-chemin entre la carte et le scénario.

Au bout de 50 minutes de travail en groupe, chaque équipe affiche son scénario conceptuel au mur. Un échange (d'une vingtaine de minutes environ) avec le groupe permet de revenir sur chaque mot et d'en donner oralement une définition commune et juste scientifiquement (qui

servira de trace écrite pour la séance). Un échange entre la classe et le professeur sur les différences constatées entre les scénarios conceptuels permet de différencier les erreurs (notamment sur les liens entre les différents mots) des variations possibles dans la manière d'organiser les notions.

Note pédagogique :

- La fécondation interne peut être placée par certains groupes d'élèves au niveau de la reproduction asexuée (comme c'est le cas dans le premier exemple de scénario conceptuel ci-dessus). Pour ces élèves, la reproduction sexuée correspond à une reproduction qui se déroule forcément dans le corps de la femelle. Il est important lors de la mise en commun de bien revenir sur les définitions trouvées par les élèves et les liens créés au niveau du scénario conceptuel.

Conclusion (15 minutes)

Les élèves prennent en note :

- le scénario conceptuel synthèse que le professeur établit à partir des échanges avec la classe ;
- les définitions des mots à retenir.

Activité 2 : Evaluation (individuellement, 20 minutes)

Le professeur propose aux élèves une évaluation écrite de ce qu'ils ont retenu des notions travaillées lors de cette étape. Il s'agit pour les élèves de donner la définition de quelques mots et d'essayer d'ordonner certaines étapes de la reproduction (par exemple).

Note pédagogique :

- Cette activité peut avoir lieu dans la séance qui clôt le travail sur le scénario conceptuel de cette séquence ou à la séance suivante.

Activité 3 (optionnelle) : Atelier philo (collectivement, 30 minutes)

S'il le souhaite, le professeur peut clore sa séquence avec un atelier philo en utilisant par exemple les mots « corps », « être une fille », « être un garçon », « sexe ». Cette manière de clôturer la séquence permet aux élèves qui le souhaitent de partager leurs pensées sur la sexualité humaine.

Il existe plusieurs protocoles pour les ateliers philo. Vous trouverez ci-joint la transcription de l'atelier « **Faut-il être amoureux pour se reproduire ?** » d'une classe de 6^{ème}. Le protocole mis en œuvre est le protocole AGSAS-Lévine décrit dans l'ouvrage *L'enfant philosophe, avenir de l'humanité ? Ateliers AGSAS de réflexion sur la condition humaine (ARCH)*, J. Lévine, G. Chambard, M. Sillam et D. Gostain, Editions E.S.F. 2008.

A la fin de l'atelier philo, le professeur peut indiquer qu'il ne va pas revenir sur les pensées des élèves (qui sont toutes légitimes) mais simplement revenir sur les mots et les notions scientifiques qui ont été utilisées et donner une définition claire et rigoureuse. Ainsi, lors de l'atelier philo ou de l'échange qui s'en suit, les élèves peuvent poser des questions. En y répondant, le professeur participe à l'éducation à la sexualité des adolescents.

Transcription de l'atelier philo « Faut-il être amoureux pour se reproduire ? » :

- *Oui, il faut, sinon, on ne peut pas avoir des enfants.*
- *Il ne faut pas être forcément amoureux pour se reproduire, mais c'est quand même logique.*
- *Moi je pense que non, il ne faut pas être amoureux.*

- C'est pas obligé d'être amoureux pour avoir des enfants, on peut très bien ne pas s'aimer du tout.
- Je pense qu'on n'est pas obligé d'être amoureux pour se reproduire. C'est pas quelque chose qu'il faut logiquement, mais, généralement, c'est mieux d'être amoureux.
- Je ne suis pas d'accord avec toi parce que si vous n'êtes pas amoureux, vous ne voulez pas avoir d'enfants, c'est pas logique.
- Moi, je suis des deux côtés. D'un côté scientifique, si, mais comment tu peux te reproduire si t'aimes pas la personne ?
- On peut avoir des enfants par le viol.
- Juste pour répondre : Il existe l'avortement.
- Je n'ai pas compris que ce que X. vient de dire.
- L'avortement, c'est quand tu as un enfant et que tu ne veux pas le garder. A un certain moment, la femme peut décider d'enlever l'enfant. Des gens sont payés pour se reproduire.
- Du coup, ça sert à quoi d'avorter, si on veut un enfant ?
- Si on se reproduit, c'est parce qu'on veut avoir un enfant.
- Je ne suis pas d'accord avec Y. Parfois, il peut arriver de ne pas faire exprès d'avoir un enfant. Par exemple, des jeunes de 16 ans ou de 18 ans, qui font des études, ils n'ont pas forcément envie d'avoir un enfant.
- J'ai vu dans un documentaire qu'il existe des pilules pour avoir des enfants sans se reproduire, sans forcément être à deux.
- Je ne suis pas d'accord. Je pense que c'est impossible de se reproduire soi-même, sans personne d'autre. Il faut toujours qu'il y ait une femme et un homme. Et je suis aussi des deux côtés : il y a des moments où on peut avoir un enfant sans l'avoir voulu ou en avoir un mais en l'ayant voulu.
- Il existe aussi des protections.
- Je ne suis pas d'accord avec X. Si c'est possible d'avoir un enfant sans personne. Si par exemple, ton mari ne peut pas avoir d'enfant, c'est possible [inaudible]
- C'est possible d'avoir un enfant seul, c'est juste que ce sera pas ton enfant génétique. Ils prennent un ovule de la femme qui veut avoir un enfant et ils prennent une cellule reproductrice masculine, pour que ça fasse un bébé. Dès qu'il commence à être créé, ils le mettent dans le ventre de la mère.
- Je ne crois pas qu'il le mette dans le ventre. Ce serait toute une opération et je pense que ça pourrait faire des problèmes à l'enfant. Il existe un don d'hommes pour que les femmes aient un enfant seules.
- Je ne sais pas si ce que vous avez dit c'est vrai, mais je pense que c'est impossible de mettre un ovule dans le ventre d'une femme. L'œuf doit se faire tout seul.
- Je suis d'accord avec Z. : on peut faire des bébés tout seuls. Et il existe des pilules.
- [inaudible]
- Je ne suis pas d'accord pour les pilules ou les médicaments. C'est pas possible.
- Les pilules, c'est juste des moyens de contraception, ça ne sert pas à faire des enfants, ça sert à détruire l'ovule.
- Et les homosexuels, ils font comment pour avoir leur enfant ? Par exemple, une femme qui aime une autre femme, ils peuvent avoir un enfant sans avoir eu forcément une relation sexuelle.
- Il a quelqu'un qui a dit que c'était possible de le mettre dans le ventre, mais je pense que l'enfant aurait des problèmes. Si on passe par la bouche, ça donnerait aussi des problèmes dans l'estomac.
- Les pilules pour avoir un enfant, ça n'existe pas. Il existe des pilules pour NE PAS avoir d'enfant. Il y a aussi d'autres moyens de contraception.
- Pour les homosexuels, ils ne peuvent pas avoir d'enfants [inaudible]
- Comme l'ont dit X. et Y., il y a des protections.

Fiche 1. **Les animaux que l'on peut étudier...**

Une première sélection
Phasme
Requin taureau
Hippocampe
Tortue
Panda
Requin zèbre
Loup
Koala
Araignée paon
Manakin à cuisses jaunes
Bonobo
Dauphin
Crevette d'eau douce
Manchot de Humbolt
Mante religieuse
Poisson clown
Escargot commun
Dragon du komodo

Une sélection de cas plus « exotiques »
Vers polychètes
Hydre
Pseudobiceros hancockanus
Bonellie
Crépidule
Abeille
Daphnies
Vers plats (trématodes et cestodes)

Le choix des animaux est notamment basé sur l'article suivant :
<https://labmap.wordpress.com/2016/05/19/et-ils-eurent-beaucoup-denfants/>

Fiche 2. Carte d'identité d'un animal

Date :

Prénom de l'auteur de la carte :

Titre :

Image(s) de l'animal

Nom ordinaire de l'animal :

Nombre d'espèces portant ce nom ordinaire :

Nom scientifique des espèces illustrées (si une seule image a été retenue, un seul nom scientifique est attendu) :

Un groupe auquel appartient l'animal dans la classification du monde vivant :

Morphologie des mâles :

Morphologie des femelles :

Milieu de vie :

Sources :

ET ILS EURENT BEAUCOUP D'ENFANTS
Rechercher des informations scientifiques
dans des livres ou des revues

Idée scientifique n°1

J'explique ce que j'ai compris avec mes propres mots .	
Je cite mes sources.	Titre du livre ou de la revue, éditeur, date, page :

Idée scientifique n°2

J'explique ce que j'ai compris avec mes propres mots .	
Je cite mes sources.	Titre du livre ou de la revue, éditeur, date, page :

Idée scientifique n°3

J'explique ce que j'ai compris avec mes propres mots .	
Je cite mes sources.	Titre du livre ou de la revue, éditeur, date, page :

Idée scientifique n°4

J'explique ce que j'ai compris avec mes propres mots .	
Je cite mes sources.	Titre du livre ou de la revue, éditeur, date, page :

LE CHIFFRE INCROYABLE

Nom commun de l'animal

Nom scientifique de l'animal

Classification

Petite image

Informations

Réponse

Sources :

QUIZZ

Nom commun de l'animal

Nom scientifique de l'animal

Classification

Petite image

Informations

Réponse

Sources :

VRAI OU FAUX ?

Nom commun de l'animal

Nom scientifique de l'animal

Classification

Petite image

Informations

Réponse

Sources :

LE SAVIEZ-VOUS ?

Nom commun de l'animal

Nom scientifique de l'animal

Classification

Petite image

Informations

Réponse

Sources :

Fiche 5. Grille d'évaluation des cartes du jeu

<u>Critères d'évaluation</u>				
Les informations scientifiques sont correctes.	++	+	-	--
Les sources sont variées (Livres + Internet + revues).	++	+	-	--
La trame du jeu a été respectée.	++	+	-	--
L'image insérée est de bonne qualité.	++	+	-	--
Les sources sont citées correctement.	++	+	-	--
Le français utilisé est correct.	++	+	-	--

Pour améliorer mon travail sur les cartes, je vérifie que :

- J'ai corrigé les **informations** en tenant compte des remarques de mon professeur.
- J'ai corrigé mes **erreurs d'orthographe**.
- J'ai mis les titres **en italique** et **citer** correctement les livres (ex. *Les amoureux*, édition Le Petit Musc, 2004.) et les sites internet (en faisant un **lien hypertexte**).
- J'ai gardé la même **police de caractère** sur toutes mes cartes.
- J'ai enlevé les pages blanches ou non remplies.

Reproduction sexuée

Reproduction asexuée

Fécondation interne

Fécondation externe

Ovule

Femelle

Cellule œuf

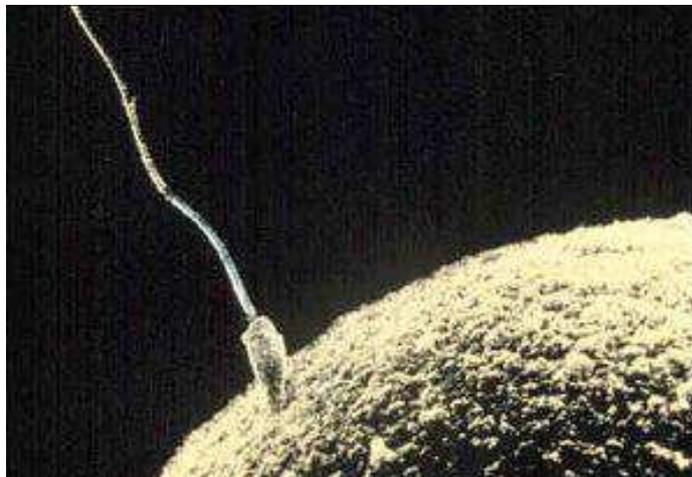
Mâle

Spermatozoïde

Accouplement

Parades amoureuses

Fiche 7. Images pour le scénario conceptuel des élèves



Sources images :

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/80/Bonobo_sexual_behavior_1.jpg?uselang=fr

https://www.youtube.com/watch?v=d_yYC5r8xMI

http://svtpremiere.blogspot.fr/2014_03_01_archive.html

<https://fr.wikidia.org/wiki/Cellule-%C5%93uf>

Auteurs

Fatima RAHMOUN, Emmanuelle RAUX, Katia ALLEGRAUD, Claire CALMET

Licence

Ce document a été publié par la Fondation *La main à la pâte* sous la licence Creative Commons suivante : Attribution + Pas d'Utilisation Commerciale + Partage dans les mêmes conditions.



Le titulaire des droits autorise l'exploitation de l'œuvre originale à des fins non commerciales, ainsi que la création d'œuvres dérivées, à condition qu'elles soient distribuées sous une licence identique à celle qui régit l'œuvre originale.

Fondation *La main à la pâte*

43 rue de Rennes
75 006 Paris
01 85 08 71 79
contact@fondation-lamap.org

Site : www.fondation-lamap.org

