

SVT	<b>Thème 2A – De la plante sauvage à la plante domestiquée</b>	Term Spécialité
Activité	<b>Chapitre 3 : Reproduction de la plante entre vie fixée et mobilité</b>	ESTHER

## Activité 5 – L'endozoochorie – Lecture d'un article

**A partir de la lecture de l'article, rédigez un ou deux arguments permettant d'illustrer la dispersion des graines de plantes à fleur.**

### **L'endozoochorie : une affaire de plantes**

*Par Océane Bartholomé*

L'endozoochorie n'est ni une maladie ni un parasite et encore moins d'un groupe de musique. Il s'agit du mode de dissémination des graines de certaines plantes. En effet, les plantes, vous le savez, n'ont pas la possibilité de se mouvoir. Afin de pouvoir se répandre et coloniser de nouveaux espaces, différentes stratégies ont évolué de manière à permettre aux graines de s'éloigner de leur plante-mère. On peut par exemple citer l'anémochorie qui concerne plus de 90% des plantes.

Il s'agit d'une dispersion des graines assurée par le vent, ainsi que l'indique l'étymologie du mot. Anémo- vient du mot grec désignant le vent et -chorie signifie dispersion. Vous vous souvenez sûrement avoir soufflé sur les boules neigeuses formées par les graines de pissenlit. En simulant un coup de vent par votre souffle, vous mimez l'anémochorie habituellement responsable de la dissémination des graines de pissenlit.

Les 10 % des plantes n'utilisant pas l'endozoochorie pour la dispersion de leurs graines optent quant à elles pour d'autres solutions. Le chêne par exemple, compte sur l'apesanteur, afin que ses graines parviennent au sol. Il s'agit de la barochorie.

Certaines plantes ont recours aux animaux pour disperser leurs graines. C'est ce qu'on appelle la zoochorie. La zoochorie peut être passive, c'est-à-dire que les animaux transportent les graines involontairement. C'est le cas de l'épizoochorie, lorsque des animaux vont transporter des graines qui se sont fixées à leur pelage ou à leur plumage.

La zoochorie peut aussi être active, quand les animaux participent à la dissémination des graines de par leurs actions. C'est le cas de l'endozoochorie, qui correspond à une dissémination des graines via le tube digestif des animaux. Cela se passe lorsque les animaux ingèrent les graines qui vont alors transiter par leur tube digestif et terminer leur parcours là où l'animal soulagera ses entrailles.

#### **Une stratégie bien rodée**

Pour parvenir à ce que les animaux ingèrent leurs graines, les plantes ont "mis au point" un habile stratagème. En effet certaines possèdent des fruits pulpeux autour des graines. Les animaux, attirés par la valeur nutritionnelle des fruits, les mangent et, par la même occasion, ingèrent les graines. Les graines, contrairement à la chair des fruits, ne seront pas digérées et achèveront leur voyage à travers le tube digestif de l'animal gourmand dans un état semblable à celui qu'elles avaient à l'entrée. On peut voir cela comme si vous sortiez d'un train ou d'une voiture dénudés : vous, jolie graine, auriez gardé votre intégrité physique, alors que vos vêtements, bel appareil, auraient été consommés lors de votre voyage.

Ce séjour à l'intérieur d'un tube digestif joue parfois un rôle majeur dans le processus de germination des graines. En effet, certaines graines sont entourées d'une enveloppe protectrice, le tégument, très épaisse dont la dureté et l'imperméabilité empêchent la germination (car interdisant tout échange d'oxygène et d'eau avec l'extérieur). En traversant le système digestif, la graine est en contact avec les sucs digestifs qui vont attaquer ce tégument et réduire son épaisseur et sa dureté.

Avec une enveloppe devenue perméable, les graines ont accès à l'oxygène et à l'eau. L'embryon peut alors se développer et la graine germer. Il a par ailleurs été montré que, pour les plantes se disséminant par endozoochorie, les graines issues d'excréments se développent plus que les graines simplement tombées de la plante-mère.

#### **L'endozoochorie : travaux pratiques**

Nos plus proches parents parmi les grands singes, les bonobos, qui sont des petits chimpanzés, jouent un rôle important dans la dissémination des graines des plantes de leur forêt tropicale. Les bonobos sont frugivores et consacrent quotidiennement plus de trois heures à manger des fruits et ainsi ingérer des graines qui transiteront par leur système digestif. Ce sont les graines de plus de 90 espèces de plantes qui ont été retrouvées dans les excréments de bonobos. Ces graines sont plantées dans le sol par les scarabées bousiers, ce qui leur permet de se développer à l'abri des prédateurs. Notre cousin primate a pour ainsi dire la digestion verte. Mais les primates n'ont pas l'exclusivité de jardiner sous ces latitudes tropicales. *Loxodonta cyclotis*, ou plus communément l'éléphant de forêt d'Afrique, participe à la dissémination de graines, notamment de grands fruits comme les graines de mangues sauvages. Ces deux espèces des forêts tropicales sont en danger ce qui, indirectement, menace le maintien de la biodiversité des forêts tropicales.



Mais l'endozoochorie n'arrive pas qu'en forêt tropicale. Elle peut prendre des formes légèrement différentes. On peut la retrouver au Sud-Ouest du Maroc. Vous avez sûrement déjà croisés des photos de chèvres marocaines debout en équilibre sur les branches d'arbres. Il s'agit de l'arganier, de son nom savant *Argania spinosa* dont les feuilles sont appréciées par le bétail et dont les graines sont notamment utilisées pour la fabrication d'huile d'argan. Son bois est employé comme combustible. Menacé par son exploitation et son défrichage, il a été craint que les chèvres, friandes de ses feuilles et de ses fruits, ne participent au déclin des populations de cet arbre spécifique à cette région du monde.

Mais il n'en n'est rien. Et d'une manière inattendue, des scientifiques ont émis l'hypothèse que les chèvres, en consommant les fruits olivoïdes jaunes de l'arganier, participent à la dissémination des graines par endozoochorie. Mais, aucune graine d'arganier n'a été retrouvée dans les crottes de ces agiles caprins.

La réalité est tout autre. Il s'avère que les chèvres font comme vous et moi : lorsque nous étions enfants et que, perchés sur une branche basse nous nous gavions de cerises et que, de peur qu'un cerisier ne pousse dans notre estomac, nous recrachions les noyaux.

Si les chèvres mangent bien les fruits de l'arganier, elles recrachent les graines qui ont cependant le temps d'effectuer un bref séjour dans le rumen, soit la première des 4 parties de l'estomac des ruminants. Ce rapide séjour est suffisant pour que les sucs digestifs et les micro-organismes du rumen attaquent le tégument de la graine et favorise sa germination. Ainsi les chèvres, loin de menacer l'arganier, participent à sa survie en assurant la dissémination de ses graines.



Source : <https://www.echosciences-grenoble.fr/communautés/le-magazine-des-sciences-de-rcf-isere/articles/l-endozoochorie-par-oceane-bartholomee>