

Darwin et les néogrammairiens

Didier Demolin

Université Libre de Bruxelles
& Laboratoire des sciences de la parole de l'Académie
Universitaire Wallonie-Bruxelles

Chaire Francqui, FUNDP, Namur, 4-03-2010.

**Observer la diversité des langues,
comprendre leur origine et
les classifier.**

Un faisceau de preuves peut être avancé pour rendre compte de
l'évolution des capacités linguistiques :

l'évolution de l'anatomie de l'appareil phonatoire,

la diachronie des langues,

l'évolution de la taille du cerveau et

la base génétique du langage.

Darwin *'The origin of species'* (1859)

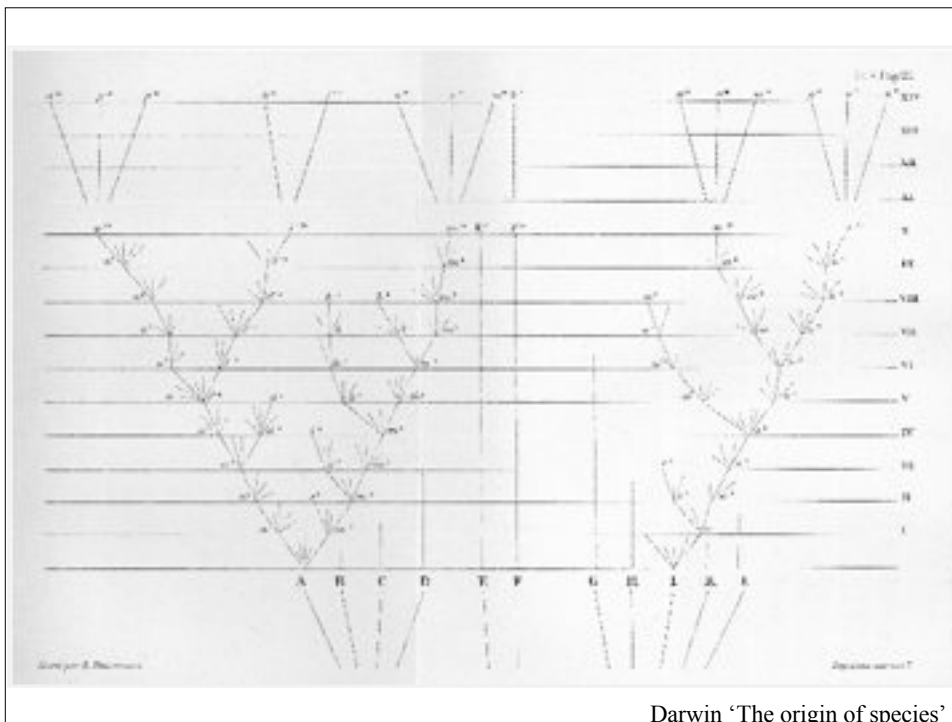
‘Pour mieux comprendre cet exposé sur la classification, prenons un exemple tiré des diverses langues humaines’.

‘Si nous possédions un arbre généalogique complet de l’humanité, un arrangement généalogique des races humaines présenterait la meilleure classification des diverses langues parlées actuellement dans le monde entier; si toutes les langues mortes et tous les dialectes intermédiaires et graduellement changeants devaient y être introduits, un tel groupement serait le seul possible’.

‘Cependant il se pourrait que quelques anciennes langues, s’étant fort peu altérées, n’eussent engendré qu’un petit nombre des langues nouvelles; tandis que d’autres par suite de l’extension, de l’isolement, ou de l’état de civilisation des différentes races codescendantes, auraient pu se modifier considérablement et produire ainsi un grand nombre de nouveaux dialectes et de nouvelles langues.’

‘Les divers degrés de différences entre les langues dérivant d’une même souche devraient donc s’exprimer par des groupes subordonnés à d’autres groupes; mais le seul arrangement convenable ou même possible serait encore l’arbre généalogique’.

‘Ce serait en même temps, l’ordre strictement naturel, car il rapprocherait toutes les langues mortes et vivantes, suivant leurs affinités les plus étroites, en indiquant la filiation et l’origine de chacune d’elles’.



Darwin (1871)

La descendance de l'homme et la sélection sexuelle

‘...La construction très complexe et très régulière d'un grand nombre de langues barbares ne prouve point qu'elles doivent leur origine à un acte spécial de création. La faculté du langage articulé ne constitue pas non plus, comme nous l'avons vu, une objection insurmontable à l'hypothèse, que l'homme descend d'une forme inférieure’.

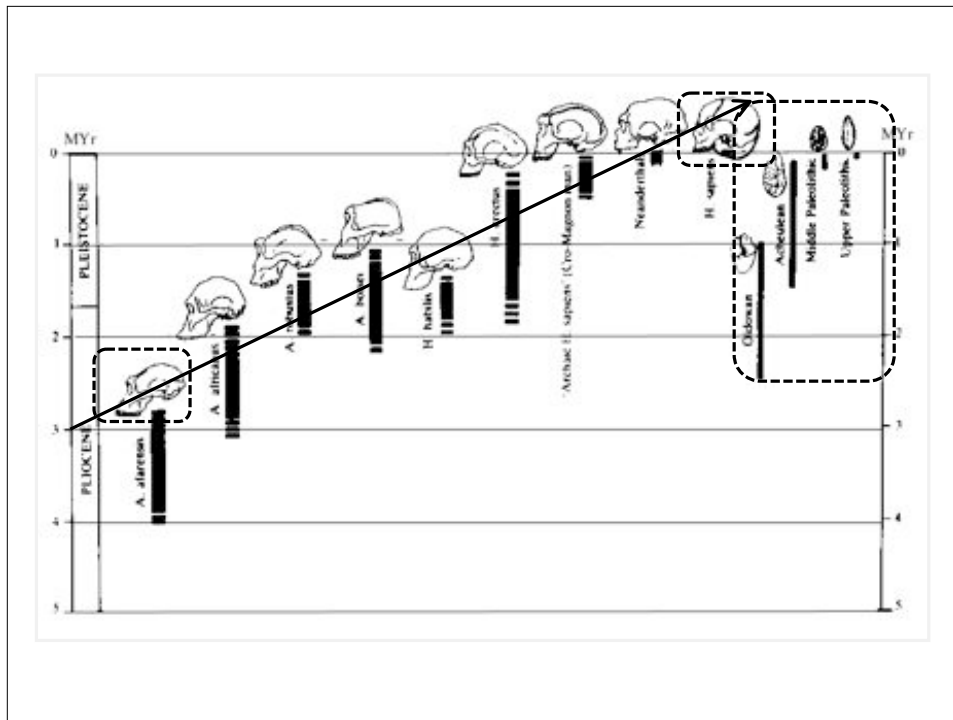
‘Il est à remarquer, et c'est un fait extrêmement curieux, que les causes qui expliquent la formation des langues différentes expliquent aussi la formation des espèces distinctes; ces causes peuvent se résumer un seul mot: le développement graduel; et les preuves à l'appui sont exactement les mêmes dans les deux cas’.

Darwin renvoie ici aussi à Lyell (1863) pour: ‘l'intéressant parallélisme entre le développement des espèces et celui des langages’.

‘... , je ne puis douter que le langage ne doive son origine à des imitations et à des modifications, accompagnées de signes et de gestes, de divers sons naturels, des cris d’autres animaux, et des cris instinctifs propres à l’homme lui-même’.

‘Ce qui distingue l’homme de animaux inférieurs, c’est la faculté infiniment plus grande qu’il possède d’associer les sons les plus divers aux idées les plus différentes, et cette faculté dépend évidemment du développement extraordinaire de ses facultés mentales’.

‘A mesure que la voix s’est exercée davantage, les organes vocaux ont dû se renforcer et se perfectionner en vertu du principe des effets héréditaires de l’usage; ce qui a dû réagir sur la faculté de la parole. Mais les rapports entre l’usage continu du langage et le développement du cerveau ont été, sans aucun doute, beaucoup plus importants’.



Quelques questions soulevées par l'approche darwinienne

La question de la fonction

Comment évaluer les systèmes phonologiques et linguistiques en termes d'effets pour la survie et la reproduction?

Que font-ils pour 'l'organisme' ou pour la survie de l'espèce?

Ce point est délicat. En effet, comment aborder la notion d'adaptation qui est au centre de la question ?

Dans une approche darwinienne, il paraît difficile d'évaluer en quoi les systèmes phonologiques et linguistiques sont adaptatifs dans l'évolution de l'homme ou encore ce qui est adaptatif dans l'évolution des langues humaines.

On peut, certes, considérer que dans le cadre de la communication animale ils sont adaptatifs au sens où ils permettent une communication vocale efficace et sont un produit de l'évolution.

Cependant lorsqu'on évalue la notion d'adaptation au milieu, l'explication est plus difficile.

Suzanne (2005) souligne qu'il faut distinguer

l'adaptation évolutive qui est toute caractéristique génétique qui augmente le *fitness* d'un organisme dans son rapport à un environnement déterminé et

l'adaptation physiologique ou l'acclimatation.

L'adaptation évolutive a pour base un processus menant à la présence d'un trait génétique dans une population vivant dans ce même environnement. Ceci est l'adaptation dans le sens que lui a donné Darwin.

Par adaptation physiologique, on entend les réponses homéostatiques d'un organisme à des changements (momentanés) dans son milieu. Il faut souligner que dans ce cas aucun changement de génome n'est impliqué.

Comment situer l'évolution historique (diachronique) et démontrer l'adaptation potentielle des changements phonétiques dans ce cadre ?

Les néogrammairiens (*Junggrammatiker*)

Un groupe de jeunes savants du XIX^e siècle –Karl Brugmann, Berthold Delbrück, August Leskien, Hermann Osthoff, Hermann Paul, ... qui se sont opposés aux vues dominantes de leur époque.

Ils ont été appelés *Junggrammatiker* par leurs collègues plus anciens. Jung 'jeune' avait le sens de 'jeunes Turcs', ce qui se voulait humoristique et critique, mais qui ne les empêcha pas de reprendre le terme à leur compte.

Ils défendaient un principe, celui de la régularité des changements linguistiques, aussi appelé l'hypothèse néogrammairienne ou le principe de régularité qui mettait les changements phonétiques au dessus du domaine de l'irrégularité ou de l'imprévisibilité.

Pour eux les changements phonétiques étaient un processus mécanique, reflété dans leur slogan '*les lois phonétiques ne souffrent aucune exception*' (Osthoff et Brugmann 1878).

Malgré les critiques, notamment des dialectologues qui affirmaient que 'chaque mot à sa propre histoire', ce principe qui est aussi un des fondements de la méthode comparative, a été appliqué avec succès à un nombre toujours plus important de langues.

Le principe de régularité

'les changements phonétiques ne souffrent aucune exception'.

Une des plus importantes assomptions de base de la linguistique historique est que le changement phonétique est régulier.

Dire ceci signifie que le changement s'applique de manière infaillible quand le son ou les sons qui subissent le changement se trouvent dans les environnements phonologiques qui conditionnent le changement.

En espagnol: *p > b entre deux voyelles

*p > b / V_V

Italien	Espagnol	Portugais	Français	Latin	Anglais
capra /kapra/	<u>cabra</u>	cabra	chèvre //	<u>capra</u>	goat
caro /karo/	caro	caro	cher //	caru	dear
cane	can	cao //	chien //	canis	dog
k-	k-	k-	Sh	k-	

Lois de Grimm : PIE > Proto germanique

p, t, k > f, h(x)
b, d, g > p, t, k
bh, dh, gh > b, d, g

<i>sankrit</i>	<i>grec</i>	<i>latin</i>	<i>gothique</i>	<i>anglais</i>
p>f pad	pod	ped	fotus	foot
d> d(v)va	duo	duo	twai	two
bh>b bhar-	phér-	fer-	bair-an	bear

Hermann Paul (1846-1921)

'Prinzipien der Sprachgeschichte' (1880)

Aussi longtemps que pour traiter d'abstractions nous nous satisfaisons de grammaires descriptives, nous serons très loin d'appréhender les aspects scientifiques du langage.

Le rôle de la finalité dans le développement du langage n'est pas différent de celui qui est donné par Darwin dans le développement de la nature organique, la plus ou moins grande adaptation '*fitness*' des formes qui apparaissent est décisive pour leur survivance ou leur disparition.

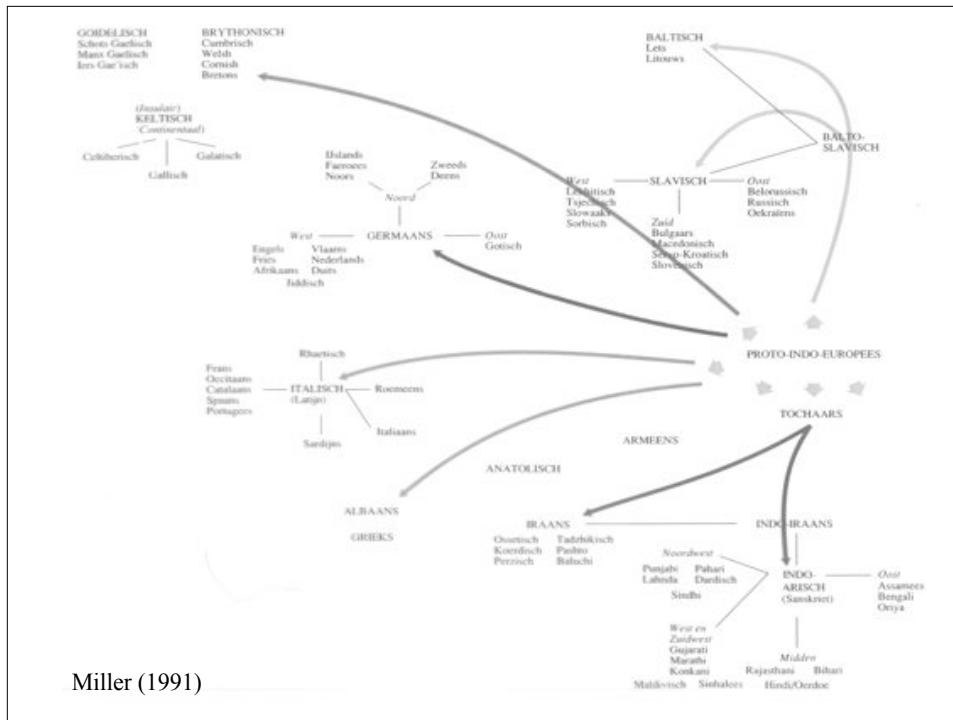
Le changement phonétique fait son apparition sans considération d'utilité; et la plus grande utilité d'un ensemble de formes est essentiellement ce qui décide de son maintien.

La méthode comparative

Une méthode (ou un ensemble de procédés) pour comparer les langues et déterminer si elles sont reliées et, si elles le sont, comment elles se sont développées à partir d'un ancêtre commun.

La méthode compare les formes, à partir de langues apparentées, des cognats, qui descendent d'un ancêtre commun (la protolangue), dans le but de reconstruire la forme de la langue ancestrale, et déterminer aussi les changements que ces langues apparentées ont subi.

C'est aussi la base pour regrouper les langues apparentées dans un arbre de famille.



Assomptions de base de la méthode comparative.

La protolange était sans dialectes ou variation sociale.

Les séparations entre langues sont soudaines

Après la séparation avec la protolange, il n'y a plus de contact parmi les langues apparentées.

Les changements phonétiques sont réguliers.

Limites de la méthode comparative.

Après 6000 ou 8000 ou 10000 ans la méthode devient inopérante.

⇒ Les protolangues ne vont pas au delà de cette profondeur.
Pour les langues de tradition orale c'est encore plus faible en l'absence de données archéologiques.

Les changements phonétiques ne sont pas adaptatifs dans sens darwinien.

On ne voit pas en quoi ils sont 'avantageux' pour la communication parlée.

Ils reflètent la dynamique (l'aspect temporel) des systèmes linguistiques et phonologiques.

A la fin du XXe siècle, le sociolinguiste Labov (1994) a soulevé la question de la transition pour étudier comment les changements phonétiques s'établissent dans une langue et la variation linguistique qui accompagne inévitablement le changement linguistique.

La vue que les changements phonétiques sont implémentés mécaniquement et qu'ils sont donc réguliers, contraste avec celle de la diffusion lexicale.

La diffusion lexicale est une affirmation à propos de la manière dont les changements phonétiques sont transmis (Wang, 1969, Chen & Wang 1975, Labov, 1994).

Pour Labov, il existe des 'changements par le bas' et 'des changements par le haut'.

Les 'changements par le bas' sont en dessous du niveau de la conscience.

C'est seulement dans 'des changements par le haut' que les locuteurs deviennent conscients du changement et lui donnent une valeur sociolinguistique (positive ou négative) et ceci implique souvent l'importance sociale des mots individuels.

Pour Labov, le phénomène de la diffusion lexicale peut seulement impliquer des états tardifs du changement et des

Pour Labov, il existe des 'changements par le haut'.

Reconstruction

La reconstruction se base sur la méthode comparative qui cherche à retrouver des aspects de la protolangue, l'ancêtre à partir duquel les formes des diverses '*langues-filles*' descendent.

En comparant ce que les '*langues-filles*' ont hérité de la langue mère, on essaye de reconstruire les traits linguistiques que la protolangue possédait.

Un deuxième aspect de la reconstruction est la reconstruction interne. Celle-ci vise à obtenir l'état d'une langue donnée, avant que celle-ci n'ait subi les divers changements conditionnés que la langue pourrait avoir subi.

Protolangue

La langue ancestrale parlée autrefois et dont dépendent toutes les langues filles qui en descendent.

Classification des langues (ou de familles de langues)

Foyer d'origine

Pour déterminer la localisation géographique où la protolanguage était parlée, il existe deux techniques.

La première est une approche basée sur le vocabulaire de base où on cherche des items lexicaux reconstruits qui sont écologiquement et géographiquement caractéristiques d'une région particulière (faune, flore,...).

La seconde technique, la théorie de la migration linguistique, se consacre à la classification (et aux groupements et sous groupements) de la famille et à la distribution géographique de ses langues et en se basant sur les notions de diversité maximale et de déplacement minimal, fait l'hypothèse du foyer d'origine.

Quand les langues se séparent, il est plus probable, pour les langues filles, qu'elles restent à proximité de leur foyer d'origine et moins probable qu'elles se déplacent loin ou fréquemment.

Par conséquent, en se basant sur la distribution géographique actuelle des langues apparentées, on peut faire des hypothèses pour savoir comment elles sont arrivées où elles sont et d'où elles viennent.

Les branchements les plus élevés d'un arbre (les séparations les plus anciennes de la famille) reflètent la plus grande ancienneté, et par conséquent la région avec la plus grande diversité linguistique est probablement le foyer d'origine.

Qu'est-ce qui a changé depuis le XIXe siècle?

Linguistique

- La méthode s'est affinée
- Accumulation de données nouvelles
- Meilleure compréhension des mécanismes de production et de perception de la parole
- Meilleure compréhension de la relation entre les fonctions du cerveau et le langage

Biologie

- Mécanisme de l'hérédité
- Code génétique
- Génétique des populations

Contribution de la génétique?

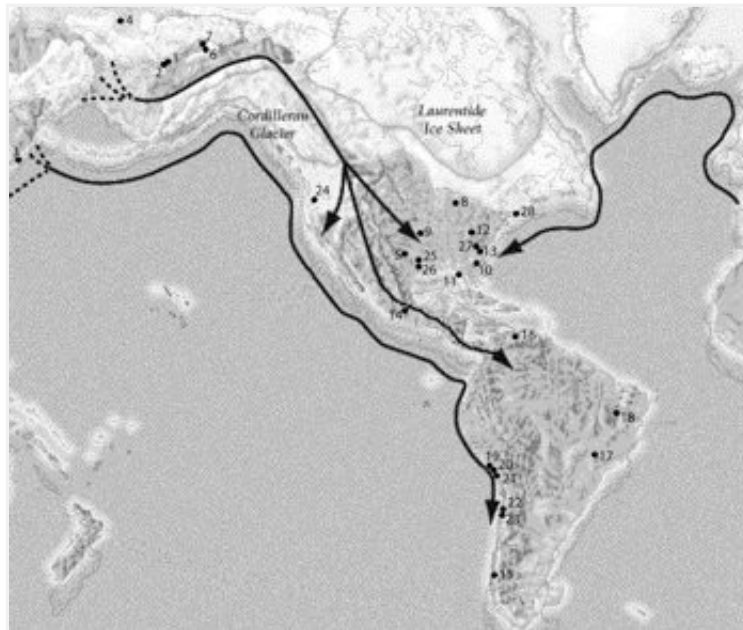
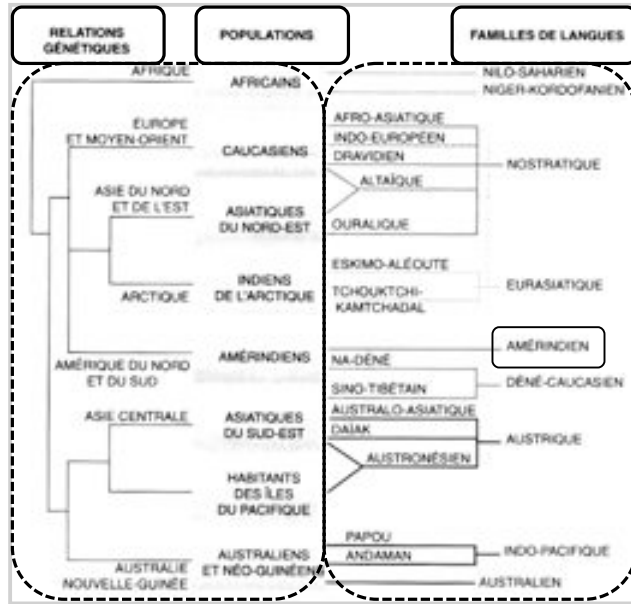
Fournit des datations parallèles de l'histoire à court terme.

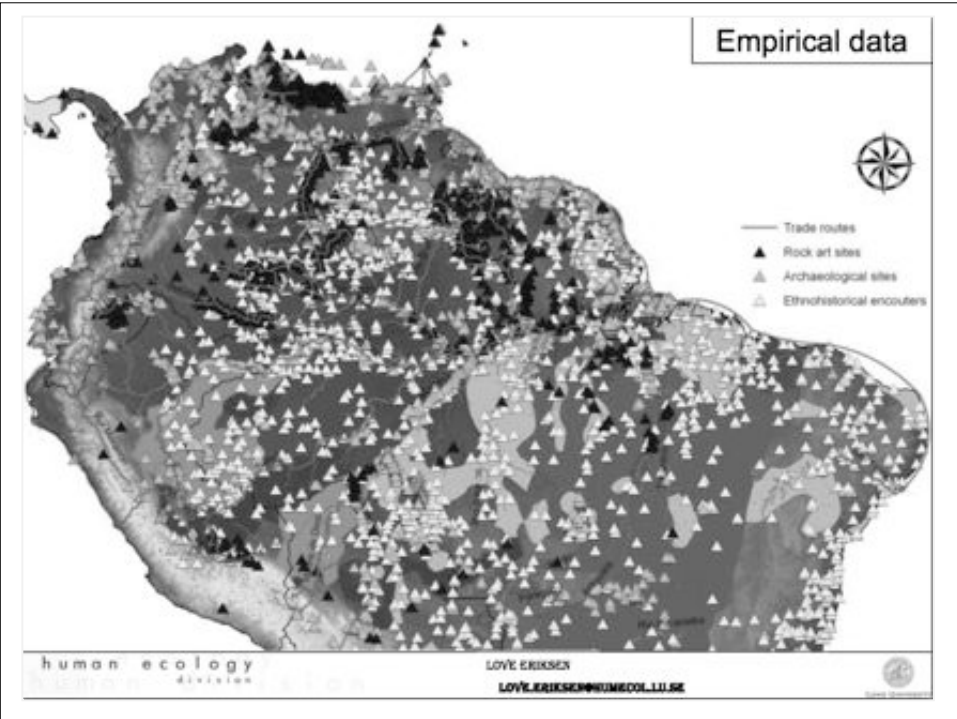
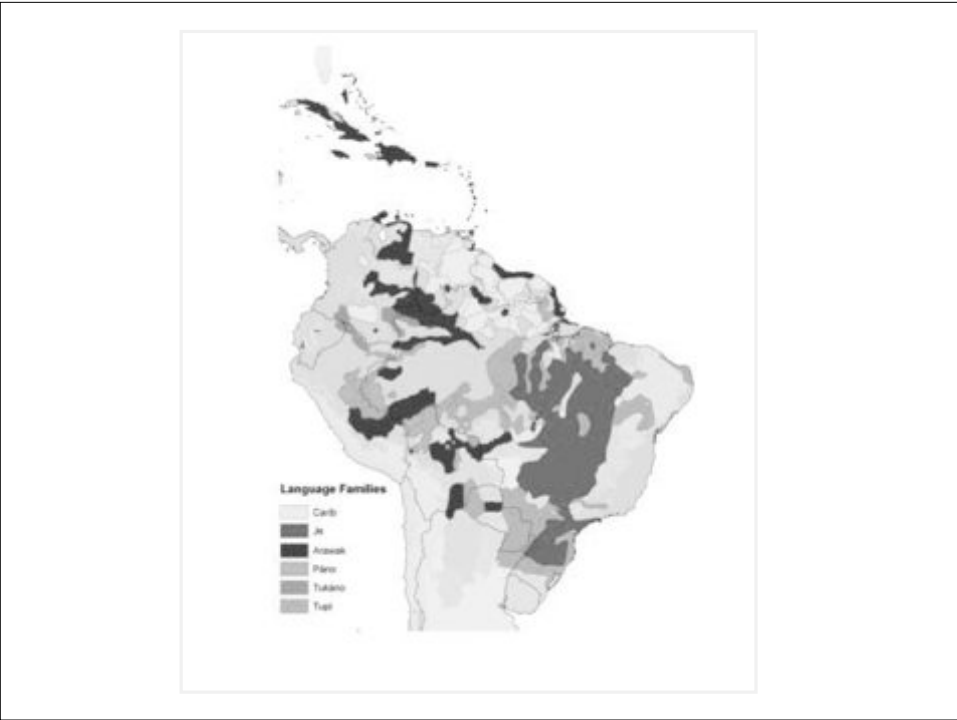
Met en évidence des mouvements de population parfois très anciens.

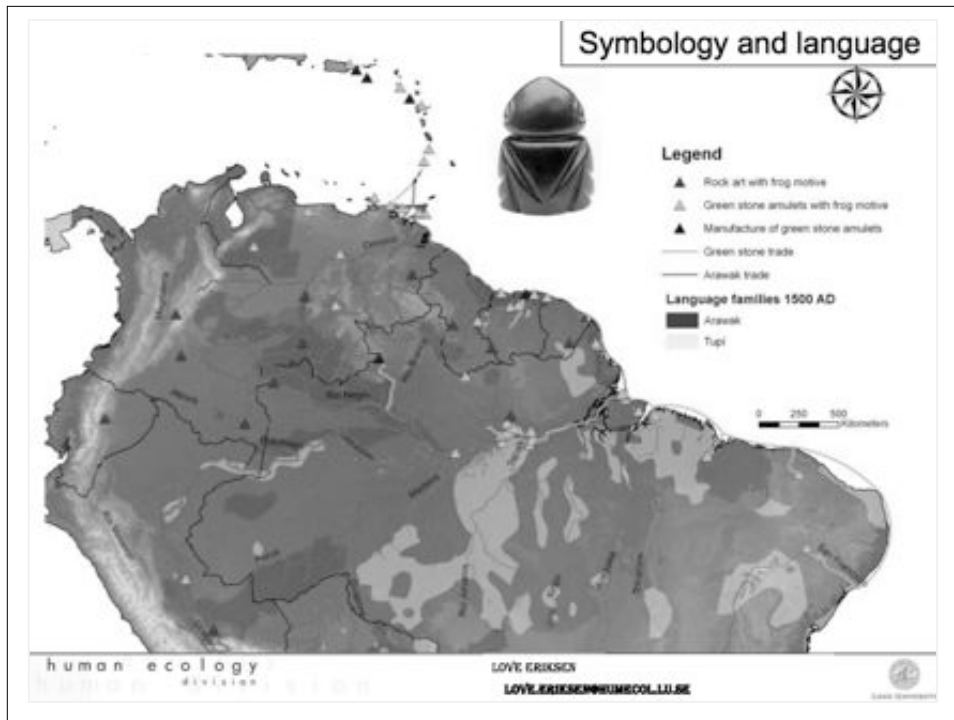
Donne une profondeur historique que la linguistique ne peut pas fournir.

Cavalli Sforza

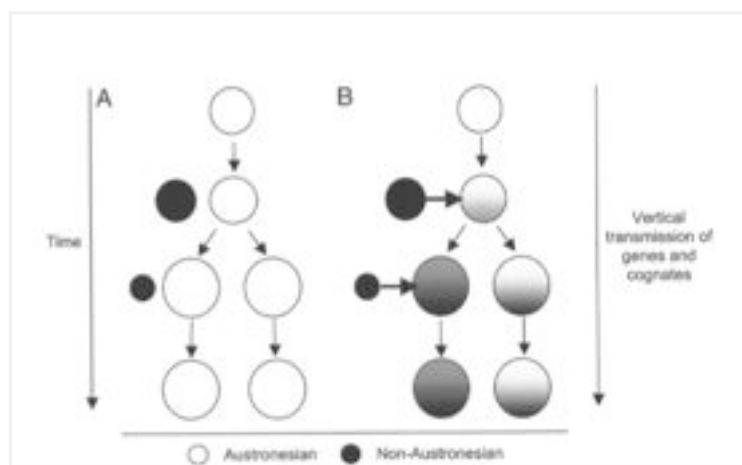
Greenberg



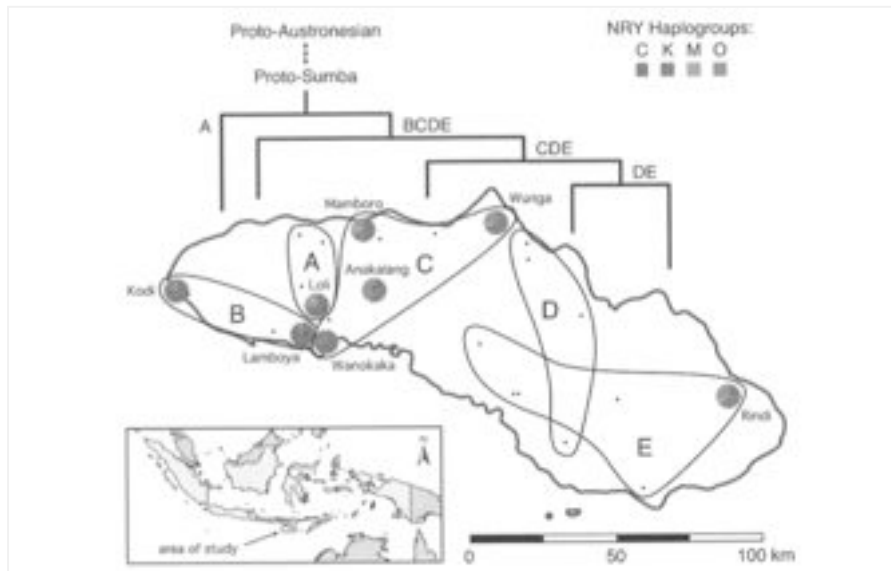




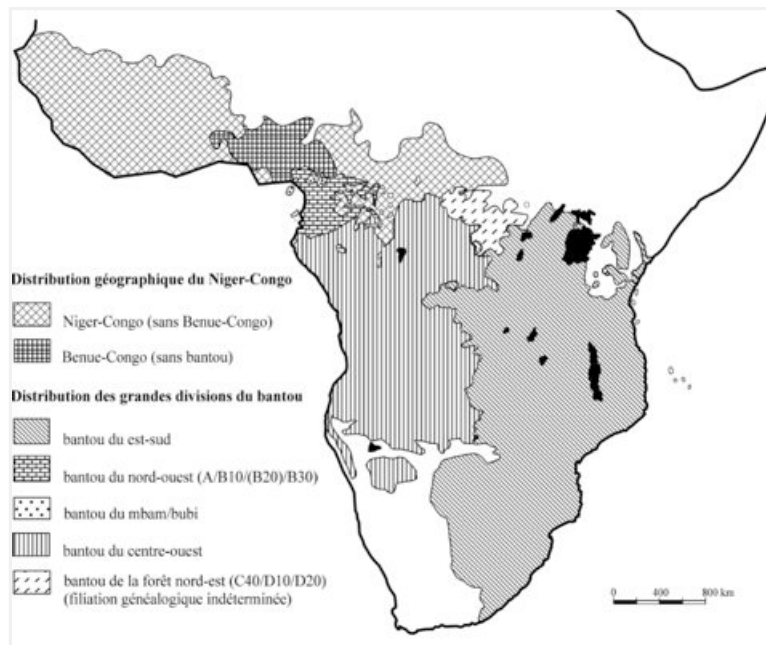
Coévolution des langues et des gènes sur l'île de Sumba (Indonésie).

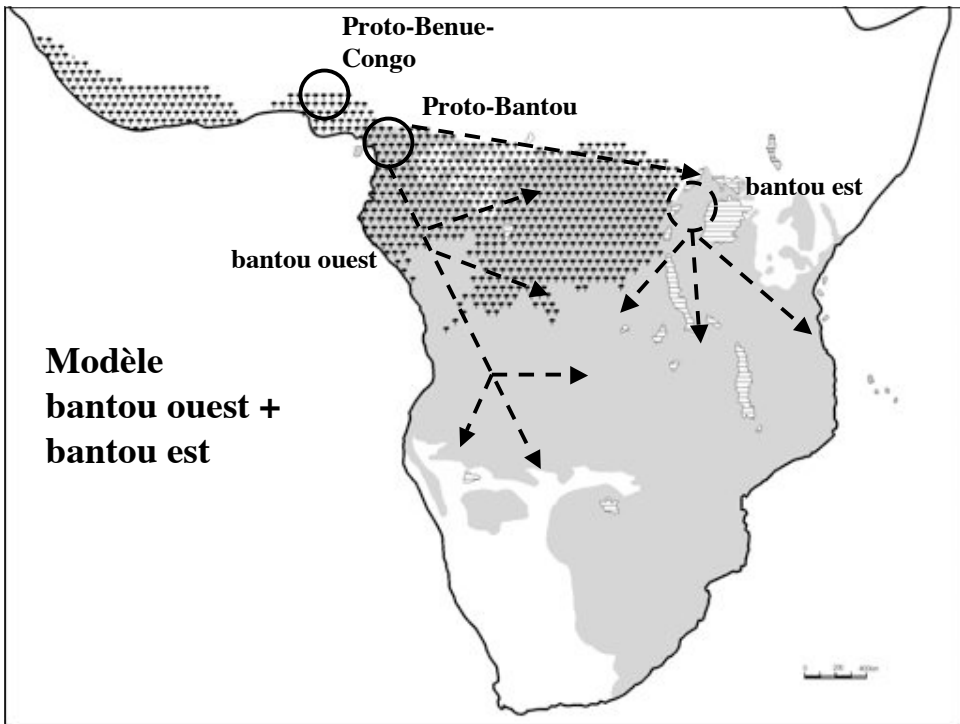
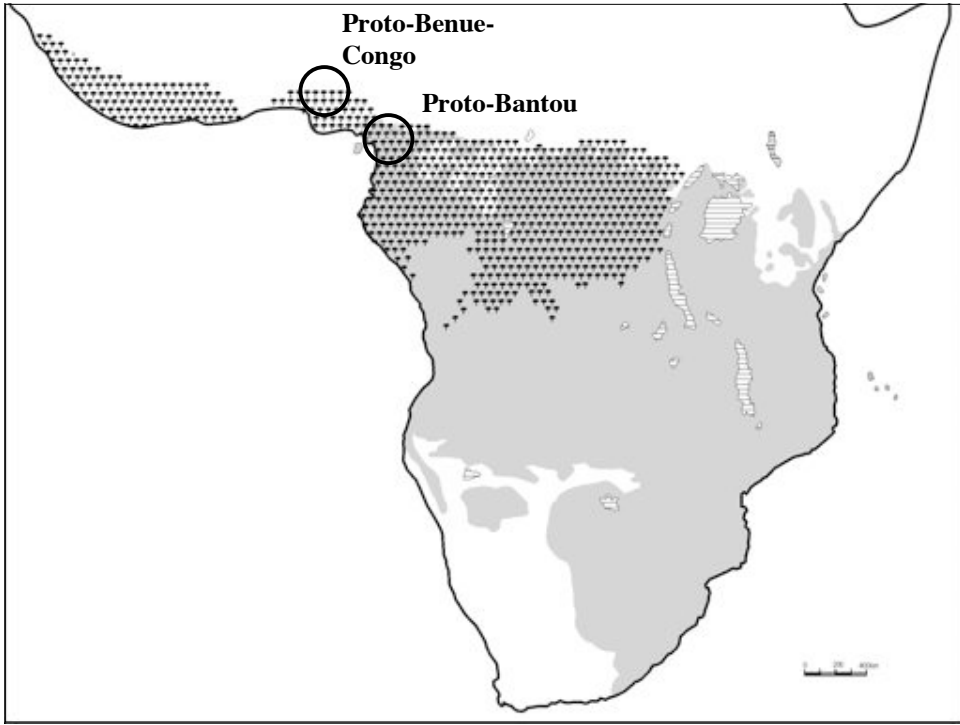


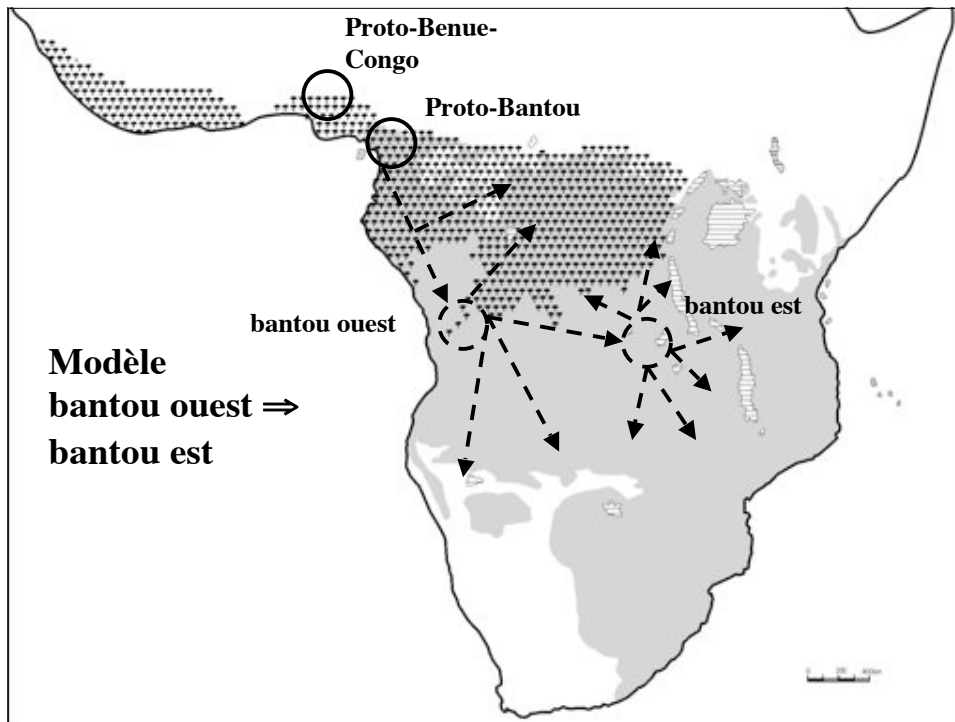
Liste de Swadesh (200 mots) 70 cognats et 130 non cognats = 35% vient directement du proto-austronésien et donc 65% d'innovations.



Lansing et al. 2007



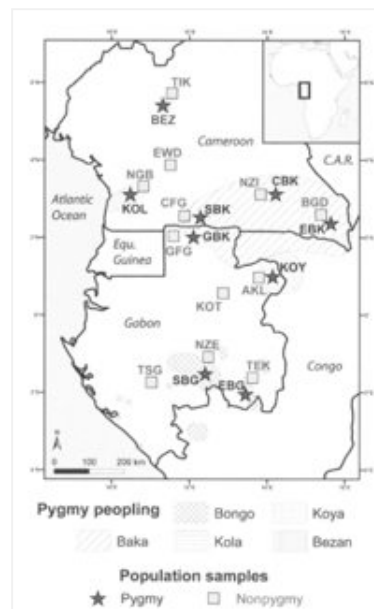




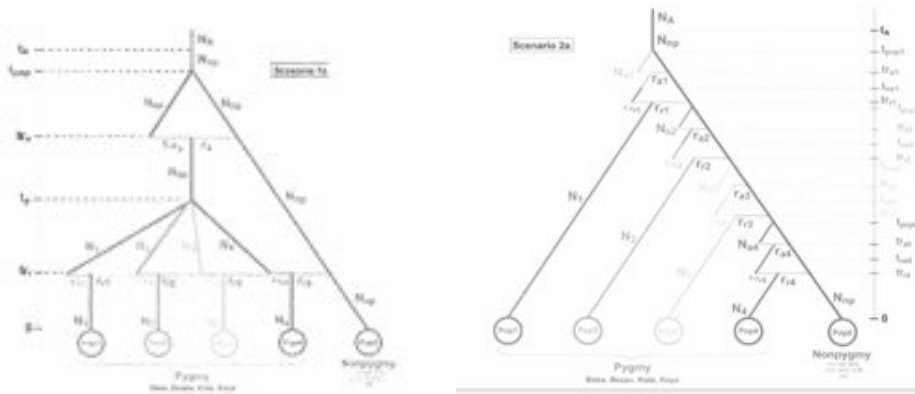
Origine et diversité génétique des Pygmées chasseurs cueilleurs de l'Afrique centrale occidentale

Verdu et al. (2009) Les Pygmées occidentaux partagent une origine commune et ont récemment divergé les uns des autres.

Les Pygmées n'ont pas de langue propre, elles sont toujours apparentées à la langue de leurs voisins, même si elle a un nom propre



Les analyses génétiques ont été faites avec 604 personnes de groupes non Pygmées et 9 de groupes de Pygmées. Les données génétiques montrent que la population Pygmée s'est diversifiée il y a environ 2800 ans, sans doute sous l'effet de contraintes imposées aux Pygmées par les populations d'agriculteurs qui se répandaient dans cette partie du continent.



Darwin et les néogrammairiens ?

Méthode similaire de classification

Méthode comparative

> évolution graduelle

Mais l'évolution biologique est différente de l'évolution –de la diachronie- des langues

> l'échelle de temps n'est pas la même.

La génétique aide à augmenter la qualité et la profondeur des datations.

Evolution de la parole et de la faculté de langage?

En biologie > évolution graduelle de l'organisme et de l'espèce dont la variante la plus apte subsiste.

Pour le langage, c'est la faculté de langage et de parole qui sont le produit de la sélection.

L'évolution graduelle et la dynamique des systèmes phonologiques –leurs changements dans le temps– correspondent plutôt à des changements d'état.

A partir de cette constatation, on peut faire l'hypothèse que les systèmes phonologiques et le langage sont des systèmes auto-organisés.

Merci à :

**Luciana Storto, Nathalie Vallée, Jean-Marie Hombert,
Koen Bostoen, Lluís Quintinia-Murci**

Laurence Mettewie & Hans Van de Velde