



Photos : Nathalie et Nicolas,
Les photos sont à disposition

Le Raphia

AmapOeufs

N°21 Décembre 2011
Contact : dionyversite@orange.fr
<http://www.amap-court-circuit.org>



LE PARADOXE DE L'ŒUF ET DE LA POULE

«QU'EST-CE QUI EST APPARU EN PREMIER : L'ŒUF OU LA POULE ?»

Réponse assez récente. Elle est fournie par la Théorie de l'Evolution. Pour commencer cette théorie amène à la conclusion que les poules sont les descendantes des dinosaures. Ce n'est pas qu'un jour un dinosaure a donné naissance à une poule, non. Mais lentement, au fil des centaines de milliers d'années, un type de petits dinosaures s'est transformé en poules. Ils ne l'ont pas fait exprès. Ils se sont modifiés petit à petit et finalement cela les a menés à devenir des oiseaux. Chaque fois qu'ils ont eu une caractéristique de plus qui les rapprochait des poules, et bien cela leur a profité. Bon, cela ne répond pas à la question, puisque les dinosaures aussi pondent des oeufs. Du dinosaure ou de l'oeuf de dinosaure, qui est le premier ? Si on remonte encore dans le temps on arrive aux reptiles. Les dinosaures descendent des reptiles. Les reptiles aussi pondent des oeufs. Avant les reptiles, il y avait les poissons. Les reptiles sont des poissons qui ont eu de plus en plus tendance à sortir de l'eau, au fil de centaines de milliers d'années et qui ont fini par rester vivre sur la terre ferme. Plus un poisson ressemblait à un reptile, mieux cela lui profitait pour rester sur la terre ferme. Les poissons pondent des oeufs. Et avant les poissons ? Quels sont les ancêtres des poissons ? Ce sont de petits animaux rudimentaires qui vivaient dans l'eau des océans, comme les anémones... et qui pouvaient pondre des oeufs. Avant cela encore il y avait des organismes multicellulaires indifférenciés. La grosse différence entre les animaux rudimentaires et les organismes multicellulaires indifférenciés, c'est que l'animal rudimentaire est composé de cellules qui ont des fonctions différentes. Par exemple certaines cellules vont s'occuper de faire bouger l'animal. D'autres cellules vont s'occuper de digérer



la nourriture... Dans l'organisme indifférencié par contre toutes les cellules sont les mêmes. C'est juste un agglomérat de cellules identiques, un petit paquet plus ou moins structuré. Cet agglomérat de cellules aussi pond des oeufs. Mais cette fois ci il y a une chose remarquable : un "oeuf" est simplement une cellule quelconque de l'agglomérat qui se détache et qui se multiplie pour reformer un nouvel agglomérat. Comment une cellule de l'agglomérat fait-elle pour se multiplier ? Elle se nourrit bien, elle devient grosse, puis elle se coupe en deux. Ces deux moitiés sont des copies conformes de la cellule initiale. Elles vont de nouveau bien se nourrir, devenir grosses, puis se couper en deux. Ce qui fait quatre cellules. Et ainsi de suite. Et quand le tas est fait d'un grand nombre de cellules, il en laisse échapper quelques unes pour qu'elle deviennent d'autres tas à leur tour en proliférant. Fort bien, mais ces tas de cellules identiques pondent des oeufs. Des oeufs qui ressemblent exactement à une cellule du tas, mais des oeufs quand même. Qu'est-ce qu'il y avait avant les agglomérats de cellules ? Et bien il y avait des cellules toutes seules, des unicellulaires. Une seule cellule vivante, qui se débrouille dans l'océan. Quand une telle cellule veut se multiplier, elle gonfle en mangeant, elle se coupe en deux et cela donne deux cellules identiques, qui vont à leur tour gonfler en mangeant. Cette fois-ci il y a quelque chose de fondamental : l'oeuf et la poule sont identiques. On peut dire si on veut que la poule est une cellule grosse et que les oeufs sont deux petites cellules issues d'une grosse cellule qui vient de se diviser. Mais ce sont des cellules, toujours les mêmes. On ne va pas discuter pour une différence d'embonpoint. Donc, l'oeuf n'est pas venu avant la poule ni le contraire. La réponse est que si on remonte assez loin dans le temps, l'oeuf et la poule deviennent identiques. Le premier, c'est l'oeuf-poule, c'est l'unicellulaire.

L'ŒUF DE COLOMB

Une idée ingénieuse, mais qui semble évidente, est souvent rapprochée de ce mythique œuf de Colomb, avec la formule consacrée également attribuée au navigateur génois : «C'est simple, il suffisait d'y penser».



C'est dans un banquet au retour de sa première expédition, donc vers 1493, qu'il aurait fait cette réponse à des convives admiratif. Découvrir le Nouveau Monde est à la portée du premier qui en aurait eu l'idée. Et pour illustrer ses propos, il aurait défié l'assistance de faire tenir un œuf debout sur la pointe. Personne n'ayant relevé le défi, il écrasa légèrement la pointe pour donner de la stabilité à l'œuf. Il vaut mieux, pour la clarté de la démonstration que l'œuf soit dur !

Belle légende, mais apocryphe, puisque rapportée par Girolamo Benzoni en 1565. Or, dès 1550, circulait la même anecdote, rapportée par Vasari, et attribuée à l'architecte Brunelleschi.



COMMENT LES OEUF DE POULE SE FORMENT-ILS ?

Quel bel oeuf ! Qu'ils soient peints, emballés de papier coloré ou fourrés de chocolat, les oeufs recherchés par les enfants ce matin ont tous cette forme ovoïde parfaite. Comment la poule parvient-elle à les former ?

A l'âge adulte, la poule possède quelques milliers d'ovules appelés ovocytes. Chaque jour, un d'eux se développe jusqu'à devenir, en une dizaine de jours, le jaune dit vitellus. Le vitellus mûr est libéré dans l'oviducte, sorte de tuyau de 65 cm dans lequel l'oeuf se forme. En quelques heures, le blanc d'oeuf se forme autour du vitellus qui tourne sur lui-même pour maintenir le jaune au centre. Puis, les deux membranes coquillières sont élaborées à partir de carbonate de calcium que la poule stocke dans ses os et ses intestins. Les muscles internes de l'oviducte continuent d'agir pour faire tourner l'oeuf sur lui-même et uniformiser la coquille. Il ne reste plus qu'à colorer l'oeuf par des pigments contenus dans les sécrétions biliaires et l'évacuer par le cloaque. Cloaque qui sert aussi à recueillir le sperme du coq pour féconder le vitellus. Dans ce cas, l'oeuf pondu éclora en un poussin vingt et un jours plus tard.



NOS OEUFS DES JARDINS DE PRIAPE

L'élevage compte 208 poules rousses nées mi février 2011 et arrivées aux Jardins de Priape fin juin 2011. Elles sont nées bio et continuent leur vie chez nous tout en bio.

Mais un élevage de pondeuses bio, ça correspond à quoi?

- pas de médicaments ni de vaccins, ni d'hormones
- pas de mutilations à la naissance (débéquage)
- un poulailler de 4 poules au m² avec nombreux perchoirs et nids
- un parcours extérieur d'au moins 6m² par poule



- un aliment bio sans OGM ni additifs de synthèse

Nos poules sont hébergées dans un bâtiment de 60m² isolé pour garder la fraîcheur en été et pour les protéger du froid en hiver. Elles boivent 50L d'eau par jour et ont accès à la nourriture quand elles veulent. Nous leur apportons les restes des légumes (courges, courgettes, concombres, légumes, ...) mais aussi les coquilles d'oeufs pour l'apport en calcium.

Sur leur parcours de 1500m² environ, nous déposons des tas de grève (sable à forte granulométrie) dans laquelle elles se roulent et picorent.

Le sol de leur maison est recouvert de paille ainsi que les nids dans lesquels elles pondent leurs

oeufs. La paille est changée régulièrement.

Elles disposent de 10 mangeoires et de 5 abreuvoirs.

Nicolas passe chaque jour récolter les oeufs, donner à manger et à boire. Il aime passer un peu de temps avec elles, voir comment elles vont. Elles adorent piquer les pieds, espérant dénicher quelques friandises.

La production d'oeufs varie tout au cours de l'année en fonction du temps et de l'âge des poules. En



moyenne, elles pondent 180 oeufs par jour pour le moment mais la ponte baissera certainement quand il fera plus froid. D'autres facteurs peuvent perturber la ponte: la chaleur, l'humidité, le changement d'habitude, les perturbations extérieures comme le bruit ou la présence d'intrus comme le renard ou la fouine, l'ennui,

Voici en quelques mots l'histoire de notre élevage de poules pondeuses.

Nathalie et Nicolas



LA POULE CONTREBANDIÈRE

En réalisant une simple opération chirurgicale sur une poule pondeuse, il est possible de placer à l'entrée de l'oviducte, c'est à dire à l'endroit précis où se produit l'ovulation, un objet quelconque, disons une balle de pingpong, la balle va lentement se déplacer dans les régions inférieures de celui-ci, où elle est enrobée d'abord d'une couche de blanc d'œuf, puis d'une coquille. La poule pond finalement un œuf, qui extérieurement, ressemble à un œuf ordinaire, mais dans lequel la balle de ping-pong a pris la place du jaune.

Le chercheur qui, le premier, a réussi cette expérience a établi un fait que l'on ne faisait que supposer auparavant : c'est le jaune d'œuf lui-même qui, par la pression qu'il exerce sur les parois de l'oviducte, déclenche une série de réactions des cellules pariétales, réactions nécessaires à l'accumulation du blanc d'œuf, de la membrane coquillière puis de la coquille. Puisqu'il est possible de substituer une simple balle de ping-pong au jaune d'œuf, nul n'est besoin d'imaginer la sécrétion par ce dernier de messages chimiques complexes pour produire un œuf complet. Voilà une expérience simple et un résultat clair.

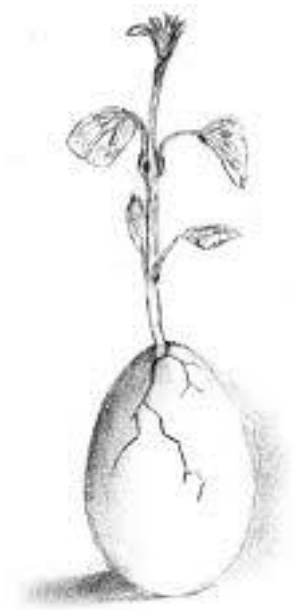


Mais l'histoire ne s'arrête pas là.

Quelques facétieux successeurs ont perfectionné le système pour leur propre amusement. Un spécialiste reconnu confie ainsi qu'il introduisit une fois à l'intérieur de la balle de ping-pong, avant de l'implanter dans l'oviducte, un petit aimant. Il récupéra le lendemain l'œuf pondu par la poule opérée, puis fit cuire cet œuf durant dix minutes. Dans cet œuf devenu dur, l'aimant ne pouvait plus bouger librement et l'œuf tout entier se comporta alors comme un aimant, se mettant à tourner à toute vitesse une fois placé sur un agitateur magnétique du laboratoire. Encouragé par ce premier succès, le chercheur fabriqua un autre en vue de l'offrir comme cadeau de mariage à l'un de ses collègues : il contenait les deux bagues mariés. A ma connaissance, ses expériences se sont arrêtées là et aucun fait divers impliquant un œuf contrebandier ne m'a été rapporté (quel douanier pourrait pourtant soupçonner qu'une boîte d'œufs puisse renfermer des dizaines de grammes de marchandise illégale). Cette histoire n'est que l'illustration facétieuse d'un principe général important : les retombées des recherches fondamentales se produisent toujours dans les domaines les plus inattendus.

Frédéric Flamant in
« De l'œuf à la poule »

Vous transportez une poule, un ver de terre et un renard. Il faut que vous en transportiez juste un à la fois de l'autre côté de la rivière, vu que le poids de deux animaux vous ferait caler. De plus, vous ne pouvez laisser ensemble la poule et le ver ou la poule et le renard. Comment faut-il faire pour qu'ils traversent tous les 3 de l'autre côté de la rivière ?



FLAN AUX OEUFS

- 1 l de lait
- 6 oeufs
- 200 g de sucre (100 + 100)
- 1 gousse de vanille

Faire bouillir le lait avec une gousse de vanille fendue.

Dans un plat à soufflé (allant au four et sur le gaz), faire prendre 100g de sucre avec 3 cuiller à soupe d'eau pour le caramel.

Lorsque le caramel a atteint la couleur choisie, avec une manique faire tourner le plat pour que la répartition du caramel soit homogène. Dans un saladier battre avec une fourchette les oeufs et le sucre restant.

Ajouter le lait bouilli.

Placer cet appareil dans le plat caramélisé.

Faire cuire au four (180°) au bain marie (dans un moule à manquer par exemple) environ 25 minutes.

Vérifier la cuisson avec la pointe d'un couteau.

