



# “Accroche-toi au pinceau, je change d'échelle”

Richard Monvoisin  
didacticien, équipe Themis, laboratoire  
Recherche translationnelle et innovation  
en médecine et complexité

Guillaume Lecointre,  
professeur du Muséum national  
d'histoire naturelle

Illustration Arnaud Rafaelian

la piéride de la rave (*Pieris rapae*), mignon petit papillon blanc. Mais ces chenilles sont fréquemment parasitées par des guêpes, comme l'apanteles (*Cotesia glomerata*) qui y pond quelques dizaines d'œufs. Et que peut-on trouver dans ces œufs?... D'autres œufs d'une autre guêpe, *Lysibia nana*.

## La tortue luth Ruth lutte

Me revient à l'esprit une histoire récente.

Il y a quelques temps, vauté dans un canapé, je zappais sur un reportage animalier avec le systématien Guillaume Lecointre. Lors d'un moment précis du documentaire, les violons m'emportent et c'est larmoyant, goutte au nez et cacahuètes en bouche que je m'exclame :

— « Tu as vu, Guillaume, c'est beau ! La tortue lutte pour la survie de son espèce ».

Guillaume m'a alors répondu :

— « Tutuûutuut, déjà, pour qu'on se comprenne bien : les tortues forment un ordre, contenant 343 espèces de tortues différentes, des terrestres, des aquatiques ou des marines. Si tu ne précises pas l'espèce, on ne comprend pas de quoi tu parles. »

— Ah... Certes.

Alors mettons : “la tortue luth lutte pour la survie de son espèce”, c'est bon, là ?

— Pas du tout. Soit on parle d'une tortue luth précise, qu'on appellera Ruth, soit de la tortue luth, c'est-à-dire l'espèce *Dermochelys coriacea*.

Dans le premier cas, Ruth visant en général sa propre survie, elle sauvera ses miches – même si je dois le reconnaître, les tortues n'ont pas de miches – et dire que Ruth lutte pour la survie des tortues luths n'a pas de sens. À la rigueur, elle pourra risquer sa peau en pondant ses œufs, et donc mettre en péril sa survie en faveur de sa descendance, mais elle ne le fera pas pour une autre tortue, même luth. En clair, si sa survie la concerne, celle de sa descendance ne la concerne que le temps de faire son trou dans la plage et de bien enterrer sa ponte. Quant à la survie de son espèce, elle s'en cogne un peu.

— Ah bon... Je sais ! Je vais plutôt dire : “les tortues luths luttent pour la survie de leur espèce” !

— Même pas. À moins que tu ne présumes qu'elles se font des rencontres syndicales, ou communiquent par télépathie pour discuter des orientations à venir de leur communauté. Non, même les humains ne luttent pas vraiment pour la survie de leur espèce, sinon ils prendraient au sérieux les synthèses du GIEC sur le climat et ils ne se menaceraient pas de guerre nucléaire. La seule chose que tu peux dire, c'est : “dans tel ou tel comportement, une tortue luth



phrase: l'orchidée abeille est une espèce actuelle. C'est l'espèce qui était avant elle, l'espèce "presque-orchidée abeille", qui a évolué vers l'espèce orchidée abeille.

— Tu as d'autres erreurs d'attribution de ce genre dans ta besace ?

— À la pelle, malheureusement. »

### Tu t'acclimates, ton espèce s'adapte

*favorisera sa capacité à avoir une descendance, ce qui est de bon augure pour ses descendants qui auront probablement le même comportement, à condition que le milieu ne change pas trop.*

— C'est plus long.

— Ou encore mieux, rétrospectivement: "Les tortues luths qui sont arrivées jusqu'à notre époque y sont parvenues parce qu'elles réalisaient des actes qui ont assuré la survie d'une partie importante de leur descendance. Celles qui ne le faisaient pas se sont éteintes, puisqu'ayant eu peu ou pas de descendance. Ce qui explique pourquoi les individus semblent commettre des actions prévoyantes et désintéressées."

— Argh! Mais c'est encore plus long!

— C'est vrai. Mais c'est moins faux. Ton erreur est ce que les psychologues appellent une *erreur fondamentale d'attribution*: tu prêtes à un individu une intention pour la pérennité de son lignage.

Dire que les tortues luths sont parvenues à notre époque... C'est la même chose que lorsqu'on dit que "l'orchidée abeille (*Ophrys apifera*) a évolué": ce n'est pas cette orchidée qui a évolué. Elle, elle est née comme ça et mourra comme ça. C'est son espèce qui a évolué, par microévolutions successives d'une génération à l'autre, sur des millions de générations. Tu remarqueras d'ailleurs le non-sens à utiliser "orchidée abeille" dans cette

« Quand on lit que tel ou tel être vivant "s'adapte", c'est on ne peut plus faux. L'individu a des aptitudes, il peut plus ou moins bien "s'acclimater", mais c'est son espèce qui s'adapte, pas lui.

Te souviens-tu de l'hypothèse de la reine rouge ?

— Oui, j'ai lu un truc sur ça dans l'obscur revue *Espèces*, il y a quelques temps (*Espèces* n° 35). L'idée d'Alice et la Reine rouge qui courent de plus en plus vite pour rester sur place dans *De l'autre côté du miroir*, de Lewis Carroll (1871) ?

— C'est ça. La variation et l'évolution permanentes d'une espèce sont nécessaires au maintien de ses capacités adaptatives face aux évolutions des espèces avec lesquelles elle coévolue. Si les arbres entrent bien en compétition entre eux vers la lumière, ce ne sont pas les arbres, mais les espèces d'arbres qui courent sans cesse et coévoquent, comme Alice.

On la retrouve d'ailleurs également chez nous autres *sapiens sapiens*. Je te donne un exemple: la mort est scandaleuse à l'échelle de l'individu. On se demande comme Brel "pourquoi moi, pourquoi maintenant, pourquoi déjà..." Mais quand on raisonne en évolutionniste, on sait que ce qui est bon pour l'individu ne l'est pas nécessairement pour le lignage, et ce

qui est bon pour le lignage (le renouvellement des variations) ne l'est pas forcément pour l'individu: la mort est une nécessité pour la pérennité du lignage.

Conséquence: quand on dit que pour que la généalogie persiste il faut qu'il y ait des morts, on est assez mal reçus; quand on dit que l'espèce humaine va disparaître, les gens le prennent mal.

— Oui, je comprends, parce qu'ils le prennent pour eux, en tant qu'individus. Quoique Jacques Brel aussi, puisqu'il disait "j'arrive!" à la mort, et précisait même: "Mais ai-je jamais rien fait d'autre qu'arriver ?"

— Tu vois, le problème pour nous autres humains, c'est que nous regardons la croûte des phénomènes. Nous contemplons l'ensemble des êtres vivants *maintenant*, sans voir le cimetière bien plus immense qu'il cache. Les tombes de tous ces êtres qui n'ont pas survécu, ou qui avaient une malformation les rendant inaptes dans la course à la reproduction dans leur propre milieu. Et si ceux-là étaient les derniers porteurs de la séquence de gènes caractérisant leur espèce, pfouuuuut, l'espèce disparaissait. Et comme on ne voit que des réussites évolutives, nous tendons à prêter à ces réussites des intentionnalités, de quatre types:

- soit des intentionnalités propres (*le loup est malin, il s'est bien débrouillé*);

- soit des intentionnalités d'espèces (*cette espèce est maline, elle s'est bien débrouillée*);

- soit des intentionnalités cosmiques (*le but ultime de l'évolution était d'en arriver là où nous en sommes*);

- et, poussée à l'extrême, le principe "anthropique fort", tellement égoцентриque, qui plaît tant aux concordistes de toutes les religions (*tous les paramètres physiques de*

*l'univers ont été finement régulés pour que mon nombril advienne*).

— Ah oui, j'ai lu un autre article sur le sujet dans *Espèces*, encore (n° 31). »

### Nous dansons tous sur des cimetières

Guillaume poursuit: « Imagine un parent qui s'inquiète que le club de foot de son enfant soit trop bariolé socialement. Ce parent prendra l'option, s'il en a les moyens, d'envoyer le petit dans un autre club, plus huppé.

De fait, la plupart des parents ayant les moyens penseront la même chose, ils s'"acclimatent". Seulement, les parents qui n'ont pas les moyens, eux, laisseront leurs petits là-bas, la mixité sociale diminuera et les esprits chagrins, après coup, pourront penser qu'il y a eu volonté de créer volontairement une ségrégation sociale. Mais ce sera inexact, car l'effet populationnel global aura été dû à la somme de nos petits comportements opportunistes.

— Ça me fait penser à un autre archétype de cela. L'argument du "quand on veut on peut: regarde Zinédine Zidane, sorti des bas-fonds des quartiers populaires de Marseille". Ça a même justifié pendant longtemps le libéralisme économique à l'anglaise, et son cliché du milliardaire qui a commencé en

vendant des pommes à la criée dans New York.

— C'est exactement le même processus, une sorte de "cécité au cimetière", bien connu de la Française des Jeux. Si 100 % des gagnants ont bien tenté leur chance, 100 % des perdants aussi, et ils sont bien plus nombreux. C'est une forme de ce que les statisticiens et épidémiologistes appellent "l'oubli de la fréquence de base": on ne parle jamais de tous ceux qui ont sombré dans l'alcool et la déprime parce qu'ils ne vendaient pas assez de pommes. »

[En bons primates, nous nous resserrons des cacahuètes]

Je reprends:

— Si je te comprends bien, savoir que l'espèce humaine va s'éteindre un jour ne devrait pas nous déprimer en tant qu'individu.

— C'est vrai.

— Ça ne te déprime pas, toi ?

— Je trouve la paix en pensant à la façon de Richard Dawkins. Dans son livre *Unweaving the rainbow*, Dawkins écrit une sorte d'épigramme tout à fait ravogante. "Nous allons mourir, écrit-il, et cela fait de nous les chanceux. La plupart des gens ne vont pas mourir parce qu'ils ne vont jamais naître. Les personnes potentielles qui auraient pu être ici à ma place mais qui en fait ne verront jamais le jour seront plus nombreuses que les grains

*de sable d'Arabie. Ces fantômes non-nés auraient certainement été de plus grands poètes que Keats, des scientifiques plus grands que Newton. Nous le savons parce que l'ensemble des personnes possibles que permet notre ADN dépasse massivement l'ensemble des personnes existantes. En dépit de ces stupéfiantes probabilités, c'est vous et moi, dans notre banalité, qui sommes ici. Nous, les rares privilégiés, qui ont gagné à la loterie de la naissance contre tous les pronostics... Comment oserions-nous pleurnicher à notre inévitable retour à cet état antérieur dont l'immense majorité n'a jamais réussi à s'extraire ?"*

[Silence]

— Krak-oo hok!

— Je te demande pardon ?

— Laisse tomber, protosyntaxe d'un cercopithèque africain, la mone de Campbell. Tu me passes le rapport du GIEC ? ■

Merci à Pierre Kerner.

### POUR EN SAVOIR PLUS

- La thèse de l'ivoirien Karim Ouattara traite de cette proto-syntaxe: **Ouattara, K., 2009** – "Communication vocale chez la mone de Campbell sauvage (*Cercopithecus campbelli campbelli*) au parc national de Taï-Côte d'Ivoire: flexibilité acoustique et proto-syntaxe", universités Cocody, Abidjan, et Rennes 2. On peut entendre les mots de la mone dans *PLoS ONE* ici: <https://bit.ly/3MDSxY2>.
- **Kelly L. et al., 2017** – "Tales from the crypt: a parasitoid manipulates the behaviour of its parasite host", *The Proceedings of the Royal Society B*, 284, 20162365 (Doi: 10.1098/rspb.2016.2365).
- **Monvoisin R., 2020** – "La Reine rouge dans la roue du hamster", *Espèces* n° 35, p. 86-89.
- **Jacques Brel, 1968** – *J'arrive*.
- **Monvoisin R., 2019** – "L'univers contenait-il en germe les frères Bogdanoff?", *Espèces* n° 31, p. 87-89.
- **Dawkins R., 2000** – *Les Mystères de l'arc-en-ciel*, Bayard.