



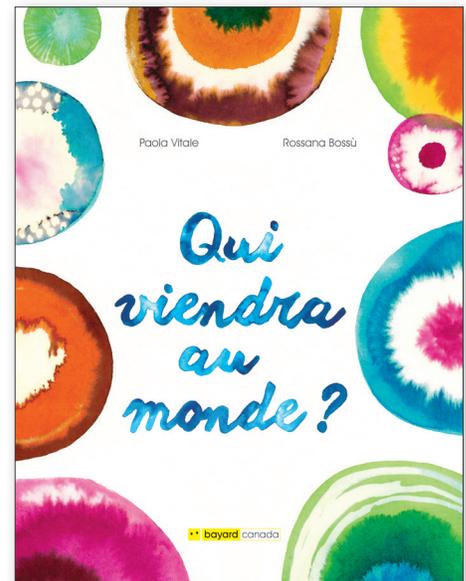
Pour mieux accompagner vos élèves dans la lecture de nos livres et pour entretenir le plaisir de lire.

Qui viendra au monde ?

Une biologiste et une artiste nous racontent dans cet album la plus fascinante des histoires : chacun de nous, avant sa naissance, revit l'évolution de la vie sur Terre.

Une introduction captivante, simple, poétique et artistique à l'histoire de notre naissance et à la théorie de l'évolution de Darwin.

Fiche rédigée par Amélie Sauvé, sexologue M.A.



ISBN papier : 978-2-89770-335-6

Thèmes à exploiter

REPRODUCTION • CONCEPTION • ORIGINES • ESPÈCES ANIMALES • ÉVOLUTION

ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ : Ce livre est une belle mise en contexte pour faire des séances d'éducation à la sexualité avec les élèves. Une section spécifique à ce sujet vous est proposée à la fin de cette fiche.

À propos de l'autrice et de l'illustratrice

Paola Vitale est titulaire d'un doctorat en biologie du développement de l'Université de Padoue, en Italie. **Rossana Bossù** habite à Turin, en Italie, et travaille comme illustratrice et chargée de cours. Chez Bayard Canada, elle a aussi publié *Un éléphant, c'est gros comment ?*

Démarche proposée

Utiliser le livre *Qui viendra au monde ?* comme amorce à des discussions sur la conception, la naissance et l'évolution des espèces.

Fonctionnement de la fiche d'exploitation pédagogique

Les questions de lecture seront divisées selon les cycles du primaire (1^{er}, 2^e et 3^e cycle), puisqu'il est possible d'exploiter le thème plus en profondeur avec les élèves du 2^e et du 3^e cycle.

LÉGENDE :

1^{er} cycle 

2^e et 3^e cycle 

Tous les cycles 



AVANT la lecture

I. **Amorcez la discussion avec les élèves en regard de nos origines, en tant qu'être humain, mais aussi sur leur propre origine en tant qu'individu.**

Ex. :

- Toi, est-ce que tu sais d'où tu viens ?
- Qu'est-ce que vous avez déjà entendu à propos de nos origines sur la planète Terre ?
- En tant qu'être humain, savez-vous d'où on vient ?
- Est-ce que vous savez ce que ça veut dire l'évolution ?
Éléments de réponse possible :
 - > C'est une transformation ou une modification au cours du temps.
 - > C'est comme si on conservait des éléments de ceux qui nous ont précédés sur la Terre.
- Est-ce que tu as conservé des éléments de ta mère ? De ton père ? De tes grands-parents ?
Par exemple, des traits de caractère ou des traits physiques.

PENDANT la lecture

Après l'entrée en matière proposée ci-dessus, vous pouvez enchaîner avec la lecture de l'album. Expliquez que chacun possède sa propre histoire de naissance, mais que tous les humains partagent une histoire, un voyage commun, que vous découvrirez avec la lecture de *Qui viendra au monde ?*

Pour le 1^{er} cycle, il est possible de se limiter à l'histoire, sans faire la lecture des éléments plus théoriques en lien avec la théorie de l'évolution de Darwin. Vous pourrez développer la suite du livre avec les pistes suggérées ci-dessous.



APRÈS la lecture

1. Explorez, avec les élèves, quelles sont les différences entre un mammifère, un amphibien, un reptile, un poisson et un oiseau. N'hésitez pas à aller chercher des photos et des livres pour dynamiser les apprentissages.

L'article « Les animaux », sur le site d'AlloProf (<https://www.alloprof.qc.ca/>) est une source fiable pour aller préciser certaines informations.

* Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des espèces en **annexe**.

Par exemple :

- Quelles sont leurs caractéristiques ? Qu'est-ce que vous connaissez sur chacune des espèces abordées dans le livre ?
- Pourquoi le livre raconte-t-il que nous sommes un peu comme...
 - > un amphibien ?
 - > un reptile ?
 - > un oiseau ?
 - > un poisson ?
- Quelles sont les similarités et les différences entre l'humain et ces animaux ?

L'histoire de l'album nous dit que nous portons en nous les traces de notre parenté avec les animaux qui nous ont précédés.

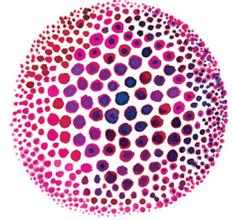
- Qu'est-ce que nous avons conservé des différentes espèces dont il a été question dans le livre ?
- Quelle est la différence entre la conception et la naissance des humains et celles des autres espèces ?
 - > Existe-t-il des ressemblances ?
 - > Des différences ?

2. Avec les plus vieux, vous pouvez amorcer une discussion sur ce qu'ils connaissent à propos de la fécondation et de la reproduction, et ensuite faire des liens avec les caractéristiques des espèces nommées dans le livre.

Par exemple :

- Qu'est-ce que la fécondation ? La reproduction ?
- Qu'est-ce qu'un zygote ? Un embryon ? Un gamète ?
- Qu'est-ce que la fécondation interne ? La fécondation externe ?

* Tableau récapitulatif des principales caractéristiques des espèces en **annexe**.



ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ

Grâce à l'album *Qui viendra au monde*, vous pouvez poursuivre la discussion avec les élèves (tous les niveaux) dans une optique d'éducation à la sexualité. L'éducation à la sexualité, c'est beaucoup plus que la transmission de connaissance. C'est la relation avec vos élèves et votre attitude vis-à-vis ce type d'enseignement qui doit primer. C'est davantage agir comme guide, comme modèle, qu'en tant qu'expert.

Quelques principes clés :

«L'éducation à la sexualité est une étape cruciale de l'une des plus importantes démarches de notre vie : apprendre à se connaître pleinement et à entrer en relation avec les autres pour avoir une vie saine et épanouie.» *Action Canada pour la Santé et les droits sexuels, 2020.*

Le thème principal de *Qui viendra au monde?*, la conception et la naissance, est proposé comme contenu par le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEEES)¹ principalement pour le préscolaire et le 1^{er} cycle :

- Décrire les étapes de la naissance (fécondation, grossesse, naissance)
- Nommer des gestes qui contribuent à accueillir le bébé dans sa nouvelle famille
- Comprendre le phénomène de la conception

Cependant, cette thématique suscite une grande curiosité, peu importe l'âge des enfants. De plus, comme les cours d'éducation à la sexualité obligatoires sont très récents, un grand nombre d'enfants des 2^e et 3^e cycles n'ont encore jamais traité de cette thématique en classe et ont bon nombre de questions.

I. Après la lecture, ouvrez la discussion avec les élèves en demandant ce qu'ils connaissent de leur propre histoire :

- Toi, la connais-tu, l'histoire de ta naissance? De ton voyage à toi?
- Est-ce que tu sais comment on se développe, comme humain?
- Qu'est-ce que tu as déjà entendu à propos de la naissance?
- Qu'est-ce que nous dit le livre sur notre naissance? Est-ce qu'il y a des choses que tu ne savais pas?

* Des informations et des pistes de réponses sont proposées en **annexe**.

¹(pour avoir accès au contenu plus détaillé, veuillez-vous référer aux documents du MEEES : <http://www.education.gouv.qc.ca/parents-et-tuteurs/education-a-la-sexualite>)



Lorsque vous aborderez la reproduction, mettez l'accent sur le fait que cela nécessite **deux cellules** : un **ovule** et un **spermatozoïde**.

- Faites la nuance de la nécessité d'une cellule mâle et femelle, et non d'un papa et d'une maman (pour ouvrir à la diversité);
- N'hésitez pas à discuter des différentes sortes de famille : monoparentale, homoparentale, reconstituée, nucléaire, etc.
 - > La bibliographie Kaléidoscope propose une grande banque de livres pour aborder le sujet : <https://kaleidoscope.quebec>.

2. Poursuivre la discussion avec les plus vieux.

- Connais-tu différentes façons de faire des bébés ?
- Qu'est-ce que vous avez déjà entendu à ce sujet ?
- Il y a parfois des familles qui n'ont pas de maman ou de papa, donc pas d'ovule ou de spermatozoïde. Qu'est-ce qu'ils peuvent faire ?

* Des informations et des pistes de réponses sont proposées en **annexe**.

► Activités de prolongement

- Proposez aux élèves d'effectuer une recherche sur l'une des espèces animales abordées dans le livre afin d'explorer les différences et les ressemblances avec l'humain. Vous pouvez cibler l'étude d'une caractéristique selon l'âge des enfants.
- Invitez les élèves à bâtir, à l'aide de leurs parents et de leur famille, leur arbre généalogique, afin qu'ils puissent mieux connaître leur origine et profiter de l'occasion pour en apprendre plus sur leur histoire.
- Proposez aux élèves de faire une présentation de leur propre histoire de naissance.

Pour aller plus loin en éducation à la sexualité :

Expliquez aux enfants le développement du fœtus et ce qui se passe à chacune des étapes du développement.

Le site Naître et Grandir propose de suivre l'évolution du fœtus semaine par semaine :

<https://naitreetgrandir.com/fr/grossesse/trimestre1/grossesse-developpement-foetus-embryon/>

Les enfants pourront y apprendre, par exemple, que :

- le cordon ombilical se forme à la 5^e semaine;
- le cœur commence à battre à la 6^e semaine;
- les ongles commencent à pousser à la 12^e semaine;
- etc.

Il existe aussi plusieurs sites qui proposent des photos du développement du fœtus, n'hésitez pas à y recourir.

Vidéo : <https://www.alloprof.qc.ca/fr/eleves/bv/sciences/de-la-fecondation-a-l-accouchement-s1314>

<https://www.youtube.com/watch?v=oYPhcyWe6Z8>

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES

Matériel d'accompagnement à la discussion I. – Après la lecture.

	POISSONS	AMPHIBIENS	REPTILES	OISEAUX	MAMMIFÈRES
EXEMPLES	Traites, requins, saumons, raies, etc.	Grenouilles, salamandres	Serpents, tortues, lézards, crocodiles, alligators	Merles, canards, oies, etc.	Vaches, chevaux, baleines, humains, etc.
PARTICULARITÉS GÉNÉRALES (Tous les cycles)	<p>Ils respirent dans l'eau à l'aide de branchies.</p> <p>Leur peau est couverte d'écailles, certaines minuscules (requin ou raie).</p> <p>Ils vivent uniquement dans l'eau. Ils sont les origines des amphibiens.</p> <p>Ils ont le sang froid.</p> <p><i>Important de faire la distinction entre les poissons et les mammifères marins (baleines, dauphins, etc).</i></p>	<p>Ils respirent avec leurs poumons.</p> <p>Ils ont une peau humide, sans écailles, sans poils.</p> <p>Ils vivent surtout dans l'eau. Ils sont les descendants des poissons.</p> <p>Ils ont le sang froid.</p>	<p>Ils respirent avec leurs poumons.</p> <p>Leur peau est couverte d'écailles.</p> <p>Ils vivent surtout sur la terre ferme, mais peuvent être très agiles dans l'eau.</p> <p>Ils ont le sang froid.</p>	<p>Ils respirent avec leurs poumons.</p> <p>Leur peau est couverte de plumes.</p> <p>Ils ont le sang chaud.</p> <p><i>Groupe d'animal très homogène (se ressemblent beaucoup d'une espèce à une autre).</i></p>	<p>Ils respirent avec leurs poumons.</p> <p>Ils sont couverts de poils, avec de la graisse sous la peau.</p> <p>La plupart vivent seulement sur terre. Certains vivent sur la terre ferme et dans l'eau (loutres, castors, etc.). Quelques-uns vivent dans l'eau (baleines, dauphins, etc.).</p> <p>Ils ont le sang chaud.</p> <p><i>On les nomme ainsi à cause des glandes mammaires qui sécrètent du lait.</i></p> <p><i>Ce sont les animaux les plus évolués, les plus complexes biologiquement.</i></p>

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ESPÈCES

Matériel d'accompagnement à la discussion I. – Après la lecture.

	POISSONS	AMPHIBIENS	REPTILES	OISEAUX	MAMMIFÈRES
MODE DE REPRODUCTION (2 ^e et 3 ^e cycle)	<p>Reproduction surtout par fécondation externe.</p> <p>Ils ont besoin de l'eau pour se reproduire : la femelle pond ses œufs et le mâle répand sa semence sur eux.</p>	<p>Reproduction par fécondation externe.</p> <p>Ils ont besoin de l'eau pour se reproduire : la femelle pond ses œufs et le mâle répand sa semence sur eux.</p>	<p>Reproduction par fécondation interne.</p> <p>La femelle pond des œufs dans lesquels se développent les petits. – Les œufs sont généralement enfouis dans un sol non compacté ou dans le sable.</p> <p>Les œufs ont une coquille rigide et protectrice, qui contient le sac embryonnaire.</p>	<p>Reproduction par fécondation interne (parade rituelle pour séduire la femelle).</p> <p>La femelle pond les œufs dans lesquelles se développent les petits. – Les œufs sont dans un nid et seront couvés par les parents.</p> <p>Les œufs ont une coquille rigide et protectrice, qui contient le sac embryonnaire.</p> <p>Ils ont besoin des parents pour prendre soin d'eux au début.</p>	<p>Reproduction par fécondation interne.</p> <p>Les bébés grandissent dans le ventre (le corps) de la femelle.</p> <p>Donnent naissance à des petits déjà formés.</p> <p>Ils ont besoin des parents pour prendre soin d'eux au début. – La femelle produit du lait pour nourrir les petits.</p>

REPRODUCTION SEXUÉE	Rencontre d'une cellule mâle et d'une cellule femelle, qui vont former un zygote.
ZYGOTE	Cellule formée après l'union du spermatozoïde (gamète mâle) et de l'ovule (gamète femelle). Cette nouvelle cellule est responsable de la formation de tout notre organisme.
GAMÈTE	Cellule sexuelle
ACCOUPLEMENT	C'est la rencontre de la femelle et du mâle. Pendant l'accouplement, il peut y avoir une fécondation.
FÉCONDATION	<p>C'est l'union d'un gamète mâle et d'un gamète femelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fécondation externe : aucun contact entre le mâle et la femelle. Le plus souvent, se passe dans l'eau. <ul style="list-style-type: none"> > La femelle va pondre les œufs, que le mâle viendra féconder par la suite. > Parfois, les femelles enfouissent les œufs — pour les protéger des prédateurs. > Produit de multiples zygotes. • Fécondation interne : se produit à l'intérieur du corps de la femelle. <ul style="list-style-type: none"> > La structure anatomique du mâle est nécessaire : Par exemple : pénis chez l'humain, cloaque chez les oiseaux. > Contact physique nécessaire entre le mâle et la femelle. > Moins de zygotes, mais celui/ceux qui se forment ont plus de chances de survie

ÉLÉMENTS DE CONTENUS SUR L'ÉDUCATION À LA SEXUALITÉ

Matériel d'accompagnement à la discussion 1.

Comment est-ce que les cellules se rencontrent?

- De façon générale, pour la rencontre des cellules chez les humains, les parents doivent faire l'amour. Faire l'amour, c'est quand les parents se collent très fort l'un sur l'autre, quand ils sont nus, avec plein de douceur, d'amour et de respect.
 - Les spermatozoïdes sortent de l'organe reproducteur masculin (pénis) pour aller à la rencontre de l'ovule, produit par les ovaires, qui fait partie du système de reproduction de la femme.
 - Il y a ensuite une grande course des spermatozoïdes, qui partent à la recherche de l'ovule. Il existe un seul gagnant. Le spermatozoïde va se fusionner avec l'ovule.
 - Par la suite, c'est la division des cellules, qui va alors former un embryon. L'embryon, c'est le premier stade de développement d'une espèce. Au tout début, l'embryon contient déjà toutes tes informations : la couleur de tes yeux, ta taille, ton sexe, la pigmentation de ta peau (et tout ça, en n'étant pas plus gros que la tête d'une aiguille!).
- > Pendant les mois qui vont suivre, le fœtus va se développer dans le ventre de la femme.
- > La durée de la grossesse est de 40 semaines.
- > Lorsque le fœtus est prêt, il envoie des signaux au corps de la femme pour pouvoir sortir de son ventre.
- > Deux types de naissance : naturelle (par le vagin) et césarienne.

<p>INSÉMINATION ARTIFICIELLE</p>	<ul style="list-style-type: none"> On recueille le sperme (le liquide qui transporte les spermatozoïdes) et on le nettoie — pour s'assurer que seuls les bons spermatozoïdes sont conservés. (Le sperme provient du papa ou d'un donneur, qui a décidé d'aider les autres à fonder une famille.) On va déposer les spermatozoïdes dans le corps de la femme, près de l'ovule.
<p>FÉCONDATION INVITRO</p>	<ul style="list-style-type: none"> On recueille le sperme (le liquide qui transporte les spermatozoïdes) et on le nettoie — pour s'assurer que seuls les bons spermatozoïdes sont conservés. (Le sperme provient du papa ou d'un donneur.) On recueille aussi quelques ovules, qu'on va chercher dans le ventre de la femme. Les ovules proviennent de la mère ou d'une donneuse.) On met les spermatozoïdes et les ovules dans des éprouvettes pour qu'ils se rencontrent. Les cellules commencent à se diviser pour former un embryon. Après quelques jours, on prend le ou les embryons déjà formés et on va le ou les déposer dans l'utérus, dans le ventre de la maman (utérus : maison de l'embryon et du fœtus).
<p>MÈRE PORTEUSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> Une femme décide de porter un enfant dans son ventre, mais qui n'est pas le sien. À la naissance, l'enfant est remis aux parents. <p><i>Nuance : Si vous abordez ce sujet, il est important de dire aux enfants qu'il y a des familles qui ont de la difficulté à concevoir des enfants et qui peuvent avoir recours à cette aide pour la gestation.</i></p>

D'autres ressources en lien avec l'album *Qui viendra au monde?* et l'éducation à la sexualité :

Chouinard, D. 2015. « La naissance : Guide de l'enseignant ». Mosaïk. Gouvernement du Québec. Disponible en ligne : https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/mosaik/15-314-03W_Guide_Le_annee.pdf

Plateforme Éducation à la sexualité. RÉCIT. En ligne : <https://educationsexualite.recitdp.qc.ca/>

Dossier Éducation à la sexualité. Constellations. En ligne : <https://constellations.education.gouv.qc.ca/index.php?p=dp&ss=eds>

Lavergne, V. 2019. « La grossesse; de la conception à la naissance ». Situation d'apprentissage et d'évaluation. PISTES. Université Laval. En ligne : https://www.pistes.fse.ulaval.ca/sae/?no_version=2382&no_recherche=128197677311221574&debut=80&type=0&sous_type=0&ordre_ens=0&domaine=0&discipline=0

Routhier, A. 2015. « La grossesse ». Situation d'apprentissage et d'évaluation. PISTES. Université Laval. En ligne : https://www.pistes.fse.ulaval.ca/sae/?no_version=2382

Références

Action Canada pour la santé et les droits sexuels. 2020. « Mythes à propos de l'éducation à la sexualité ». En ligne : <https://www.actioncanadashr.org/fr/ressources/informations-sur-la-sante-sexuelle/education-sexuelle/mythes-propos-de-leducation-la-sexualite>

Boag, D.A. 2015. « Oiseau ». Encyclopédie Canadienne. En ligne : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/oiseau-8>

Cook, F. 2015. « Reptiles ». Encyclopédie Canadienne. En ligne : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/reptile>

Cook, F. 2015. « Amphibiens ». Encyclopédie Canadienne. En ligne : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/amphibien>

MEEs. 2021. « Éducation à la sexualité ». Gouvernement du Québec. En ligne : <http://www.education.gouv.qc.ca/parents-et-tuteurs/education-a-la-sexualite/>

Nelson, Joseph F. 2015. « Poissons ». Encyclopédie Canadienne. En ligne : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/poisson-3>

Petterson, R.L. « Mammifères ». Encyclopédie Canadienne. En ligne : <https://www.thecanadianencyclopedia.ca/fr/article/mammifere>

Site Web : <https://www.manimalworld.net/>