

Darwin et l'altruisme

Qu'est-ce que la vie ?

Cours 10

Synopsis

1. L'hypothèse de Darwin
2. La sélection au niveau des groupes est-elle possible ?
3. L'altruisme biologique vs l'altruisme psychologique
4. Le modèle de Sober et Wilson
5. Problèmes méthodologiques

1. L'hypothèse de Darwin

THE
DESCENT OF MAN,

AND
SELECTION IN RELATION TO SEX.

By CHARLES DARWIN, M.A., F.R.S., &c.

IN TWO VOLUMES.—Vol. I.

WITH ILLUSTRATIONS.

LONDON:
JOHN MURRAY, ALBEMARLE STREET.
1871.

[The right of Translation is reserved.]

1. L'hypothèse de Darwin

„It must not be forgotten that although a high standard of morality gives but a slight or no advantage to each individual man and his children over the other men of the same tribe, yet that an advancement in the standard of morality [...] will certainly give **an immense advantage to one tribe over another.**“

[*The Descent of Man*, Sp. 166]

1. L'hypothèse de Darwin

„There can be no doubt that a tribe including many members who, from possessing in a high degree the spirit of patriotism, fidelity, obedience, courage, and sympathy, were **always ready to give aid to each other** and to **sacrifice themselves for the common good**, would be victorious over most other tribes; and **this would be natural selection**. At all times throughout the world tribes have supplanted other tribes; and as morality is one element in their success, the standard of morality [...] will thus everywhere tend to rise and increase.“

[*The Descent of Man*, p. 166]

2. La sélection au niveau des groupes est-elle possible ?

Sélection au niveau des groupes : une sorte de sélection naturelle où les unités sélectionnées ne sont pas des individus mais des groupes qui se reproduisent plus rapidement que d'autres groupes, cette croissance plus rapide étant le résultat des interactions entre les individus qui constituent les groupes (coopération, altruisme)

2. La sélection au niveau des groupes est-elle possible ?

Le problème des resquilleurs : ceux-ci profitent de la communauté sans contribuer au bien commun. Donc leur fitness doit être élevée par rapport aux individus altruistes. Ces derniers devraient donc être évincés par les resquilleurs. On ne peut pas comprendre de cette façon comment le comportement altruiste peut être stable dans l'évolution.

Première solution : sélection de parentèle

Un gène peut amplifier sa réplication dans une population en causant un comportement altruiste vis à vis des individus apparentés

Donc le destin d'un gène dans une population n'est pas déterminé seulement par la fitness individuelle de l'hôte de ce gène, mais par la **fitness inclusive** qui tient compte de l'effet du gène sur la survie des individus qui sont génétiquement proches

Première solution : sélection de parentèle

La règle d'Hamilton : conditions pour l'évolution des altruistes

$$b > c/r$$

c : investissement de l'altruiste

b : bénéfice du récipient

r : coefficient de proximité génétique

Une autre solution : sélection au niveau des groupes

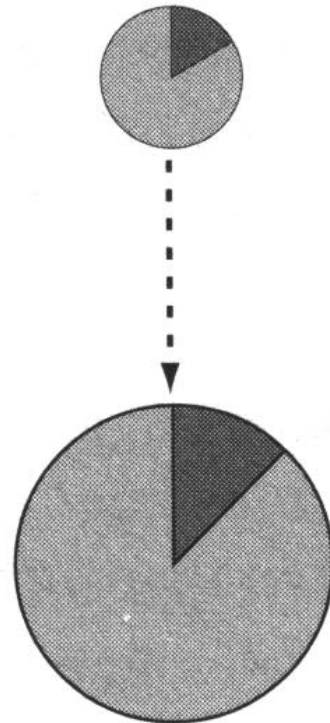
Considérons une métapopulation (une population de populations) : même si les resquilleurs se reproduisent plus rapidement que les altruistes dans chaque population, au niveau de la métapopulation les altruistes peuvent néanmoins foisonner, parce que les groupes qui contiennent davantage d'altruistes s'accroissent plus rapidement

Parent Population
 $N = 200$ $P = .5$

Group 1, Parents
 $n = 100$ $p = .2$

$W_A = 9.96$
 $W_S = 11.01$

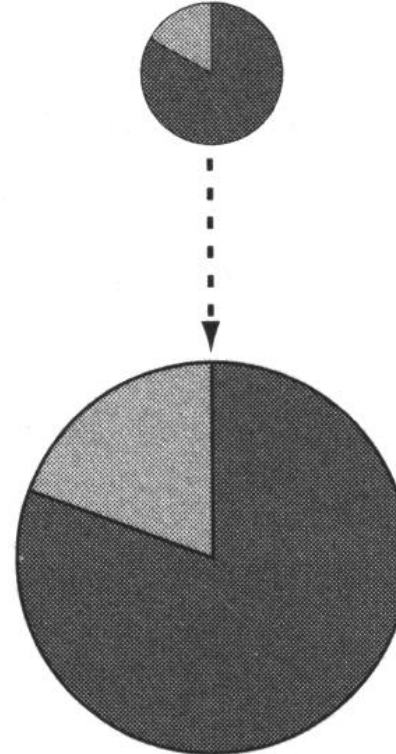
Group 1, Offspring
 $n' = 1080$ $p' = .184$



Group 2, Parents
 $n = 100$ $p = .8$

$W_A = 12.99$
 $W_S = 14.04$

Group 2, Offspring
 $n' = 1320$ $p' = .787$



Offspring Population
 $N' = 2400$ $P' = .516$

3. L'altruisme biologique vs l'altruisme psychologique

L'altruisme biologique : un **comportement** qui réduit la fitness de l'individu qui manifeste ce comportement et qui augmente la fitness d'autres individus (pas nécessairement des proches)

Exemples du monde animal :

- Cris d'alarme
- Partage des repas (chauve-souris vampire)
- Soins des jeunes d'autres individus

Desmodus rotundus



3. L'altruisme biologique vs l'altruisme psychologique

L'altruisme biologique ou motivationnel : des **actions** ou le **bien d'un autre individu** est la **motivation** de cette action

Orthogonalité (indépendance) de l'altruisme biologique et psychologique : une action peut être biologiquement altruiste mais psychologiquement égoïste ou biologiquement égoïste mais psychologiquement altruiste (e.g., le soin parental)

L'égoïsme vs l'altruisme psychologique

L'égoïste psychologique : ne connaît que des buts d'action **ultimes** qui portent sur son propre bien. Tous les buts d'action qui portent sur d'autres individus ne sont qu'**instrumentaux** (c.-à.-d. non-ultime).

L'altruiste psychologique : connaît aussi des buts **ultimes** qui portent sur d'autres individus

L'évolution de l'altruisme

L'évolution de l'altruisme par sélection naturelle est explicable à l'aide de la sélection de parentèle, mais aussi par la théorie des jeux

Est-ce qu'il y a aussi une explication évolutionniste pour l'altruisme psychologique ?

N.B. l'altruisme psychologique n'exige pas forcément d'altruisme biologique pour sa réalisation (et vice versa) !

Le problème de discrimination

Chaque action qui est explicable par l'altruisme psychologique a aussi une explication possible qui est tout à fait égoïste !

Bien sûr, on peut toujours interroger une personne en ce qui concerne ses motifs, mais l'introspection n'est pas considérée comme une source fiable sur la motivation par les psychologues

4. La Théorie de Sober et Wilson

Elliott Sober/David Sloan Wilson: *Unto Others: The Evolution and Psychology of Unselfish Behavior*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press 1998

L'idée : L'altruisme psychologique comme implémentation à **haute sécurité** des comportements sociaux

4. La Théorie de Sober et Wilson

Selon l'égoïsme psychologique les actions sociales, notamment les actions qui bénéficient à d'autres individus, doivent être motivées par des états affectifs, comme la pitié.

Cela exige une corrélation fiable entre ces états affectifs et les croyances qui concernent le bien des autres

La réponse affective est donc le **médiateur** entre des croyances sur le bien d'autres individus ("cet enfant a faim") et l'action de secours

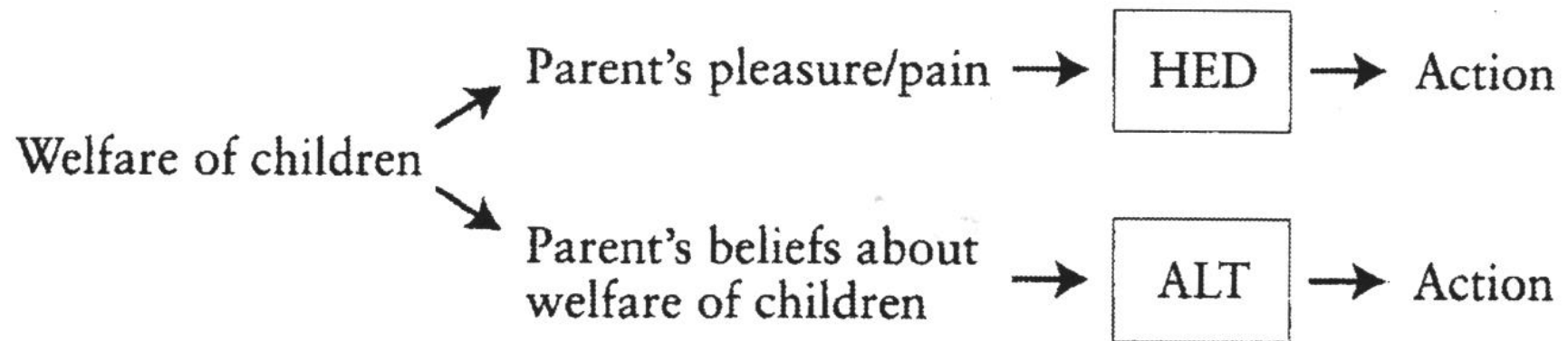
4. La Théorie de Sober et Wilson

Par contraste, une théorie de la motivation altruiste n'a pas besoin d'un médiateur entre les croyances pertinentes et l'action

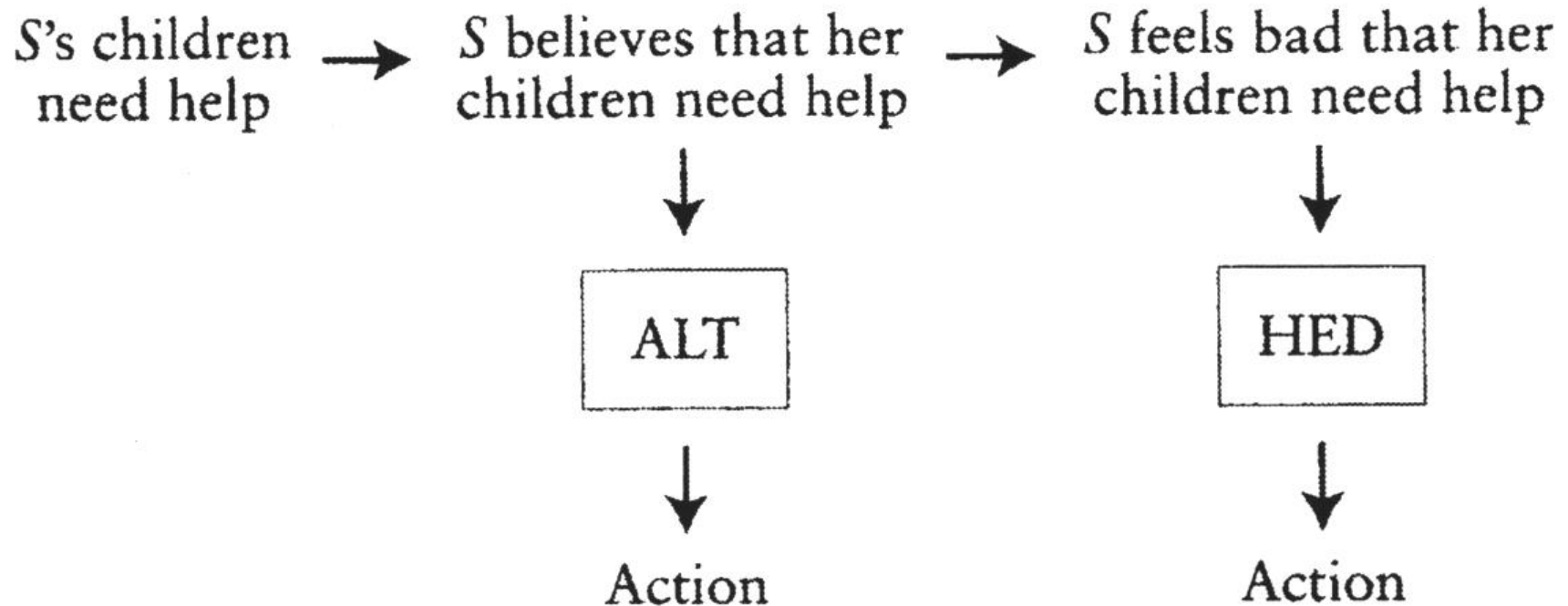
Un altruiste psychologique agit directement pour le bénéfice d'un autre individu ; il ne doit pas d'abord mettre en place une réponse affective

Un **mécanisme direct** est normalement plus fiable qu'un mécanisme indirect

Hédonisme vs altruisme



Hédonisme vs altruisme



Désirs

ALT : le désir altruiste ultime (vouloir que d'autres individus aillent bien)

HED : le désir de ne pas se sentir mal (variante hédoniste de l'égoïsme)

Les désirs (les cases dans les diagrammes de Sober et Wilson) sont comme des fonctions qui prennent des croyances comme argument et des actions comme valeurs

Les éléments des deux explications

Egoïsme :

1. Perception
2. Croyance ("Cet enfant a faim")
3. Etat affectif (pitié)
4. Désir ultime de ne pas se sentir mal → action

Altruisme :

1. Perception
2. Croyance ("Cet enfant a faim")
3. Désir altruiste ultime ("Je veux que cet enfant aille bien") → action

Les éléments des deux explications

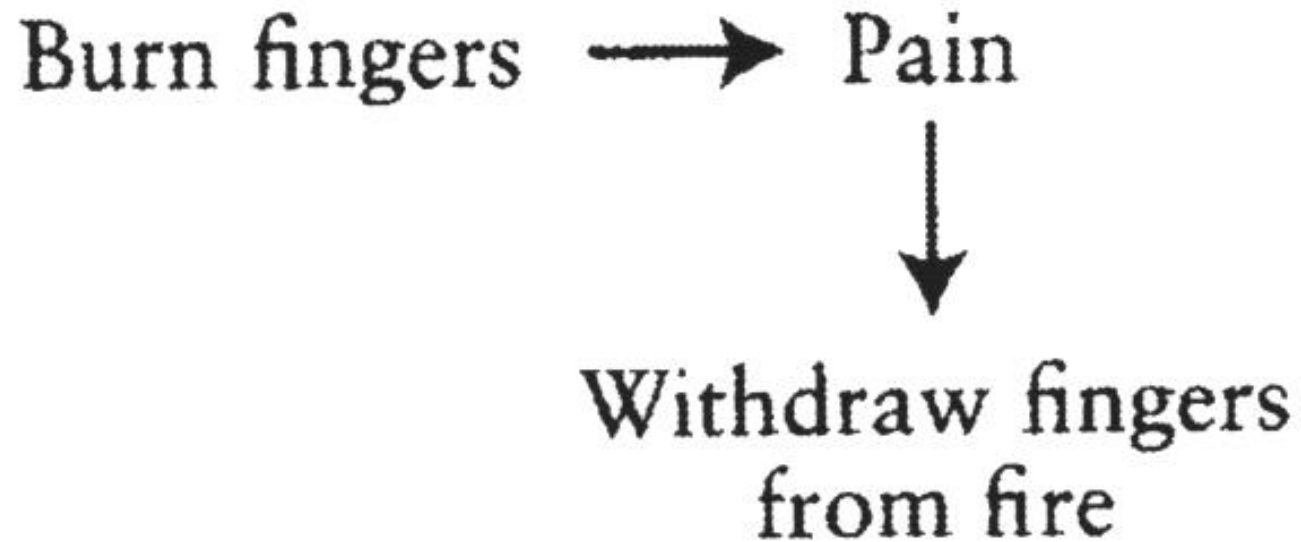
Egoïsme :

1. Perception
2. Croyance ("Cet enfant a faim")
3. Etat affectif (pitié)
4. Désir ultime de ne pas se sentir mal → action

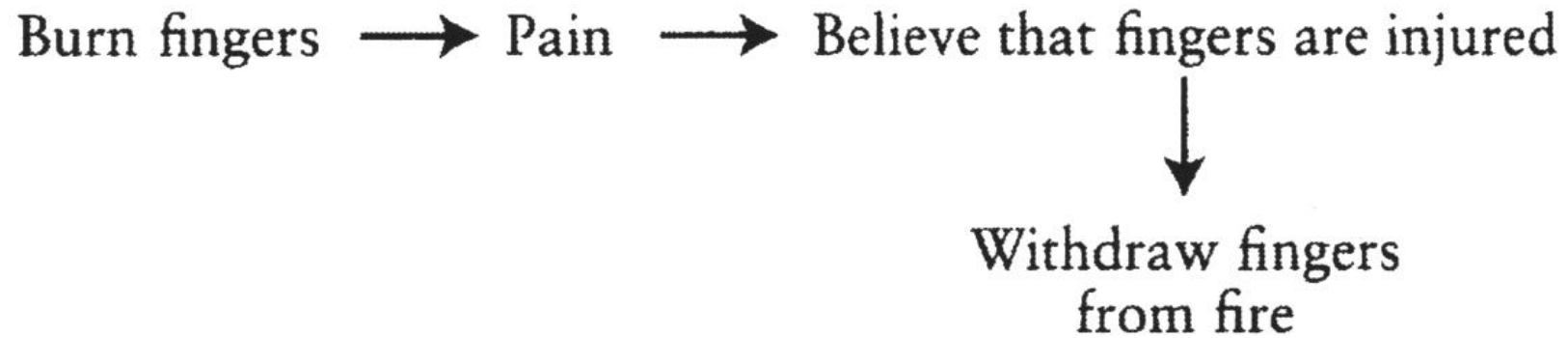
Altruisme : **plus simple, plus fiable**

1. Perception
2. Croyance ("Cet enfant a faim")
3. Désir altruiste ultime ("Je veux que cet enfant aille bien") → action

Une analogie



Une analogie



Pluralisme

Le chemin direct (altruisme) n'exclut pas le chemin indirect; ils peuvent les deux contribuer à la motivation de l'action

Donc une **combinaison** de l'égoïsme et de l'altruisme fournit le mécanisme le plus fiable : **pluralisme à propos de la motivation**

Ce mécanisme peut sauver des vies, c'est pourquoi il était sélectionné dans l'évolution (par sélection au niveau des groupes) !

5. Critique

La théorie de Sober et Wilson comme solution au problème de la discrimination

Problème de la discrimination : il n'est pas clair si le phénomène expliqué par la théorie de Sober et Wilson existe vraiment. Ces deux auteurs l'utilisent afin d'argumenter pour son existence ainsi que pour expliquer son évolution

Une inférence à la meilleure explication ?

IBE:

Le mécanisme M est la meilleure explication pour le phénomène P

Le phénomène P existe

Alors le mécanisme M existe

P : comportement social

M : l'altruisme ou le pluralisme par rapport à la motivation

Une prédiction de la théorie de l'évolution ?

Sober-Wilson : l'altruisme psychologique (AP) /
le pluralisme par rapport aux motivations
(PM) est **adaptif**

Darwin : les mécanismes adaptifs sont favorisés
par l'évolution

Alors AP et PM existent

Une prédiction de la théorie de l'évolution ?

Cette version de l'argument présuppose que les dispositions psychologiques pertinentes ont été optimisées par la sélection naturelle, ce qui est à montrer (*petitio principii*)

Une prédiction de la théorie de l'évolution ?

Il faut ou bien supposer que AP et PM **existent** ou bien que les dispositions psychologiques qui sont responsables du comportement social sont des **adaptations** dans le sens évolutionniste. Mais les deux suppositions sont contestées !

Mais cela n'implique pas que le modèle de Sober et Wilson n'est pas testable, seulement qu'il fait des preuves indépendantes

6. La cohérence de l'explication

Les buts d'action, sont-ils explicables en principe par le Darwinisme, ou bien par aucune théorie biologique ?

6. La cohérence de l'explication

Une mauvaise objection :

Les explications évolutionnaires présupposent un **déterminisme génétique** ou un programme génétique.

Or l'altruisme psychologique est une sorte **d'action**, pas un **comportement** qui est génétiquement déterminé.

L'action présuppose la liberté, qui n'est pas compatible avec le déterminisme génétique

À discuter !

6. La cohérence de l'explication

Contre-objection :

La théorie de l'évolution peut aussi expliquer pourquoi nous avons un désir de manger des lipides et des glucides. Néanmoins, on peut décrire le manger comme une action. La **liberté de l'action** n'implique pas que nous sommes aussi libre de choisir librement les **buts** de nos actions. De plus, le fait que nous avons un désir inné de manger aussi n'empêche pas des explications culturelles pour des différences de cuisine

Que-est-ce que des buts d'action ?

Les buts d'action comme désirs (HUME) :

S désire que p soit le cas

Il semble qu'un tel désir est une entité conceptuelle ;
elle a un contenu propositionnel

Il n'est pas clair si tous les désirs ont une structure
conceptuelle ou propositionnelle

Peut-être existe-t-il des tendances qui sont pré-
conceptuelles (par exemple un bébé a une tendance
à chercher les seins de sa mère)

Que-est-ce que des buts d'action ?

En tout cas, il est clair que des désirs qui portent sur d'autres individus (le désir qu'un autre individu aille bien) doivent avoir une structure conceptuelle !

Ils supposent l'existence d'un **concept du soi** ("Theory of mind")

Au moins, un acteur altruiste doit être en mesure de distinguer entre ses attitudes propres et celles d'autres individus.

7. Bilan

La théorie de Sober et Wilson est cohérente, mais il n'y a pas de preuve à présent que l'altruisme à proprement parler existe, ni que le mécanisme adaptif que postule cette théorie existe. Le problème est que Sober et Wilson utilisent leurs considérations concernant la valeur adaptive de l'altruisme pour deux buts différents : pour prouver **l'existence** de l'altruisme et en même temps pour expliquer son **émergence évolutive**.

7. Bilan

Même si Sober et Wilson ont raison en ce qui concerne **l'existence** de l'altruisme, il est possible que celui-ci n'ait pas d'explication évolutive, mais que l'explication propre se trouve dans la culture ou dans la rationalité humaine.

Pourquoi ne pas supposer, par exemple, que l'altruisme est parmi les inventions les plus admirables de l'esprit humain ?