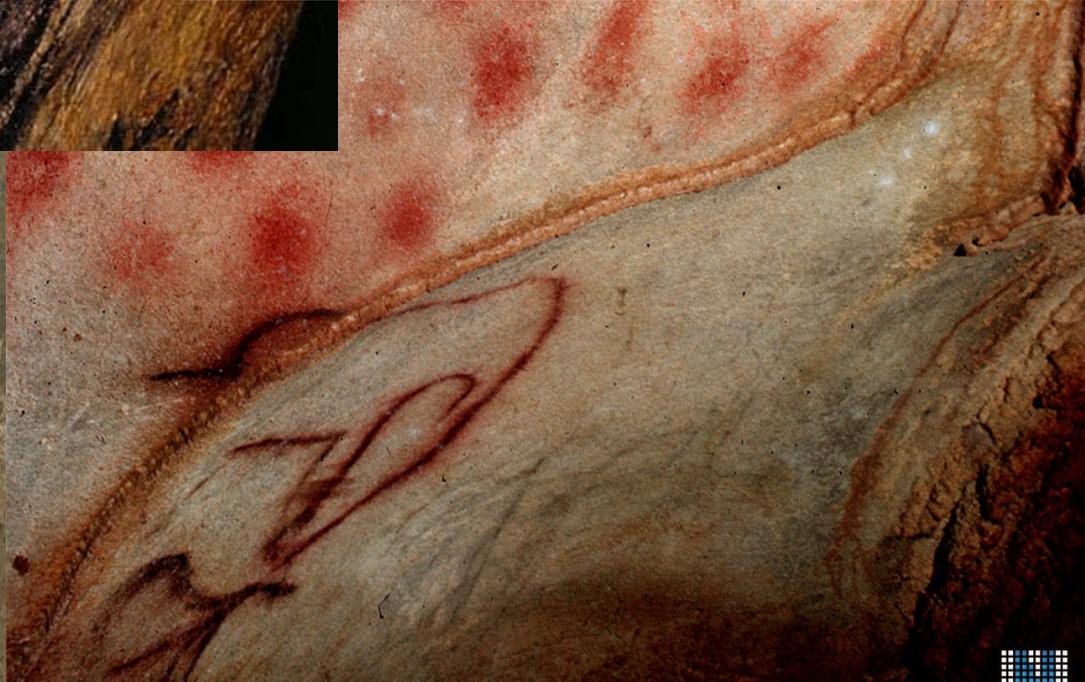
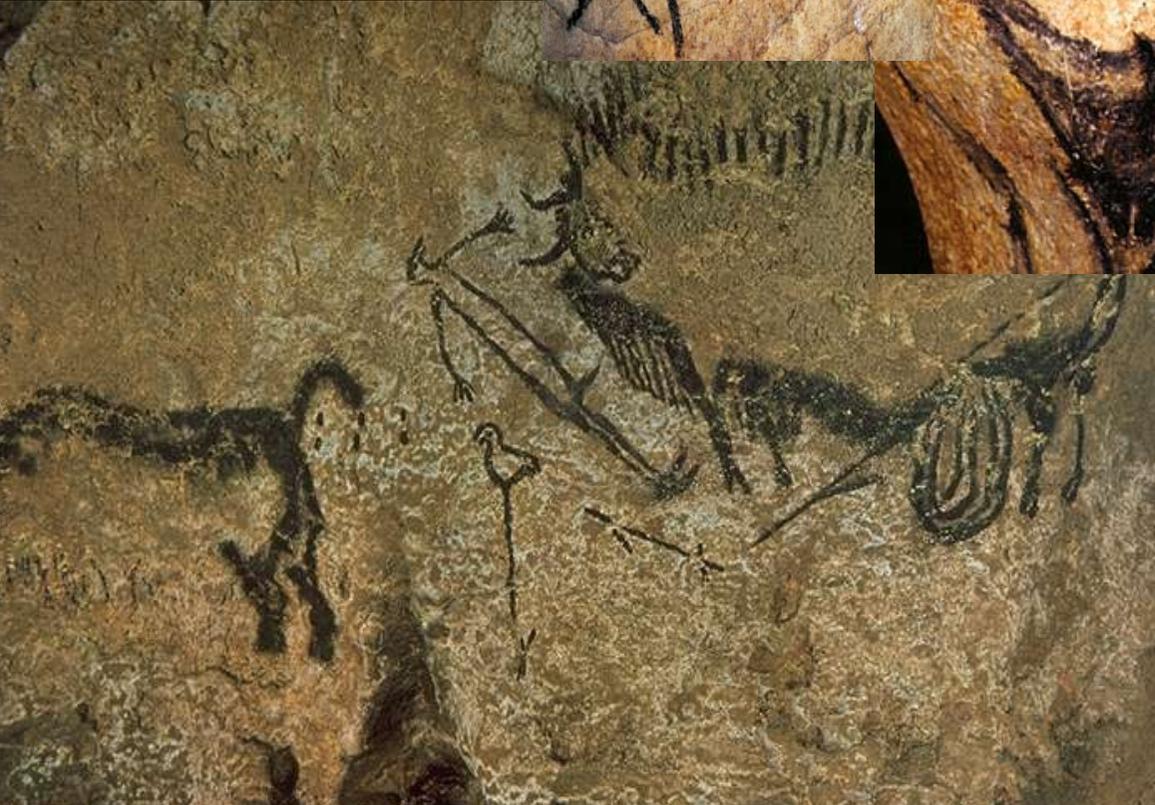
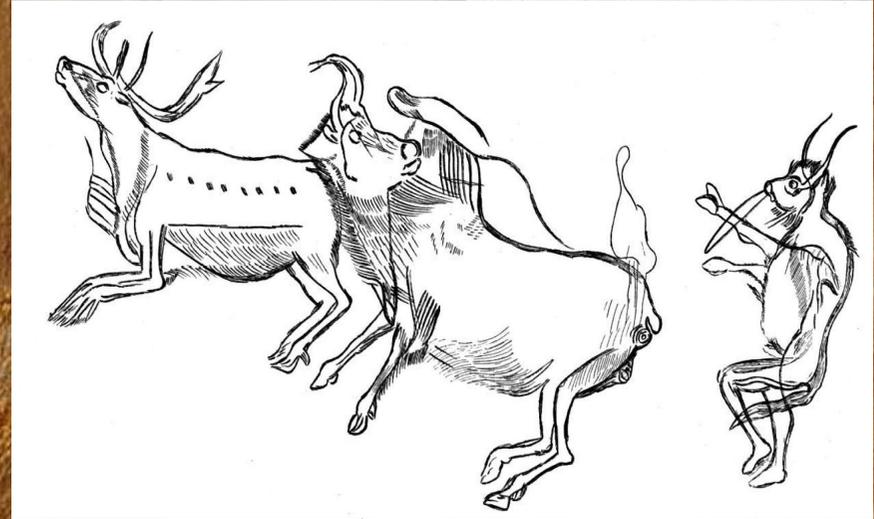
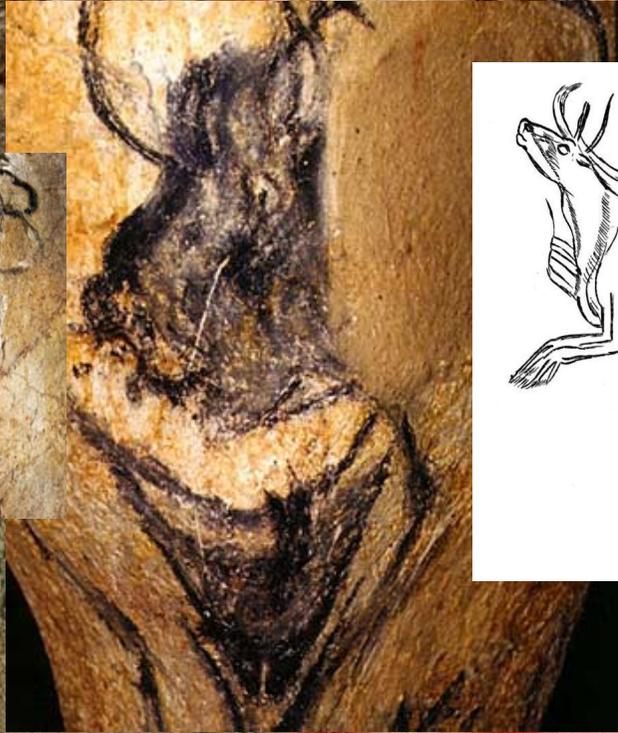
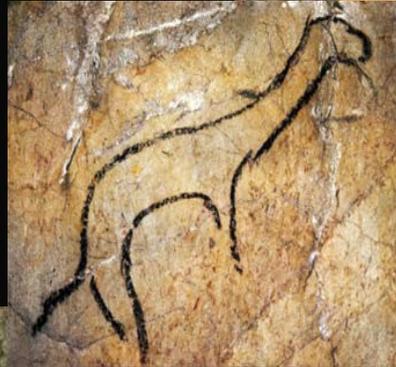


## Mythologie et statistiques : en direct du passé.



Julien d'Huy, Paris I Sorbonne / IMAf, UMR 8171  
(CNRS/IRD/EHESS/Univ.Paris1/EPHE/Aix-Marseille Univ-AMU)



A group of people are gathered around a bright campfire at night. The fire is the central focus, casting a warm glow on the surrounding individuals. In the background, several tents are visible, suggesting a camping or festival setting. The overall atmosphere is cozy and communal.

**QUELS SONT LES METHODES POUR RECONSTRUIRE  
LA MYTHOLOGIE PALEOLITHIQUE ?**

# TROIS METHODES POUR REMONTER DANS LE PASSE

- LA METHODE HISTORICO-GEOGRAPHIQUE ET SES AVATARS
- LA METHODE STRUCTURALE
- LA METHODE PHYLOGENETIQUE

# TROIS METHODES POUR REMONTER DANS LE PASSE

- LA METHODE HISTORICO-GEOGRAPHIQUE ET SES AVATARS
- LA METHODE STRUCTURALE
- LA METHODE PHYLOGENETIQUE

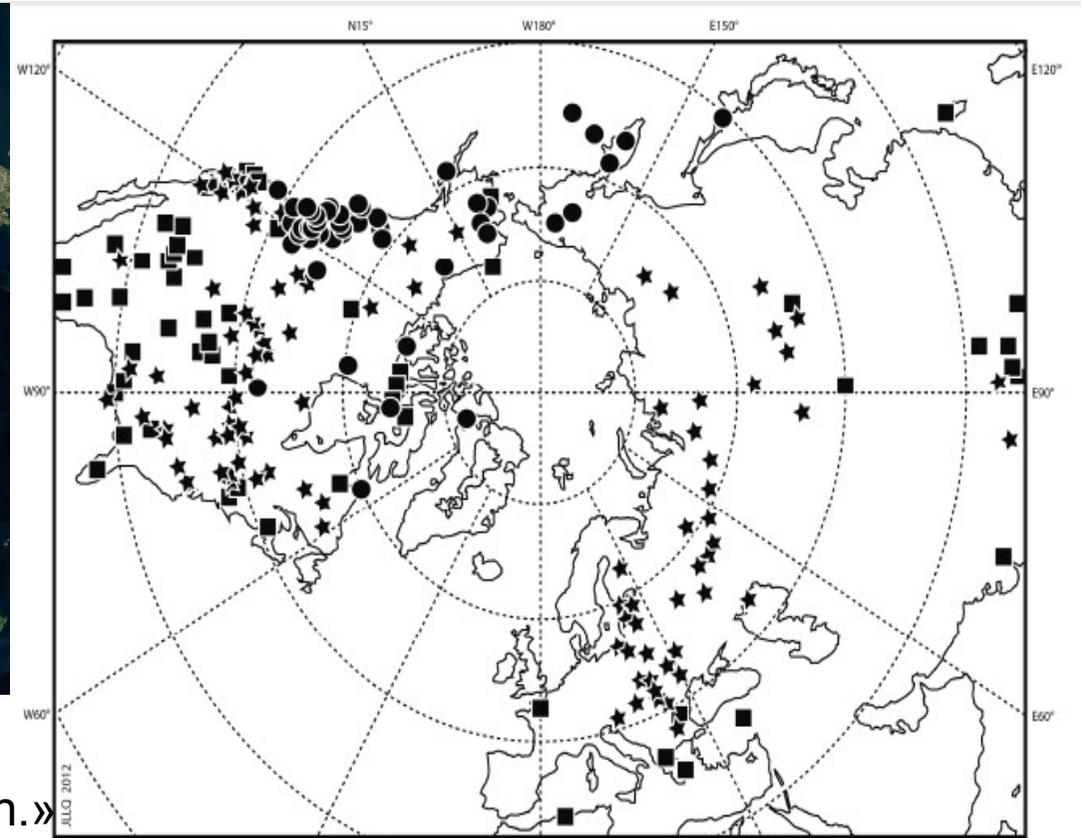
## ECOLE FINNOISE

- S'intéresse aux liens unissant les contes et mythes dans diverses aires géographiques et culturelles.
- Compare de multiples versions d'un même récit.
- Analyse les différences et les ressemblances entre les versions.
- Tente de retracer les routes de migration des récits.

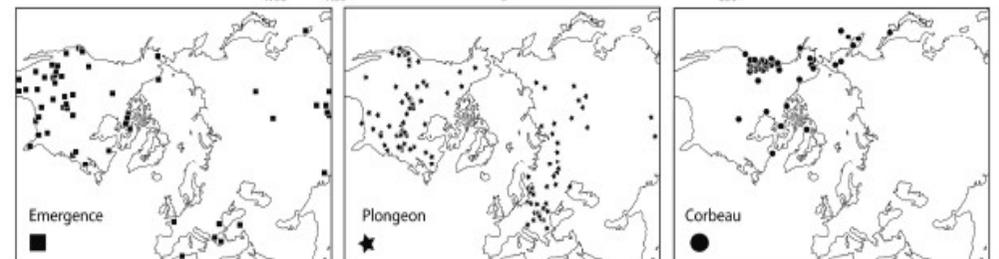


Julius Leopold Fredrik  
Krohn (1835 – 1888)

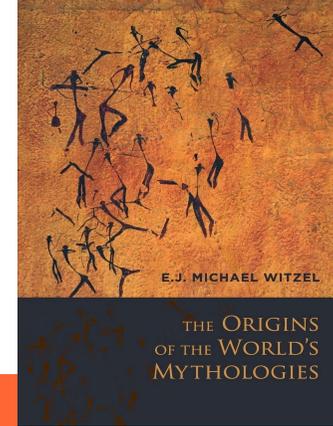
# L'ARÉOLOGIE DES MYTHES, OU ÉTUDE DE LEURS AIRES DE RÉPARTITION (Yuri Berezkin, Jean-Loïc Le Quellec, Michael Witzel)



Jean-Loïc Le Quellec,  
«Une chrono-stratigraphie des mythes de création.»  
In: Yves Vadé [dir.],  
*Mémoire culturelle et transmission des légendes.*  
Paris, l'Harmattan, p. 51-72



# MICHAEL WITZEL



Mythes « gondwaniens »	Mythes « laurasiens »
Le ciel et la terre préexistent.	Le monde est créé du chaos ou du néant.
Un être céleste descend sur terre, envoyé par le Grand Dieu...	D'un couple céleste naissent des Titans / Géants. Le ciel est repoussé loin de la Terre, le soleil est libéré, le dragon est tué. Les dieux actuels tuent ceux qui les ont précédés.
... pour créer les humains.	Les humains sont les descendants somatiques d'un dieu.
Les humains font preuve d'hubris...	Les humains font preuve d'hubris...
... et sont détruits par un déluge.	... et sont détruits par un déluge
Des divinités secondaires apportent la culture.	Des divinités secondaires apportent la culture.
Les tribus locales apparaissent.	Les histoires locales commencent.
	Destruction finale du monde, suivi d'un renouveau.

# TROIS METHODES POUR REMONTER DANS LE PASSE

- LA METHODE HISTORICO-GEOGRAPHIQUE ET SES AVATARS
- **LA METHODE STRUCTURALE**
- LA METHODE PHYLOGENETIQUE

## LA METHODE STRUCTURALE (selon CLAUDE LEVI-STRAUSS)

- Le mythe est défini comme l'ensemble de toutes ses versions.
- On peut toujours « ordonner toutes les variantes connues d'un mythe en une série, formant un groupe de permutations. »
- Chaque mythe « tire son sens de la position qu'il occupe par rapport à d'autres mythes au sein d'un groupe de transformation. »



Claude Lévi-Strauss (1908-2009)

## L'EXEMPLE D'EGLE

Bernard Sergent,

« Un mythe lithuano-amérindien »,

*Dialogues d'histoire ancienne.*

Vol. 25 N°2, 1999. pp. 9-39.

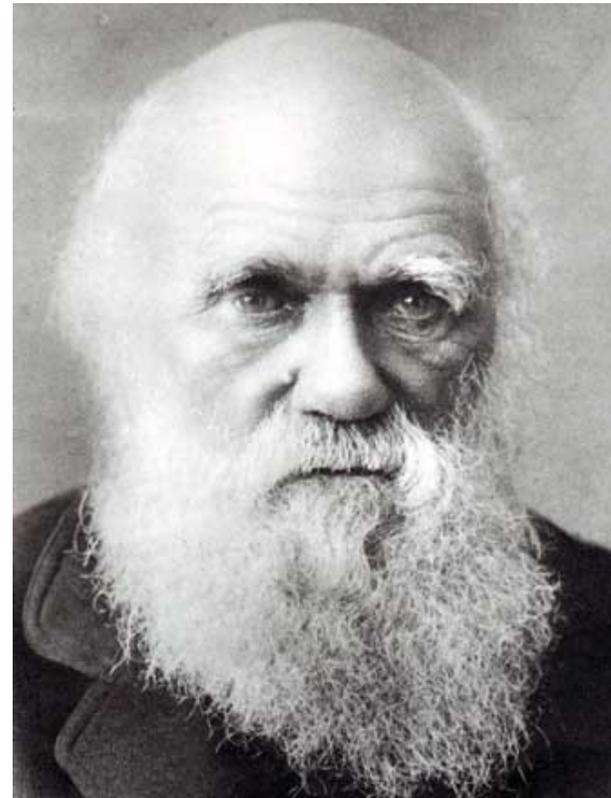
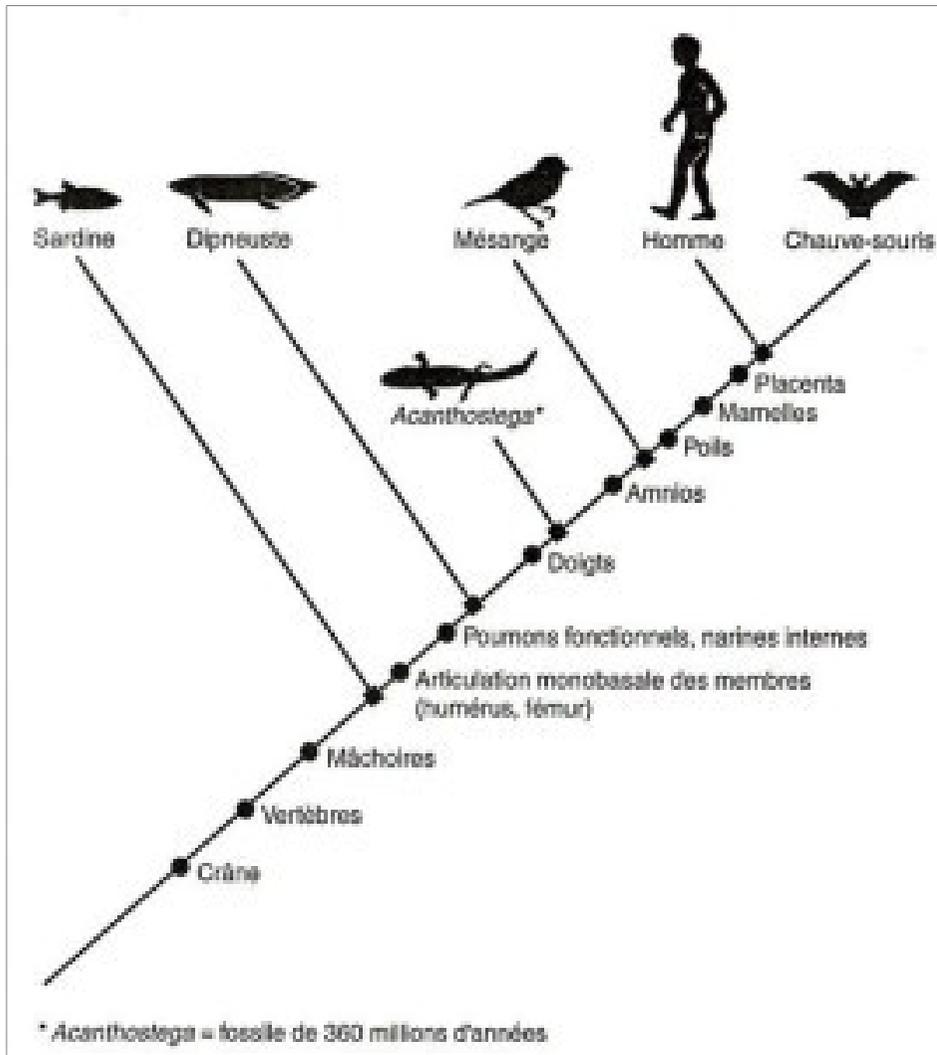


HISTOIRE D'EGLÉ	HISTOIRE DE PSYCHE (Conte 425)
Eglė est la plus jeune de trois sœurs	Psyché est la plus jeune de trois sœurs
Elle rencontre un Serpent	Elle doit être exposée à un monstre ophidien
La noce de serpents vient la chercher	Une procession nuptiale/funèbre la conduit au lieu où viendra le monstre
La noce la conduit jusqu'au rivage	Le vent la conduit au jardin merveilleux
Žaltys se change en un beau jeune homme	Le soi-disant monstre ophidien est Amour, splendide adolescent
Eglė a des enfants	Psyché est enceinte
Eglė veut retourner voir sa famille	Psyché rend visite à sa famille
Žaltys lui impose des « épreuves impossibles »	
Ses frères obtiennent le mot de passe (= transgression du tabou) et tuent Žaltys	Ses sœurs lui extorquent la vérité, l'obligent à identifier son amant, et qu'elle le tue. En l'identifiant, elle transgresse le tabou, de type mélusinien
Eglė découvre le corps de Žaltys	Psyché part à la recherche d'Amour
Elle change ses enfants et elle-même en arbres	
	Aphrodite (une sorcière, etc.) impose à l'héroïne des « épreuves impossibles »
	Psyché retrouve Amour, l'épouse, est divinisée, a un enfant

# TROIS METHODES POUR REMONTER DANS LE PASSE

- LA METHODE HISTORICO-GEOGRAPHIQUE ET SES AVATARS
- LA METHODE STRUCTURALE
- **LA METHODE PHYLOGENETIQUE**

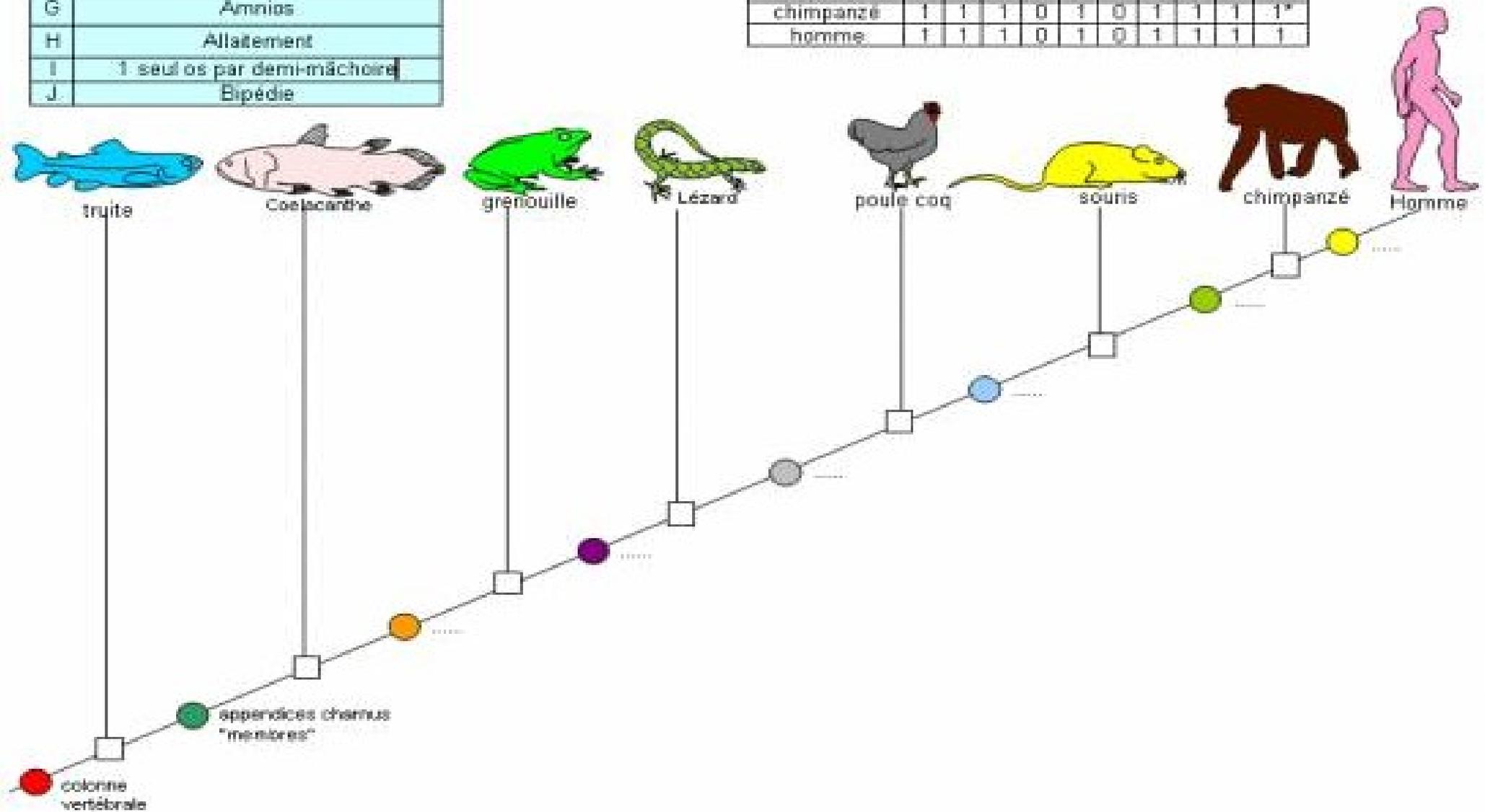
# PREAMBULE

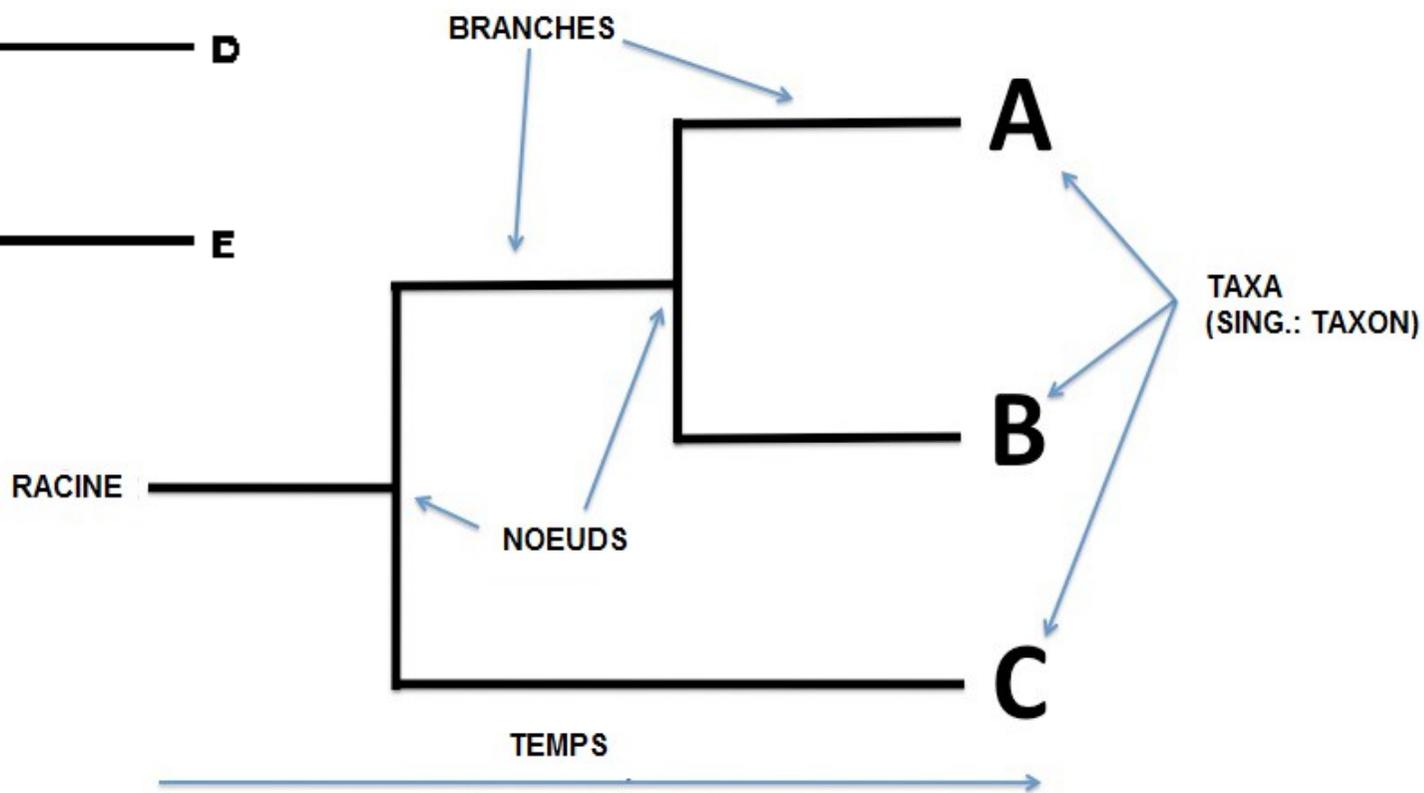
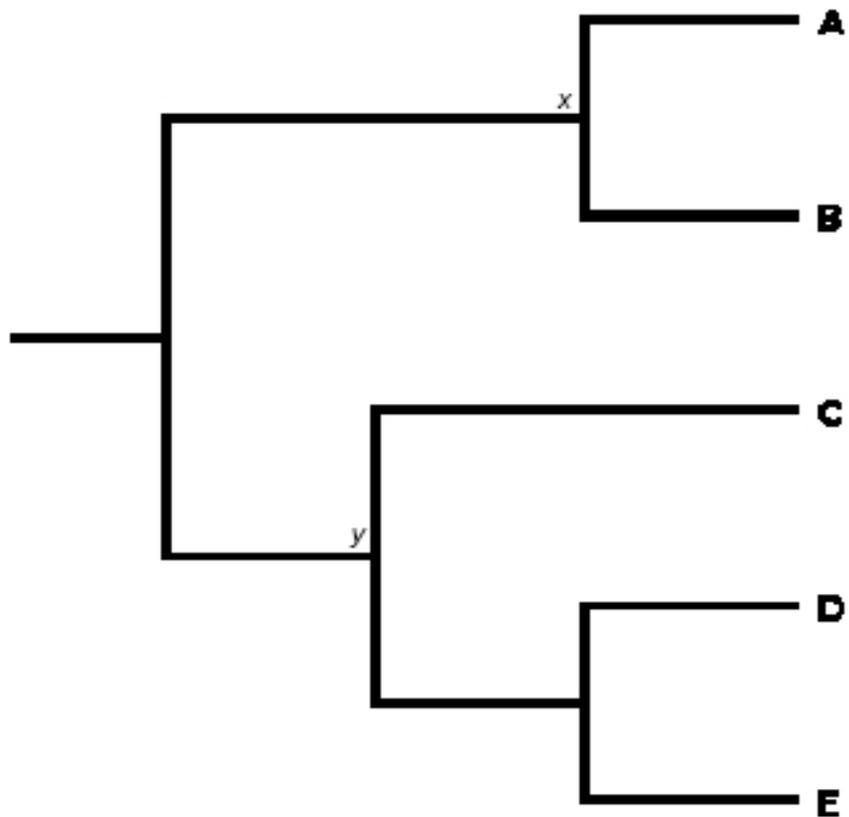


Charles Darwin (1809-1882)

tableau 1 : quelques caractères choisis pour simplifier- notés A, B, C, .....	
A	Colonne vertébrale
B	Deux paires d'appendices charnus «membres»
C	Vertèbres cervicales
D	Écailles épidermiques
E	Pois
F	Plumes
G	Amnios
H	Allaitement
I	1 seul os par demi-mâchoire
J	Bipedie

tableau 2 : présence (1) ou absence (0) des caractères A, B, C, .....										
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
truite	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
coelacanthe	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
grenouille	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
lézard	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0
coq	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0
souris	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0
chimpanzé	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1*
homme	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1



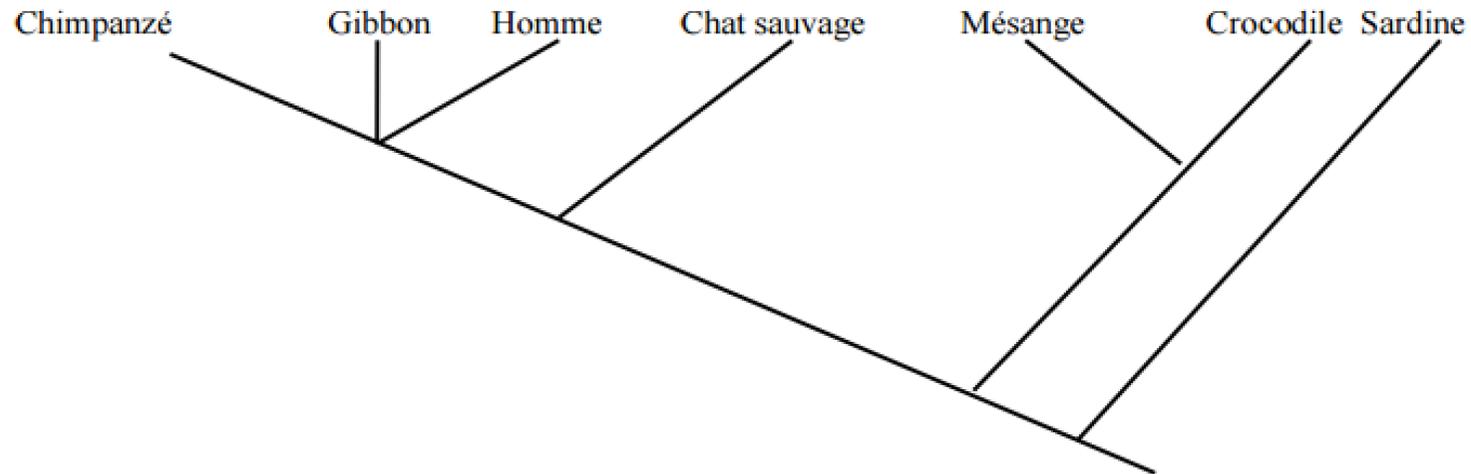


# Justifiez les relations de parenté exprimées dans l'arbre phylogénétique

1- matrice taxons/caractères de quelques vertébrés actuels

	Doigts	Allaitement	Ongles/Griffes	Placenta
Chat sauvage	présents	oui	griffes	présent
Chimpanzé	présents	oui	ongles plats	présent
Crocodile	présents	non	griffes	absent
Gibbon	présents	oui	ongles plats	présent
Homme	présents	oui	ongles plats	présent
Mésange	présents	non	griffes	absent
Sardine	absents	non	aucun	absent

2- arbre phylogénétique obtenu à partir de la matrice

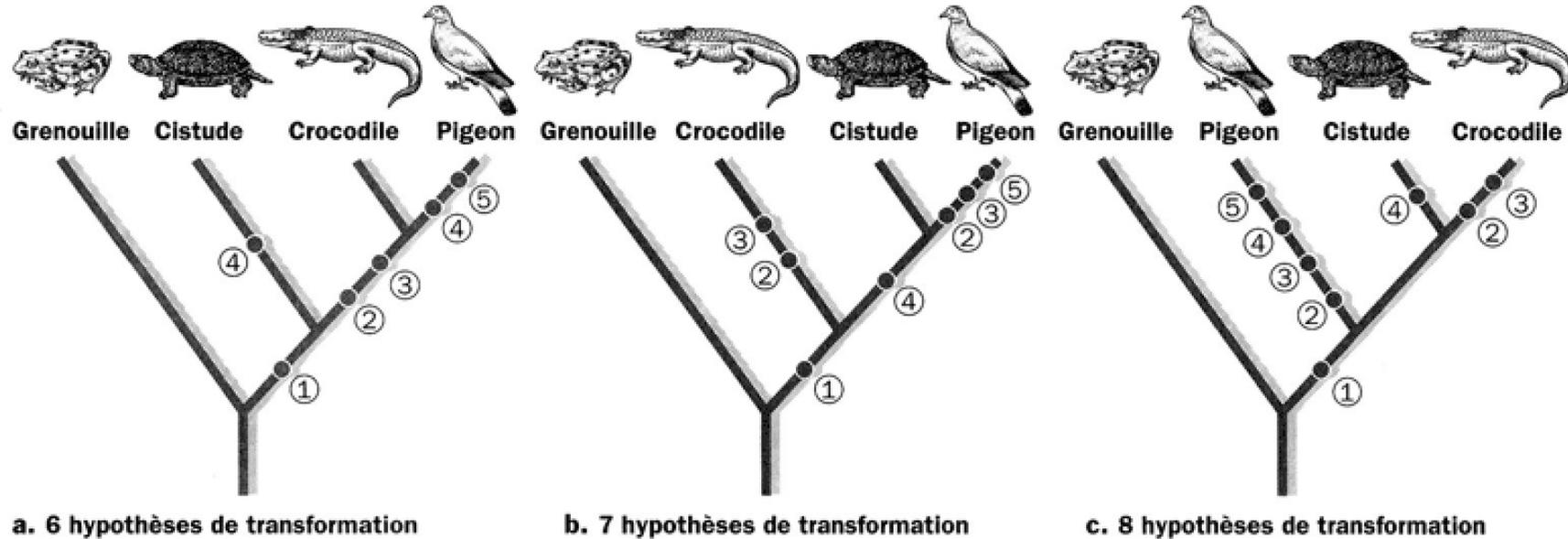


# Combien d'arbres peut-on réaliser à partir de cette base de données ?

		GRENOUILLE VERTE	CISTUDE D'EUROPE	CROCODILE DU NIL	PIGEON BISSET
1	AMNIOS	0	1	1	1
2	GÉSIER	0	0	1	1
3	MANDIBULE FENESTRÉE (0 = MANDIBULE PLEINE)	0	0	1	1
4	BEC CORNÉ	0	1	0	1
5	AILES	0	0	0	1
6	COLONNE VERTÉBRALE	1	1	1	1

L'**amnios** est un sac amniotique, protégeant l'embryon ou le fœtus. La **fenêtre mandibulaire** est une ouverture trouvée sur la mâchoire inférieure (mandibule) de certains vertébrés tels que les dinosaures, les crocodiliens ou les oiseaux.

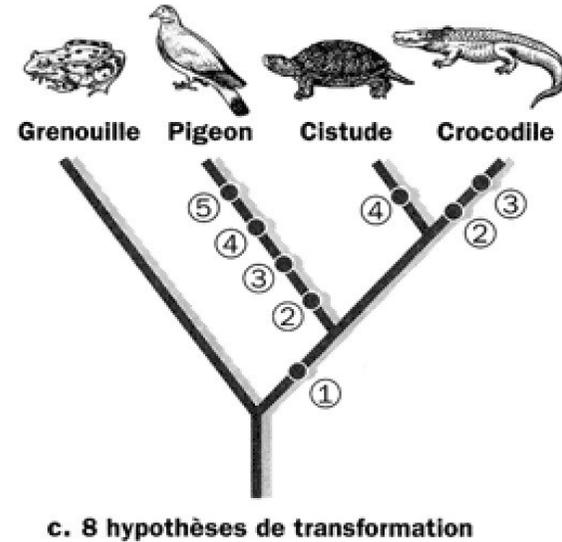
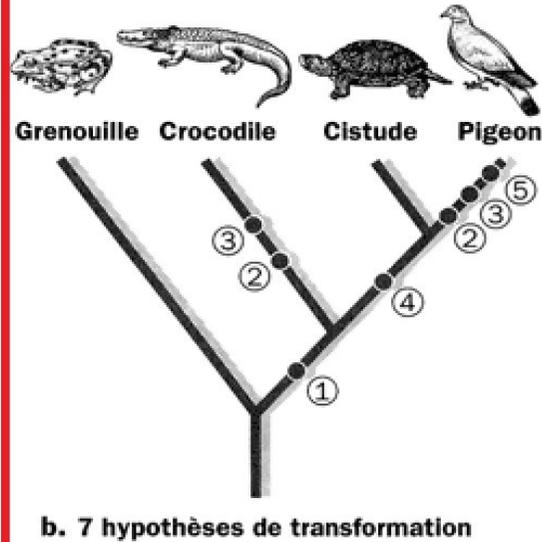
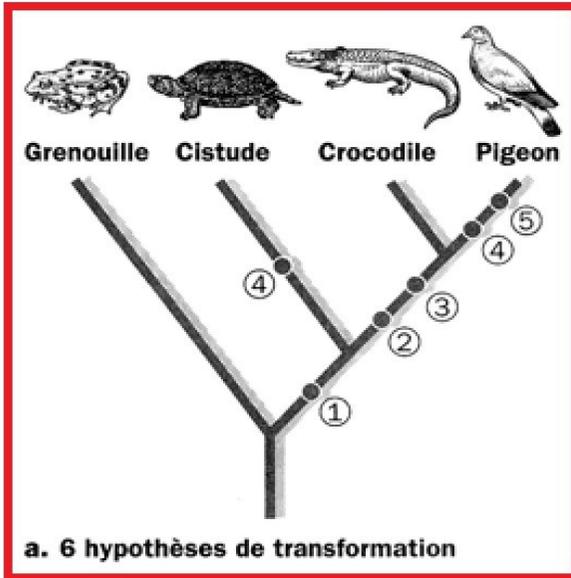
# REPONSE : 3 !



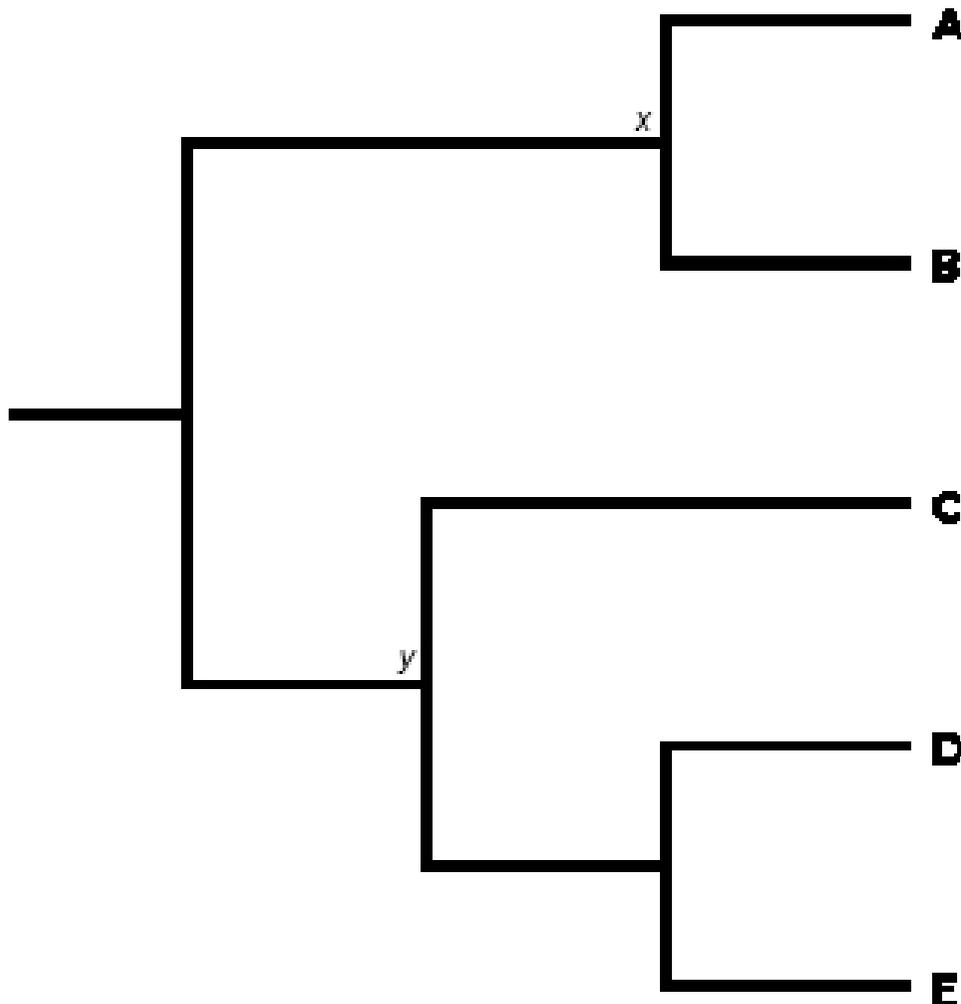
Petit rappel : 1 = présence d'un amnios ; 2 = présence d'un gésier ; 3 = mandibule fenestrée ; 4 = présence d'un bec corné ; 5 = présence d'ailes.

## OUI, MAIS COMMENT CHOISIR LE BON ?

# Il faut appliquer le principe de parcimonie !



**Et maintenant, utilisons ce que nous avons appris pour construire notre premier arbre de mythes !**

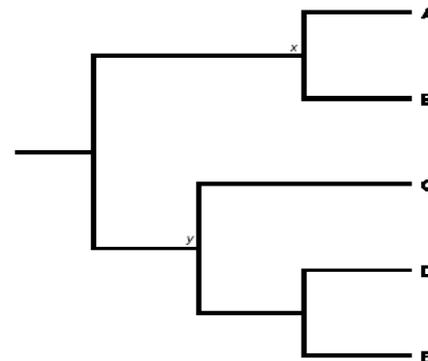


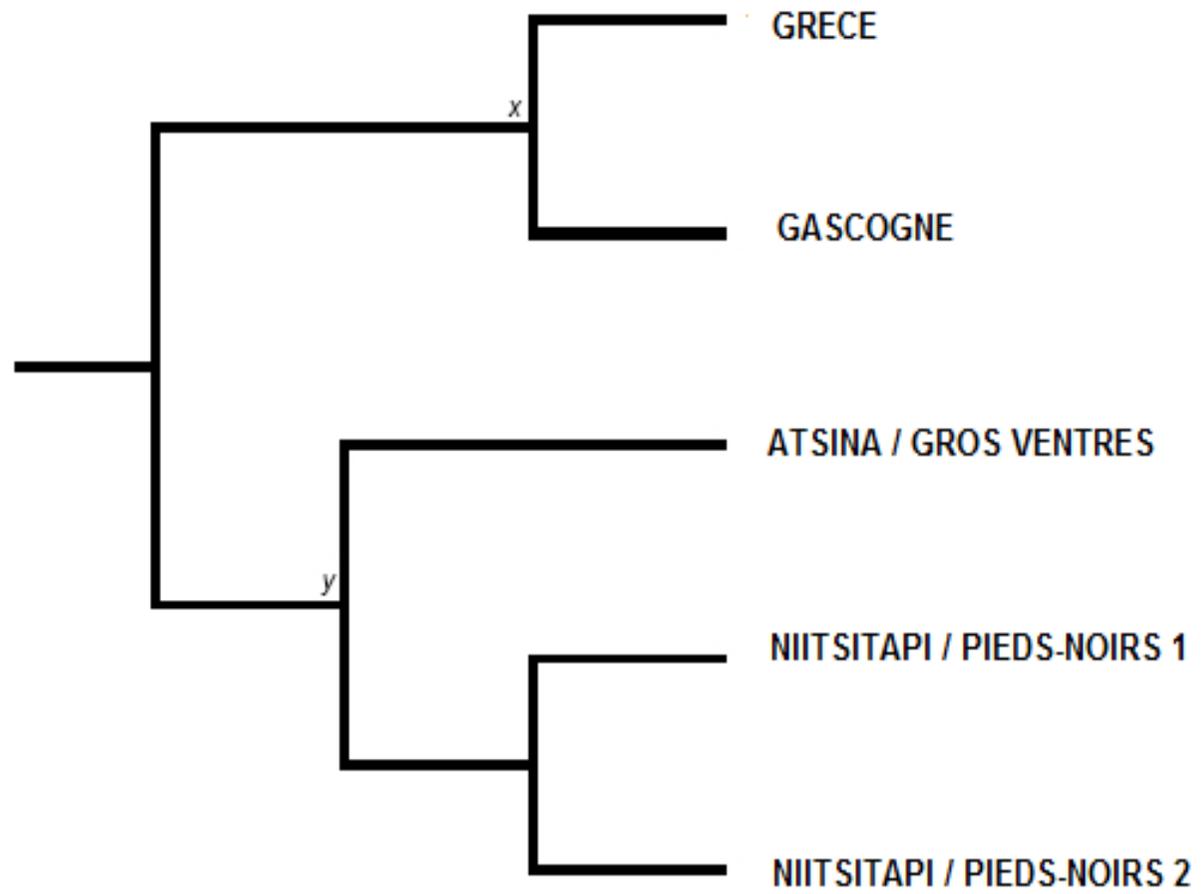
Question : comment classer les versions gasconne, grecque, Pieds-Noirs et Gros Ventres ?

Astuce : il faut découper chaque récit en éléments très courts afin de pouvoir les comparer.

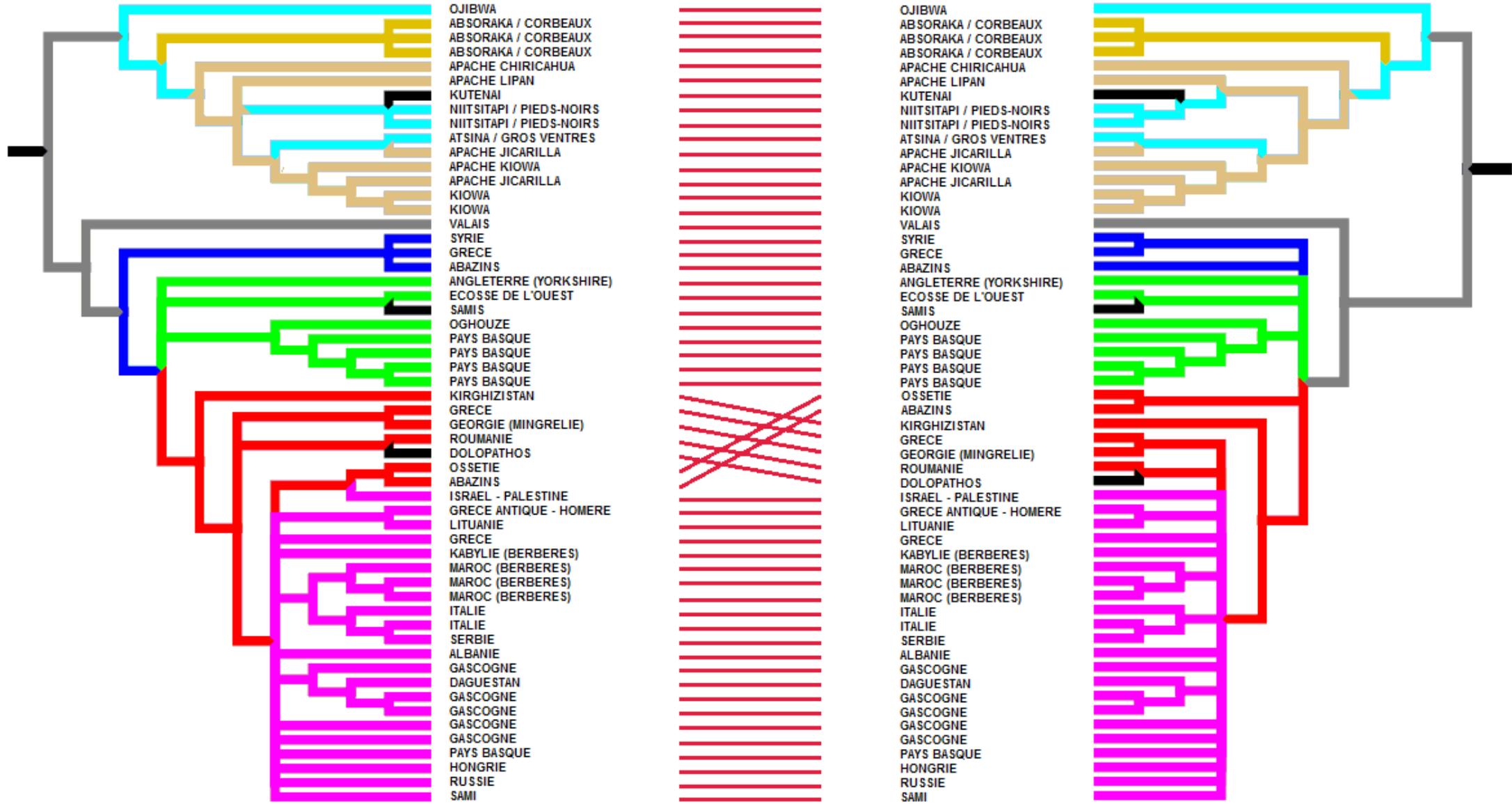
## Un peu d'aide ?

	GRECE	GASCOGNE	ATSINA	NIITSITAPI 1	NIITSITAPI 2
Maître des animaux.	1	1	1	1	1
Fuite dissimulée.	1	1	1	1	1
Cyclope.	1	1	0	0	0
Chiot.	0	0	1	1	1
Vieille femme.	0	0	1	0	0
Corbeau.	0	0	0	1	1





# POLYPHEME



MrBayes

(Bayésien + consensus)

Mesquite

(parcimonie + consensus)

# **JUSQU'A PRESENT, PLUSIEURS FAMILLES DE RECITS ORAUX ONT ETE ETUDIEES EN UTILISANT LA METHODE PHYLOGENETIQUE.**

- La fuite de la cave de Polyphème (d'Huy 2012, 2013, 2015)
- Pygmalion (d'Huy 2012 et b, 2013)
- La Chasse Cosmique (d'Huy 2012, 2013)
- Le Dragon / Serpent (d'Huy 2013, 2014a et b, 2016a et b)
- Le Petit Chaperon rouge (Tehrani 2013)
- La Bonne et la Méchante Fille (Ross et al. 2013; d'Huy 2014; d'Huy et Dupanloup 2015).
- Les mythes d'émergence (Le Quellec 2015) et du message perverti (Le Quellec 2015)

## QUELQUES PREDECESSEURS : ETUDIER LE FOLKLORE EN UTILISANT LA BIOLOGIE

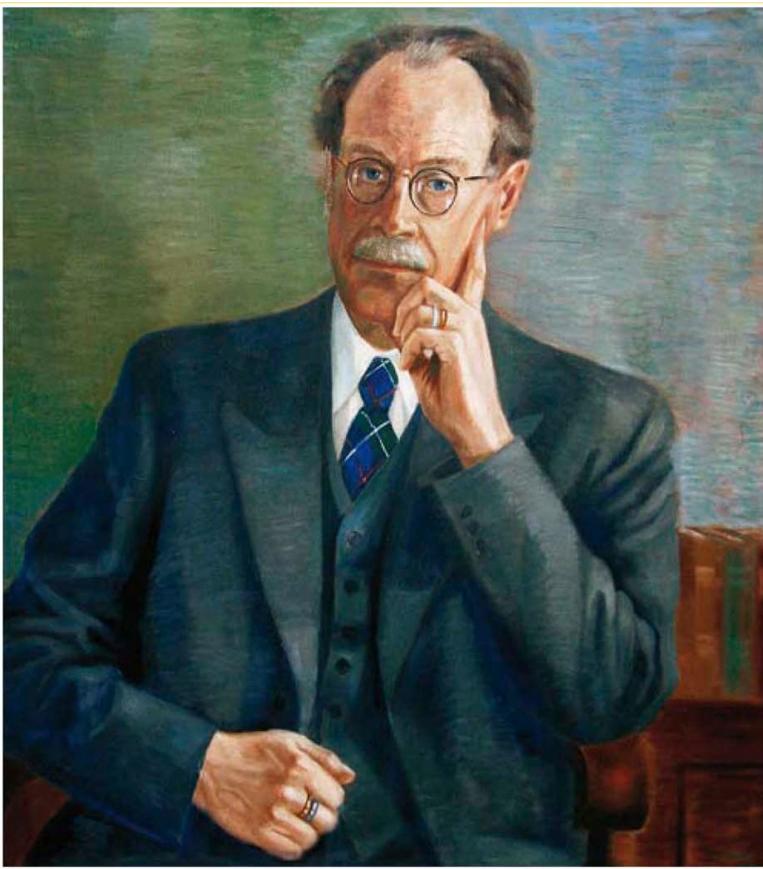
Dès 1909, **Arnold van Gennep** propose d'étudier les éléments du folklore de façon comparative, en utilisant la méthode de la biologie.



A partir de 1927, **Carl Wilhelm Von Sydow** introduit le concept d'oicotypification.

Oicotypification = "a certain unification of the variants within one and the same linguistic or cultural area on account of isolation from other areas" (von Sydow 1948).

"Changes brought about by various kinds of mutation, and by oicotypification, are naturally of the greatest weight for a scientific study of folklore" (von Sydow 1948).



**QUESTION : QUELS SONT LES POINTS COMMUNS ENTRE  
L'EVOLUTION DES MYTHES ET L'EVOLUTION DES GENES ?**

<b>Evolution biologique</b>	<b>Evolution mythologique</b>
Unités discrètes transmissibles – par exemple, les nucléotides, les codons, les gènes et les phénotypes individuels.	Unités discrètes transmissibles – par exemple, les « mythèmes » de Claude Lévi-Strauss, les « atomes narratifs » de Vladimir Propp ou les motifs d'Aarne et Thompson.
Transcription et reproduction des unités discrètes.	Enseignement, apprentissage et imitation.
Transmission passant essentiellement des parents à l'enfant, clonage occasionnel.	Transmission passant essentiellement d'une génération à l'autre, transcription écrite récente et limitée.
Vitesse évolutive de l'ordre de la génération.	Le plus souvent, vitesse évolutive de l'ordre de la génération, parfois plus rapide.
Mutation - variation de la séquence des bases azotées de l'ADN.	Innovation – par exemple, invention de nouveaux motifs mythiques, oubli de certains autres.
Dérive – modification de la fréquence d'un allèle, ou d'un génotype au sein d'une population, causée par des phénomènes aléatoires et imprévisibles.	Dérive - évolution d'un mythe causée par des phénomènes aléatoires.
Sélection naturelle – les traits qui favorisent la survie et la reproduction voient leur fréquence s'accroître d'une génération à l'autre car les porteurs de ces traits ont plus de descendants.	Sélection sociale – seules quelques variantes d'un mythe (les plus conformes à la tradition) sont retenues par la société, tandis que les autres disparaissent.

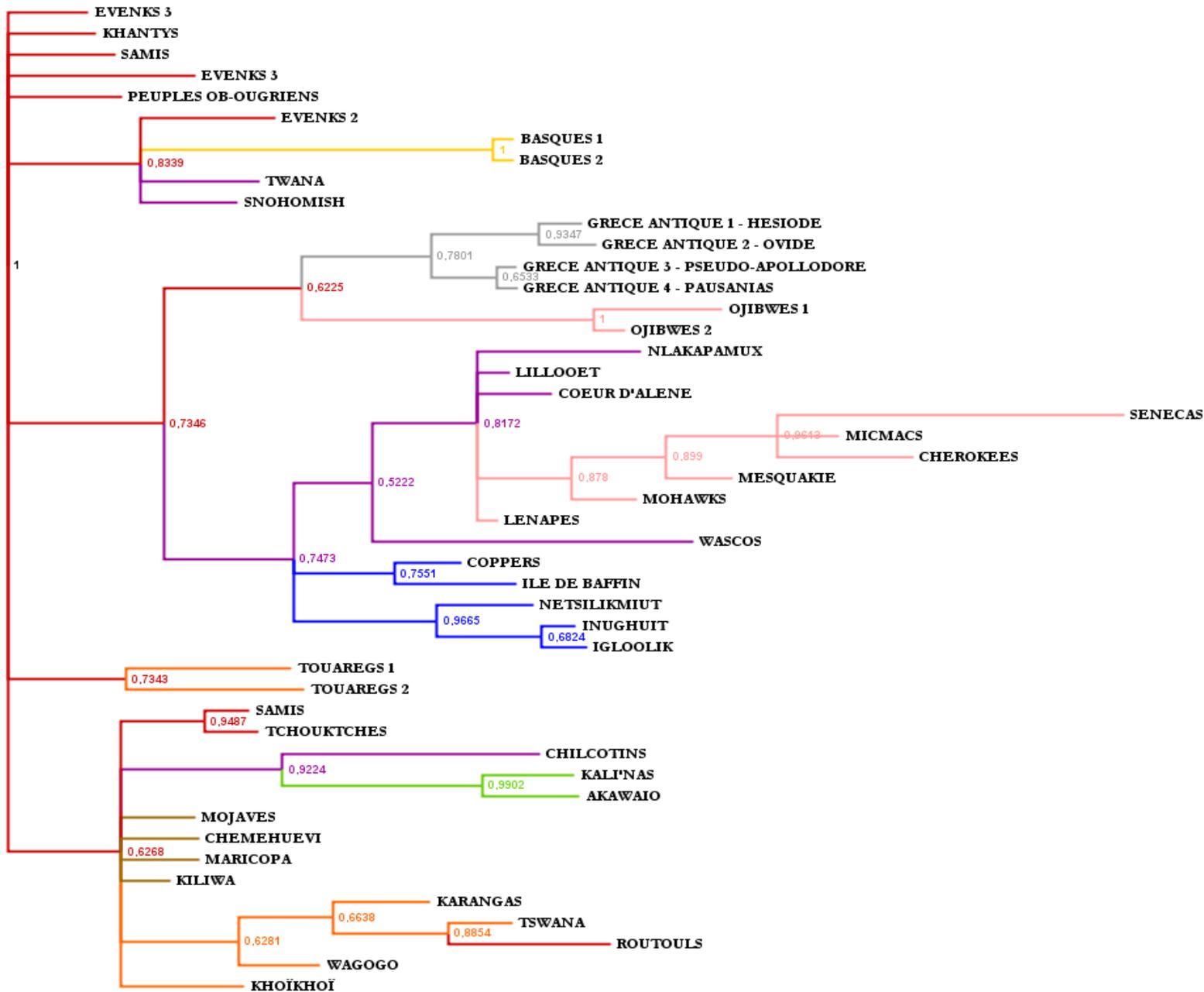
Evolution biologique	Evolution mythologique
Cladogenèse – par exemple sélections allopatrique (géographique) et sympatrique (non liée à une isolation géographique).	Lignées divergentes – par exemple, entre différents niveaux sociaux ou entre peuples affiliés.
Flux de gènes – les migrations sont l’occasion de transmission d’allèles d’une population à l’autre, entraînant une modification de la fréquence des allèles dans les populations concernées.	Migrations de mythes – les migrations sont l’occasion de transmission de mythes d’une population à l’autre (sans en être la seule cause), entraînant une recomposition de la mythologie locale.
Transfert horizontal des gènes, processus par lequel un organisme peut intégrer du matériel génétique provenant d'un autre organisme sans en être le descendant.	Emprunts.
Hybridation entre espèces.	Hybridation entre différents types de mythes.
Cline géographique (divergence évolutive morphologique ou physiologique progressive au sein d'une même population).	Chaîne transformationnelle (au sens lévi-straussien).
Fossiles.	Textes anciens.
Extinction.	Mythes disparus.

**Thomas S. Abler Thomas S. (1987) « Dendrogram and celestial tree: numerical taxonomy and variants of the iroquoian creation myth. » *The Canadian Journal of Native Studies* VII, 2 : 195-221.**

En 1987, le canadien **THOMAS ABLER** a utilisé plusieurs algorithmes phylogénétiques pour reconstruire, à partir de 41 versions différentes du mythe iroquois de création du monde et 266 traits, divers arbres où le nombre de traits partagés par deux versions déterminaient leur proximité. Il a ainsi obtenu un classement des différentes versions en ensemble qu'il a mis en relation avec des nations iroquoises indépendantes.

Trois voies sont ouvertes par cet article :

- **Classement des versions** ;
- **Ecotypification** ;
- **Filiation**.



EURASIE

AMERIQUE DU  
NORD-OUEST

EURASIE

AMERIQUE DU  
NORD-EST  
AMERIQUE DU  
NORD-OUEST

AMERIQUE DU  
NORD-EST

AM. DU ND-O

AMERIQUE  
ARCTIQUE

AFRIQUE

EURASIE

AM. DU ND-O  
AMERIQUE DU  
SUD

SUD-OUEST DE  
L'AMERIQUE DU  
NORD

AFRIQUE

EURASIE

AFRIQUE

0.04

## QUELQUES QUESTIONS AUXQUELLES LES STATISTIQUES PERMETTENT DE REpondre

- \* Dans quelle mesure les récits oraux se transmettent-ils de façon verticale? Quelle est la part d'emprunt et d'innovation?
- \* Toutes les versions subsumées sous l'appellation d'un même “conte-type” forment-elles vraiment un ensemble cohérent?
- \* Peut-on reconstruire le proto-récit à l'origine des diverses versions actuelles?
- \* Peut-on corréler les arbres de mythes et les flux migratoires?
- \* Que nous apprennent les statistiques sur la manière dont les mythes évoluent dans le temps et dans l'espace?

A group of people are gathered around a campfire at night. The fire is bright and central, illuminating the scene. Several people are sitting on logs or the ground, looking towards the fire. In the background, there are tents. The overall atmosphere is warm and social.

**DE LA METHODE**

# QUELLES UNITÉS DE MESURE RETENIR ?

## LES MYTHÈMES

- Phrases les plus courtes possible, non divisibles.
- **Exemple** : le meurtrier (le mari / un animal / un ogre / le soleil / un fantôme), la façon dont la victime est tuée (le jour / la nuit / par ruse, etc.)

## LES RÉCITS-TYPE

- Structure narrative récurrente dans le folklore traditionnel (**par exemple** : *Cendrillon, le Petit Chaperon Rouge...*)

## LES MOTIFS

- Éléments de scénario complexes et récurrents (**par exemple** : le Serpent Arc-en-Ciel, etc.)

# COMMENT CODER LES DONNÉES ?

## PREMIERE ÉTAPE :

HISTOIRE 1 : UNE FEMME EST TUÉE PAR UN ANIMAL.  
HISTOIRE 2 : UNE FEMME EST TUÉE PAR UN FANTÔME.

HISTOIRE 3 : UN HOMME EST TUÉ PAR UN OGRE.  
HISTOIRE 4 : UN ÊTRE HUMAIN EST TUÉ PAR UN FANTÔME.

## DEUXIÈME ÉTAPE :

					
HISTOIRE 1	1	0	1	0	0
HISTOIRE 2	1	0	0	1	0
HISTOIRE 3	0	1	0	0	1
HISTOIRE 4	?	?	0	1	0

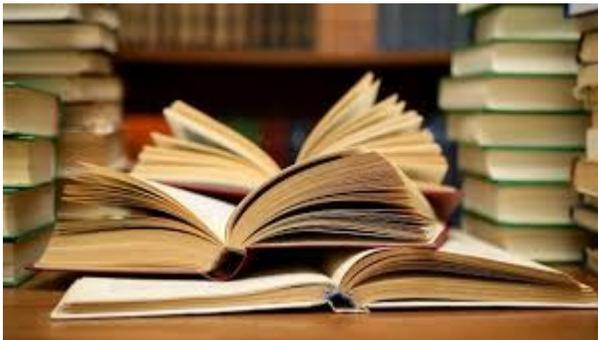
## TROISIÈME ÉTAPE :

HISTOIRE 1 : 10100

HISTOIRE 2 : 10010

HISTOIRE 3 : 01001

HISTOIRE 4 : ??010



	OJIBWA	BLACK_FEE	BLACK_FEE	ATSINA	CROW_1	CROW_2	CROW_3	KIOWA_1	KIOWA_2	KIOWA_APA	JICARILLA	JICARILLA	CHIRICAHU	LIPAN	VALAIS	SYRIAN	HOMER	GREEK_1	GREEK_2	A
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1?	1?	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0?	0?	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

- The enemy is a completely solitary figure. 1
- The enemy is a member of a group or community; his family or servants. 1
- The enemy is a member of a group or community; neighboring monsters. 0
- The monster flew the community. 1
- Near-by island, where the hero leaves most of his men. 0
- The hero travels with an holy man. 0
- The hero is a shlowreck/sailor/fisherman. 0
- The hero is a robber. 1
- The hero is a craftsman (smith, etc.). 0
- The hero is a breeder. 0
- The hero is a hunter. ?
- The hero lost his way. 0
- The hero is a child. 0
- The hero is a prince. 0
- The hero is a lad. 0
- The hero is the creator. 0
- Characters are related to each others. 0
- Characters are companions. 1
- The hero is human. 1
- The hero is a soldier. 0
- The hero is a puppy/dog. 1
- The hero is a stick. 0
- The hero is a stone. 1
- The hero is a spior. 0
- The hero is a prairie chicken. 0
- The hero is a swallow. 0
- The hero is a horse-fly. 0
- The hero is a pine-tree. 0
- 1 entrance in the monster's house. 0
- 2 entrance in the monster's house. 1
- 3 entrances in the monster's house. 0
- 4 entrances in the monster's house. 0
- 7 entrances in the monster's house. 0
- 8 entrances in the monster's house. 0
- 10 entrances in the monster's house. 0
- 12 entrances in the monster's house. 0
- The hero made an excuse for retiring from the house. 0
- People are already prisoners. 0
- People are eaten. 0
- The hero is not firmly connected to the soil and can escape. 0
- The fatest is first eaten or should be first eaten. 0

Begin data;  
Dimensions ntax=56 nchar=190;  
Format datatype=standard interleave=yes missing=?;  
MATRIX

KUTENAI	0000110111101000100?0000001101010000001000000000000000000001000010000010000100000000000000011001000000000000000
OJIBWA	0000010010100000000?000000010000000001000
BLACK_FEET_1	0000100100100000100?000010110110000000100
BLACK_FEET_2	00001001001000000?000000110110111101000
ATSINA	0000010100101000000?000000010100000001000
CROW_1	0010000000010000000100000001100
CROW_2	0010000000010000000100000001100
CROW_3	0010000000010000000100000001100
KIOWA_1	0000100100100000000?000000010100000001000
KIOWA_2	0000100100100000000?000000010100000001000
KIOWA_APACHE	0000100100100000000?000000010100000001000
JICARILLA_APACHE_1	0000000100100000000?000000010100000001001
JICARILLA_APACHE_3	0000100100100000000?000000010100000001001
CHIRICAHUA	0000100?011000000?000000110100000001000
LIPAN	0000100100100000000?0000000001000
VALAIS	00010000101000000001100000010000000001000
SYRIAN	00100001010000000000010000100000000010001
HOMER	0010000100010101000000100011100000000000000100100000010110000001001000000000000000000000000000000000000
GREEK_1_CAPPADOCIA	0010000101000010000000000011001
GREEK_2_ATHENS	00100001010100000000010000100000000010001
GREEK_3_PSARA	0010000101000001000000000110001
MINGRELIA	001000010100000100000000000100000101000001100010001
OSSETIANS_1	0010000100100000?000000000100000000010000000011000001000100000110000100010000010000000001000101000000000000001
ABAZES_1_DUMEZIL	0010000101000000100?000000010000000001001
DAGHESTAN	00100001000100010000000000011000000000100000000100000001?001000
OGHUZ_TURKS	0010000100100000000001000010000000001000000000000000001?0010000010000000101000001000000000100000100000000000001
ABAZES_2_COLARUSSO	0010000101001
RUMANIAN	0010000101000000001001010101000000000010000000100000001101000000100000000000000000000000000000000000001
ISRAEL_PALESTINE	0100000101000000100000000001000000000001001
KYRGYZ_FROM_PAMIR	001000010100000000010000001100000000010000000010000000
Berber_1_MOROCCO_1	0010000101000010000000000011001
Berber_2_MOROCCO_2	000000110100001000000000001100110
Berber_3_MOROCCO_3	00?000?1010000100000000000110000000000100000000100110
Berber_4_KABYLE	0010000101001
DOLOPATHOS	1010000100010000100000000011001
WEST_HIGHLAND	10100001010000000001000100010000000001001
ENGLISH_YORKSHIRE	00100001010000000000000100010000000001000000010000000
RUSSIAN	0010010101000000010000000011000000000001000000001000000
SAMI_1	00100001000100000010100000110000000000001000000001000
SAMI_2	0010000101000000000100000010001
LITHUANIAN	0010000101000101000000000110001
HUNGARIAN	00100001000100000100000000110001
ITALIAN_ABRUZZO	0010000101000000000000000101001
ITALIAN_SICILY	0010000101000010000010000011000000000000000000000010000011001000000100100000100000000000000000000000000



## QUATRE METHODES POUR FAIRE UN ARBRE

**Les matrices de distance** = établissement d'un consensus.



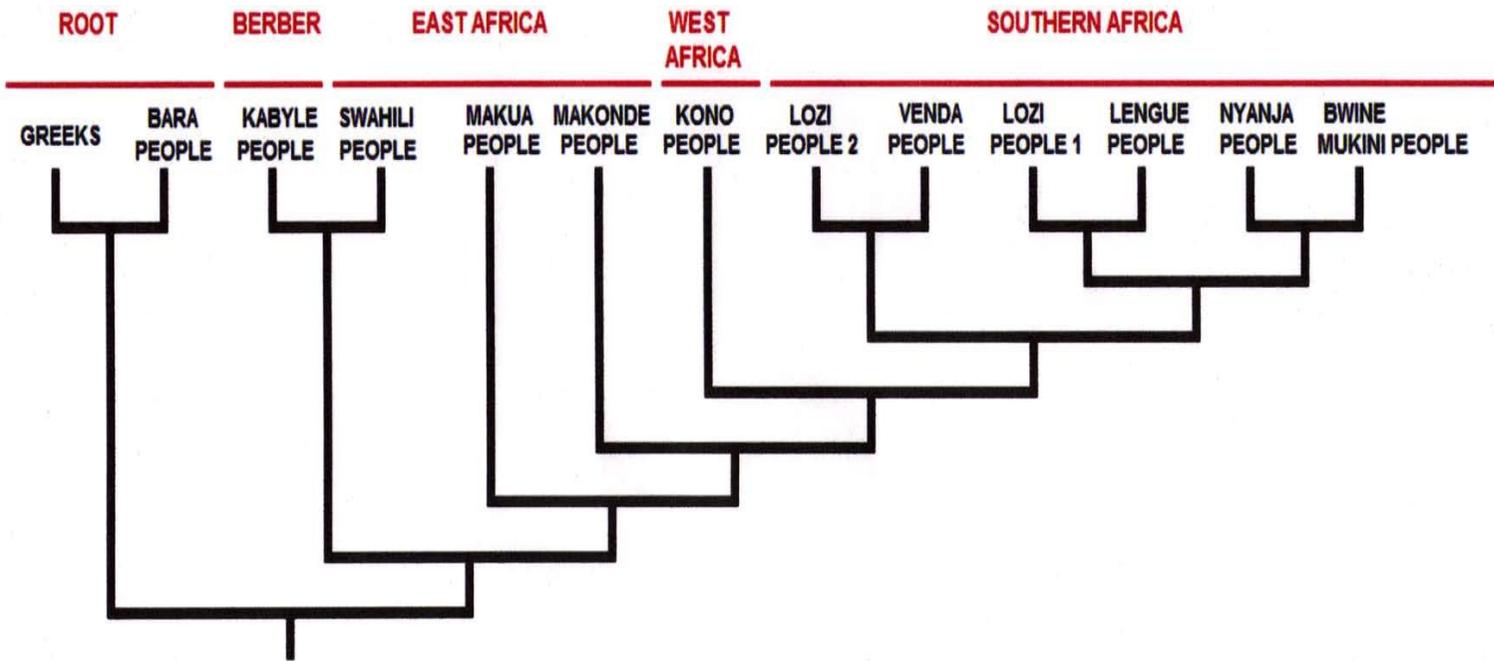
**Méthodes de parcimonie** = la loi du moindre effort.

**Méthodes de probabilité maximale et méthodes bayésiennes** = quête de l'arbre le plus probable rendant compte au mieux des données et des hypothèses d'évolution.



**Dans quelle mesure peut-on dire qu'une famille de mythes / contes présente une structure en arbre et est-il possible d'évaluer l'influence d'autres phénomènes sur l'évolution d'un mythe / conte, comme les emprunts ou les inventions indépendantes?**

# PYGMALION : DEUX BASES DE DONNEES, UN MÊME ARBRE.

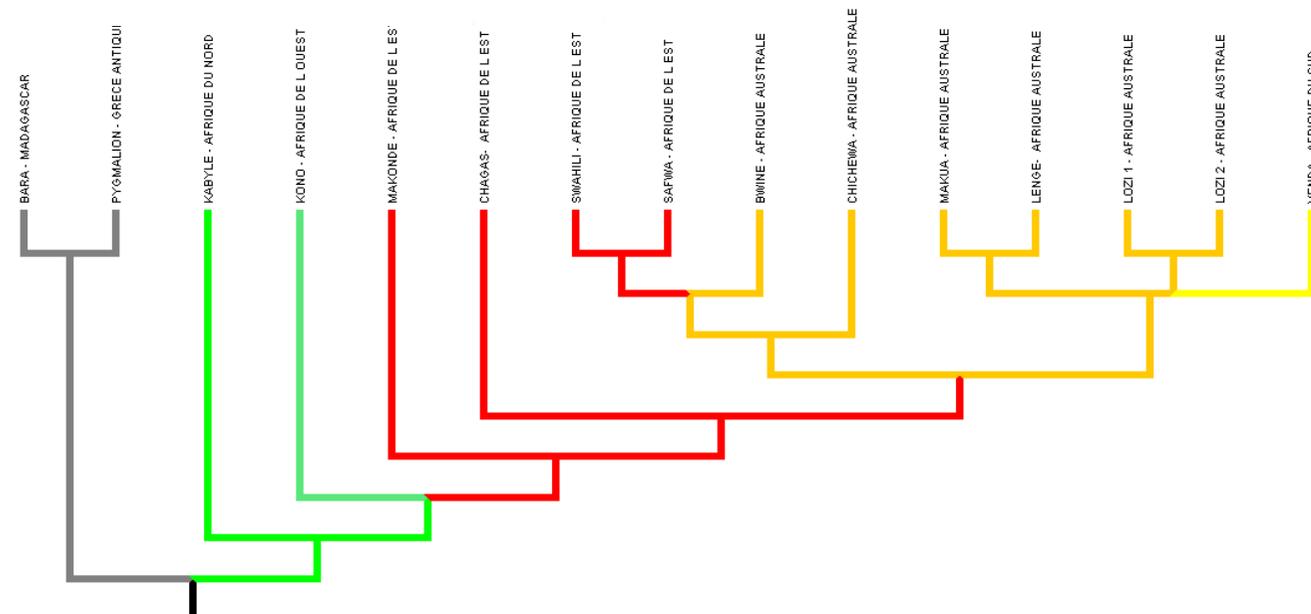


Ce ne sont pas les mêmes versions,

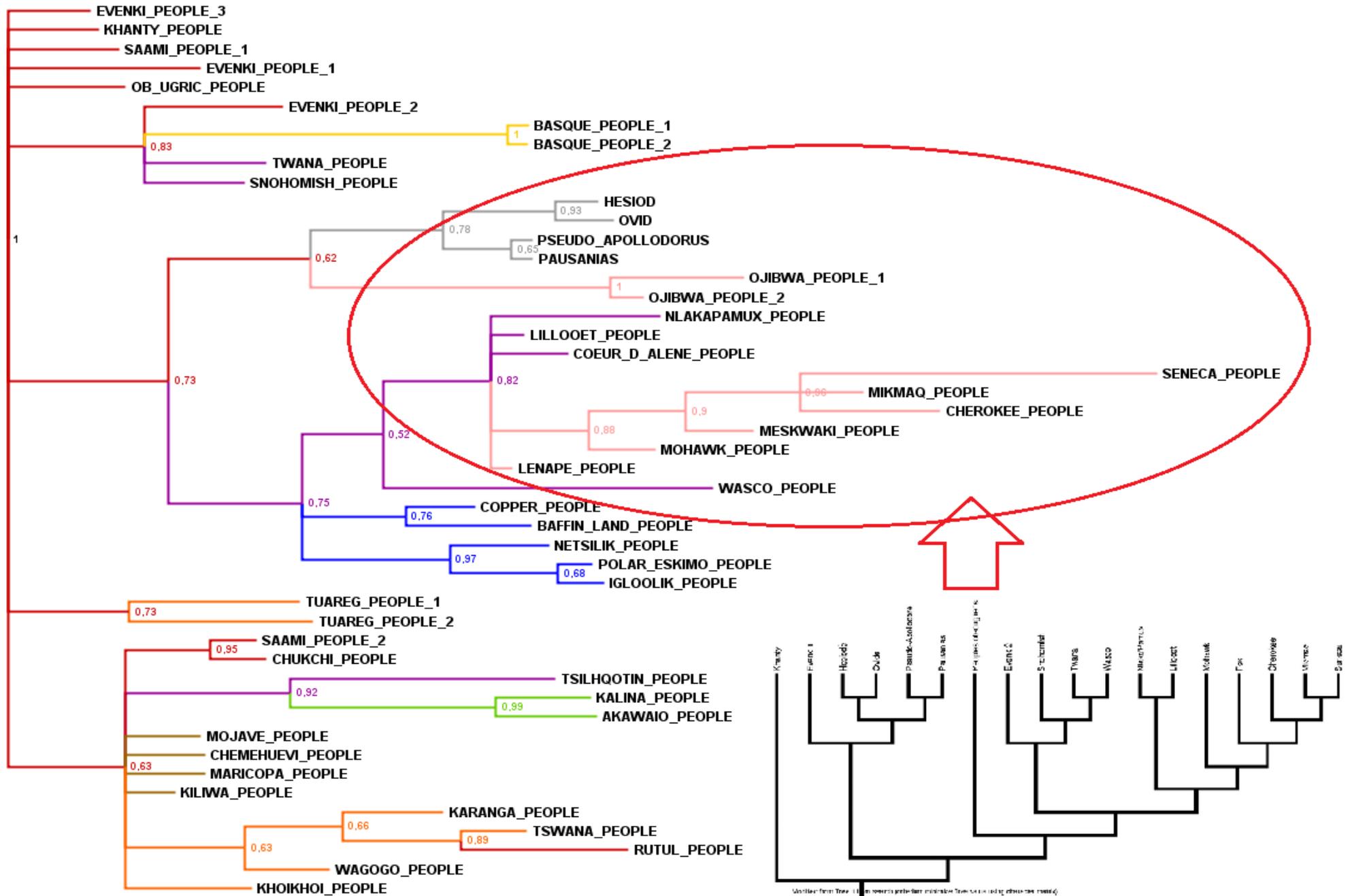
Ce ne sont pas les mêmes mythèmes,

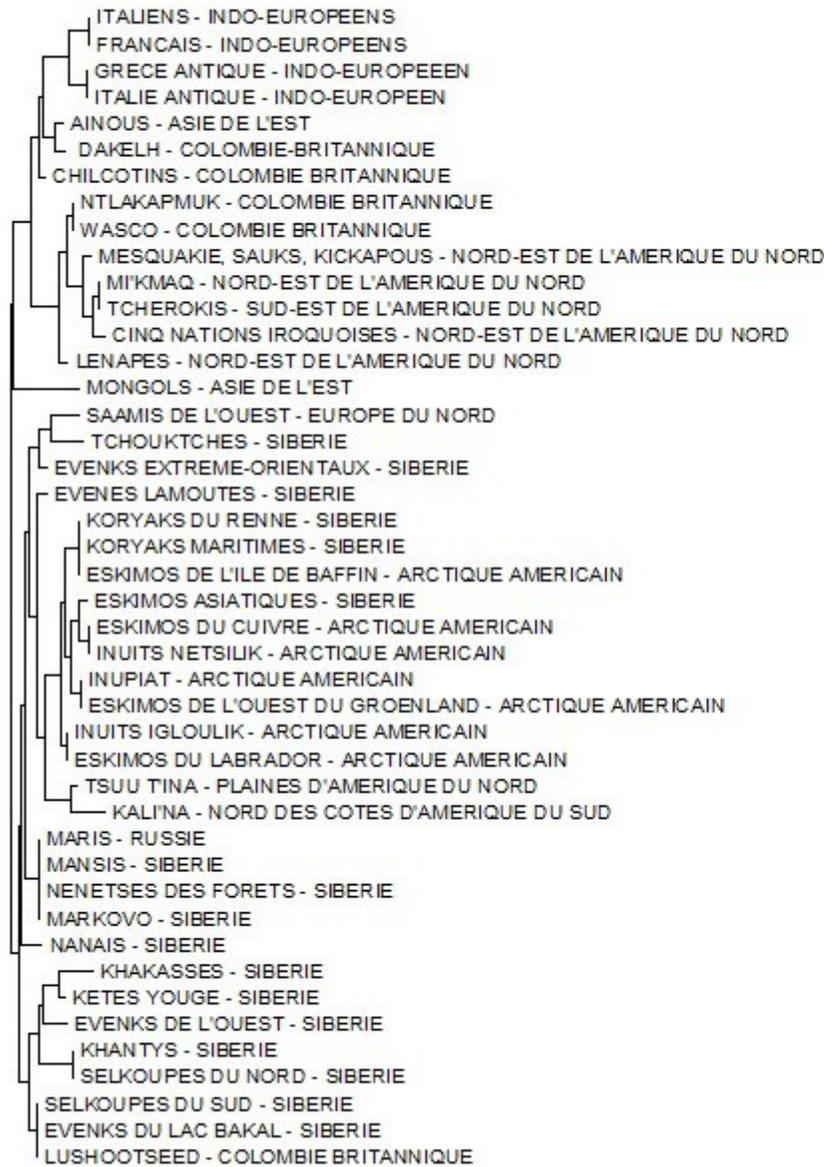
ET POURTANT

**Une organisation similaire** de l'arbre avec à chaque fois la mise en évidence d'une **route de diffusion allant du Nord au Sud** le long de la côte est de l'Afrique.



# LA CHASSE COSMIQUE : TROIS BASES DE DONNEES





- 0.01 changes

EUROPE

ASIE

COLOMBIE BRITANNIQUE

AMERIQUE DU NORD-EST

EURASIE

ESKIMOS / INUITS

AMERIQUE DU SUD / PLAINES

ASIE

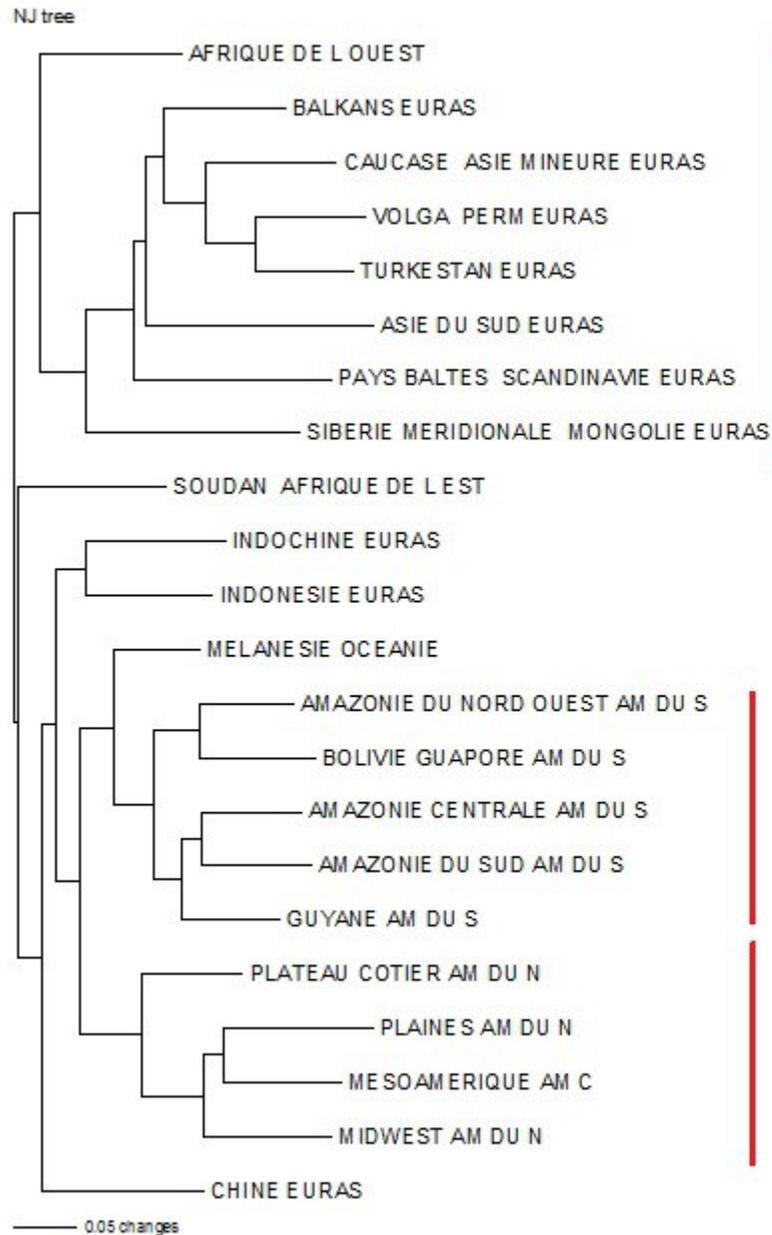
COLOMBIE BRITANNIQUE

PREMIERE MIGRATION

DEUXIEME MIGRATION

POUSSEE(S)  
INDEPENDANTE(S)

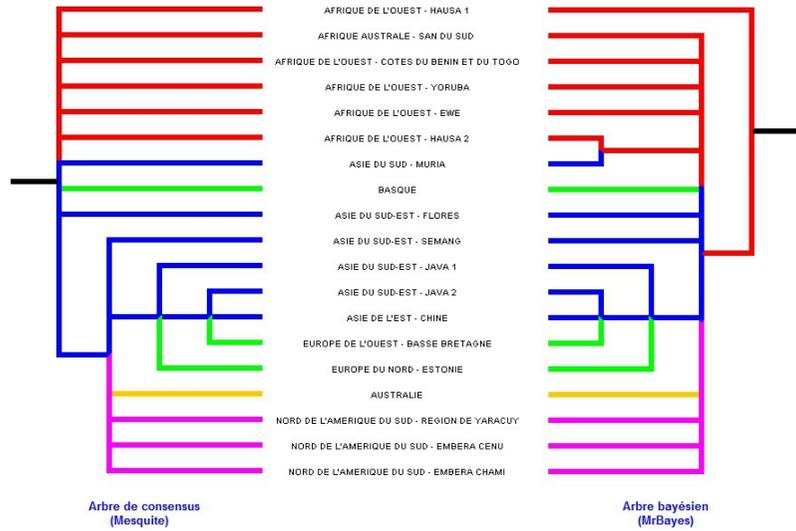
# LE FOLKLORE AUTOUR DU SERPENT



**DEVELOPPEMENT ULTERIEUR:  
EURASIE**

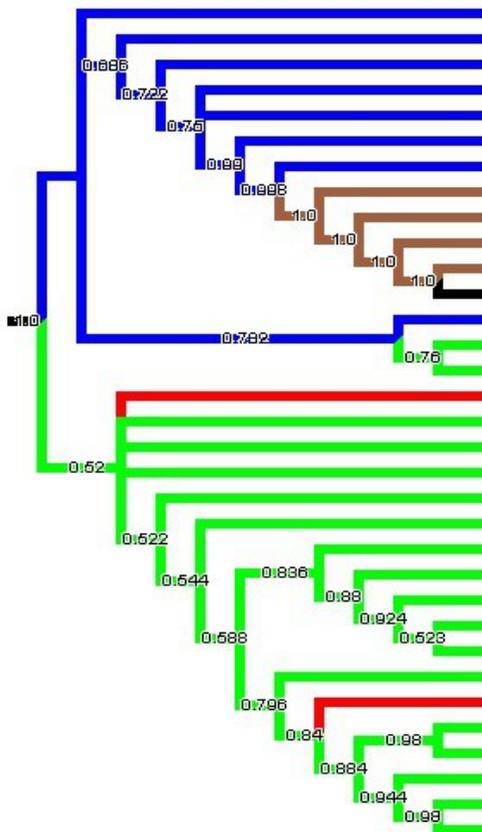
**PREMIERE MIGRATION EN AMERIQUE:  
LA ROUTE SUD.**

**DEUXIEME MIGRATION EN AMERIQUE:  
LA ROUTE NORD.**

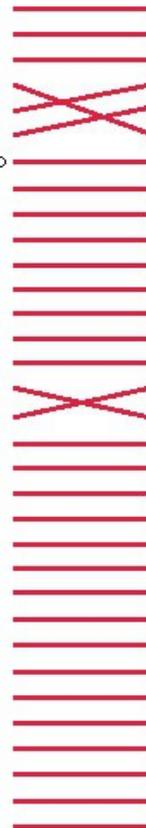


LA ROUTE SUD : LE MOTIF DU SERPENT ARC-EN-CIEL QUI VIENT BOIRE L'EAU.

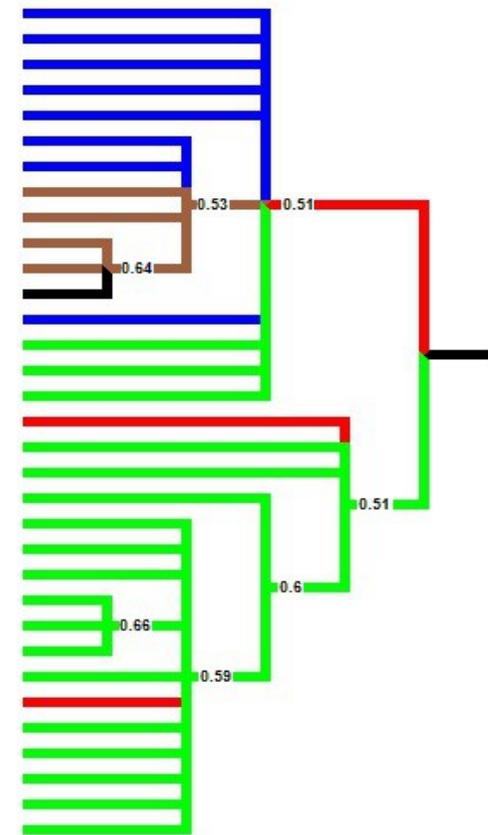
LA ROUTE NORD ET L'EXPANSION ULTERIEURE EN EURASIE : LE COMBAT CONTRE LE DRAGON.



TSHIMSHIAN - COLOMBIE BRITANNIQUE  
 CHELAN - WASHINGTON  
 FLEUVE COLUMBIA, ETATS UNIS  
 WASHOE - GRAND BASSIN, ETATS UNIS  
 KALAPUYAS - OREGON  
 QUILEUTE - WASHINGTON  
 KLUICKITAT - NORD-OUEST DE L'AMERIQUE DU NORD  
 SUD DU NIGERIA - AFRIQUE DE L'OUEST  
 HAOUSSA - AFRIQUE DE L'OUEST  
 ISAWAGHEN - AFRIQUE DU NORD  
 KABYLIE - AFRIQUE DU NORD  
 HERENSUGE - BASQUE  
 VUCUB CAQUIX - MAYA  
 ILLUYANKAS - HITTITES  
 ZU - MESOPOTAMIE  
 KUNG KUNG - CHINE ANTIQUE  
 ULLIKUMMI - HOURRITES  
 YMIR - EUROPE DU NORD  
 ACHELOOS NESSOS - GRECE ANTIQUE  
 LABBU ASAG - BABYLONE  
 TIAMAT MESOPOTAMIE  
 ST GEORGES  
 VITRA - INDE  
 PYTHON - GRECE ANTIQUE  
 TYPHON - GRECE ANTIQUE  
 DRAKON - GRECE ANTIQUE  
 YAM MOT - LEVANT  
 SUSANOWO - JAPON  
 KETO MEDUSE - GRECE ANTIQUE  
 GERYON CACUS - GRECE ANTIQUE  
 GRENDEL FIREDRAKE, BEOWULF - ANGLLO SAXON  
 SET - EGYPT ANTIQUE  
 FAFNIR - SCANDINAVIE

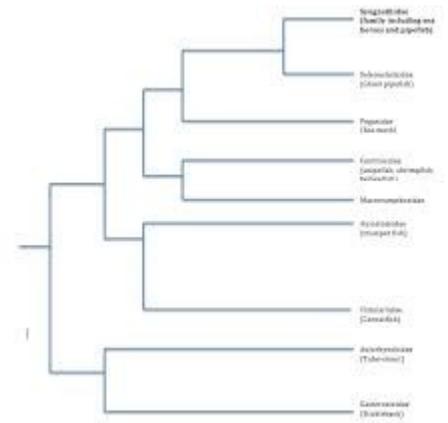
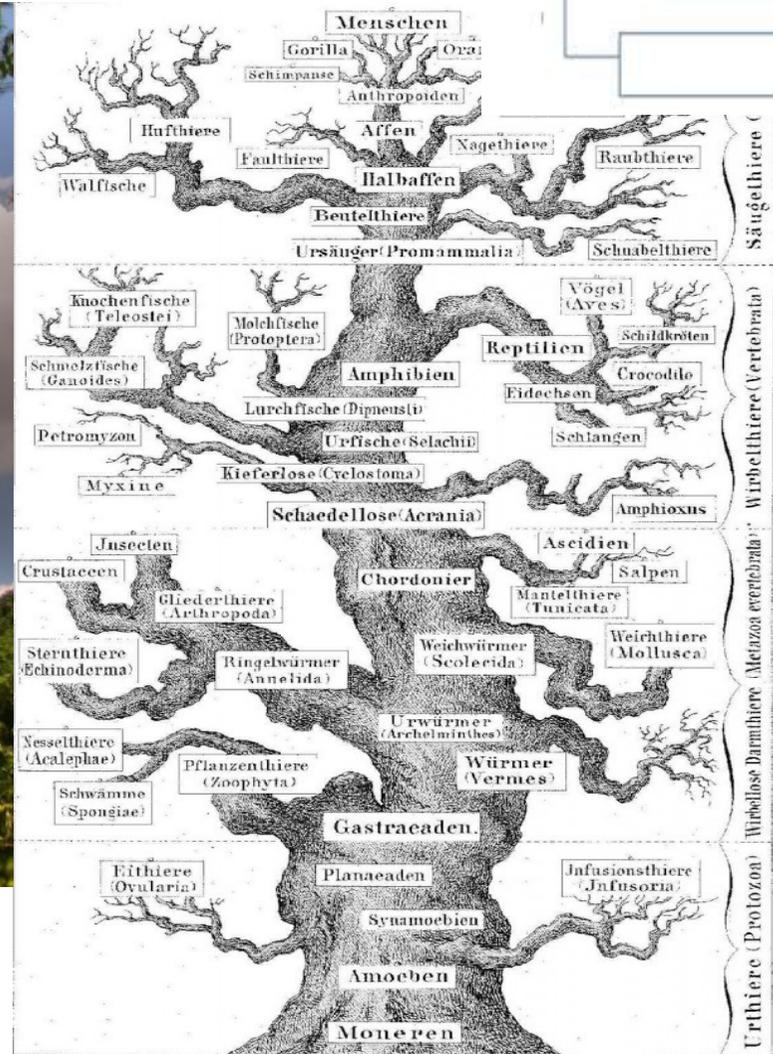
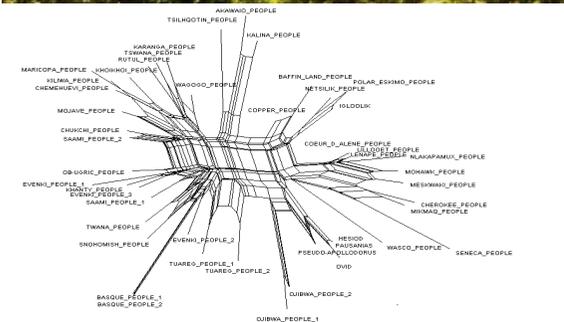
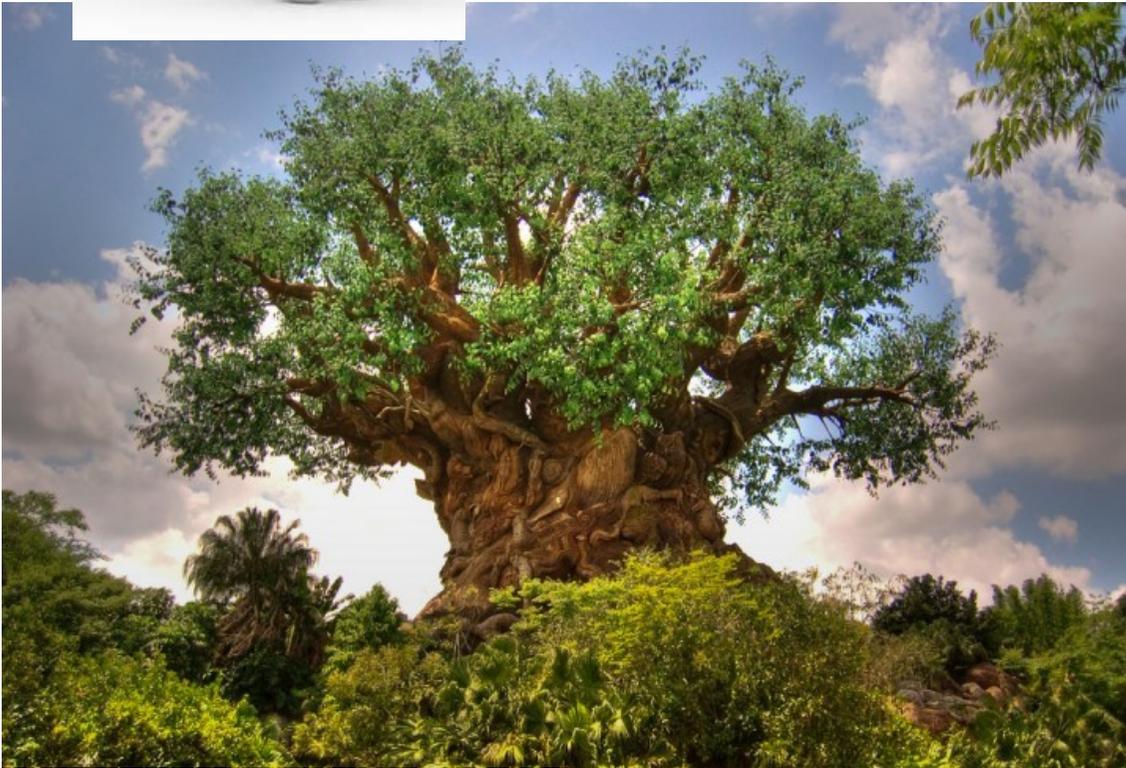


TSHIMSHIAN - COLOMBIE BRITANNIQUE  
 CHELAN - WASHINGTON  
 FLEUVE COLUMBIA, ETATS UNIS  
 KALAPUYAS - OREGON  
 QUILEUTE - WASHINGTON  
 WASHOE - GRAND BASSIN, ETATS UNIS  
 KLUICKITAT - NORD OUEST DE L'AMERIQUE DU NORD  
 SUD DU NIGERIA, AFRIQUE DE L'OUEST  
 HAOUSSA - AFRIQUE DE L'OUEST  
 ISAWAGHEN - AFRIQUE DU NORD  
 KABYLIE - AFRIQUE DU NORD  
 HERENSUGE - BASQUE  
 VUCUB CAQUIX - MAYA  
 ILLUYANKAS - HITTITES  
 ZU - MESOPOTAMIE  
 ULLIKUMMI - HOURRITES  
 KUNG KUNG - CHINE ANTIQUE  
 YMIR - EUROPE DU NORD  
 ACHELOOS NESSOS - GRECE ANTIQUE  
 LABBU ASAG - BABYLONE  
 TIAMAT - MESOPOTAMIE  
 ST GEORGES  
 VITRA - INDE  
 PYTHON - GRECE ANTIQUE  
 TYPHON - GRECE ANTIQUE  
 DRAKON - GRECE ANTIQUE  
 YAM MOT - LEVANT  
 SUSANOWO - JAPON  
 KETO MEDUSE - GRECE ANTIQUE  
 GERYON CACUS - GRECE ANTIQUE  
 GRENDEL FIREDRAKE, BEOWULF - ANGLLO SAXON  
 SET - EGYPT ANTIQUE  
 FAFNIR - SCANDINAVIE





# UN ARBRE OU UN BUISSON ?

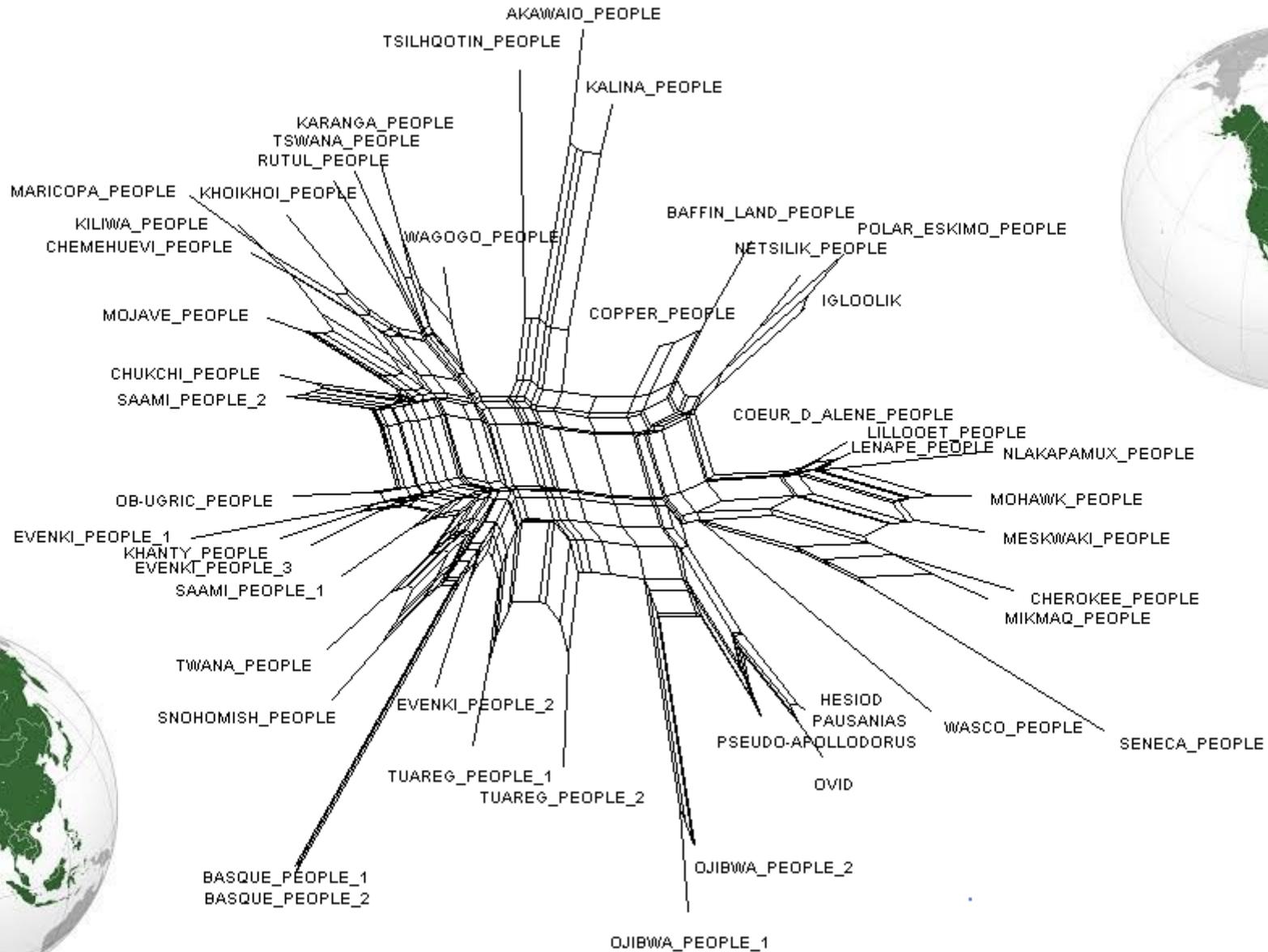


## COMMENT REPERER LES RETICULATIONS?

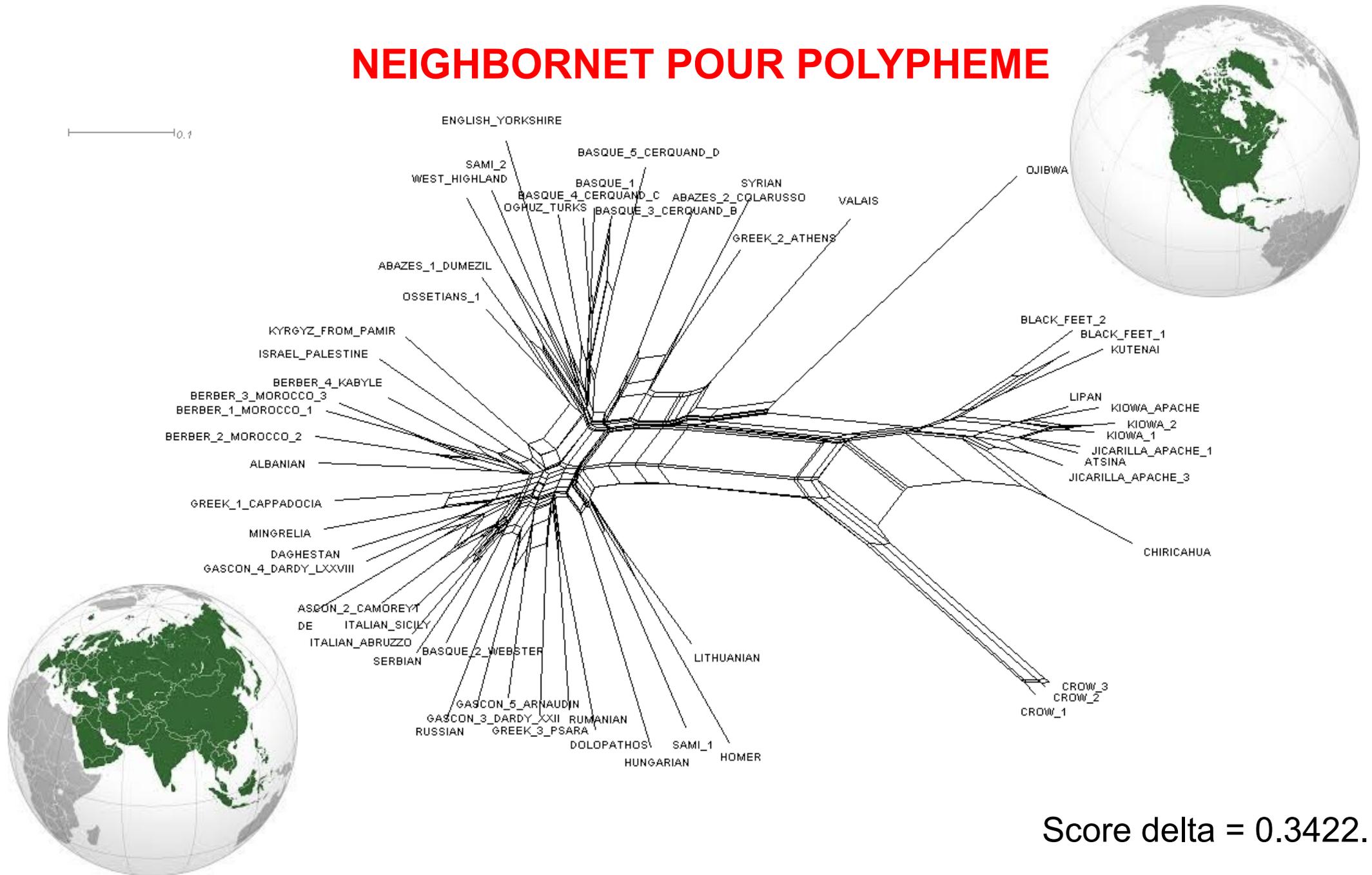
- Les réticulations peuvent être définies comme l'**amalgamation de branches auparavant séparées d'un arbre phylogénétique**. Dans la phylogénie mythologique, les réticulations peuvent être produites par des transferts horizontaux (emprunts) et les hybridation entre plusieurs versions, par des évolutions convergentes, des erreurs de codage et d'échantillonnage.
- Afin de les mettre en évidence, il est possible d'utiliser des **réseaux permettant de représenter plus d'un arbre en même temps** et de montrer des signaux conflictuels existant dans les données. Il est aussi possible de **mesurer quantitativement à quel point les données permettent de construire un arbre**.

# NEIGHBORNET POUR LA CHASSE COSMIQUE

Delta score : 0.33.



# NEIGHBORNET POUR POLYPHEME



# L'INDICE DE RETENTION

L'indice de rétention permet de mesurer dans quelle mesure l'homoplasie (convergences évolutives) et les synapomorphies (traits propres à un clade qu'il ne partage avec aucun autre) permettent d'expliquer la structure d'un arbre phylogénétique.

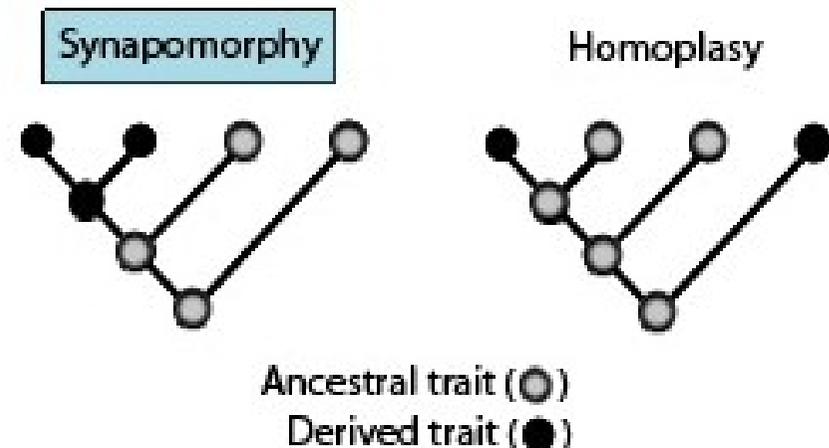
L'indice de rétention moyen obtenu à partir plusieurs jeux de données culturelles est de 0,6.0  
L'indice de rétention moyen obtenu à partir des données biologiques est de 0.61.

Trois exemples d'indice de rétention :

Pygmalion : 0,52

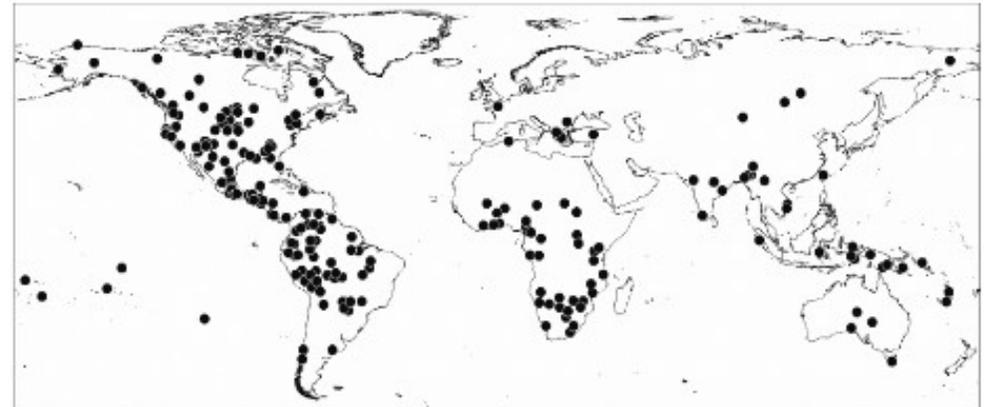
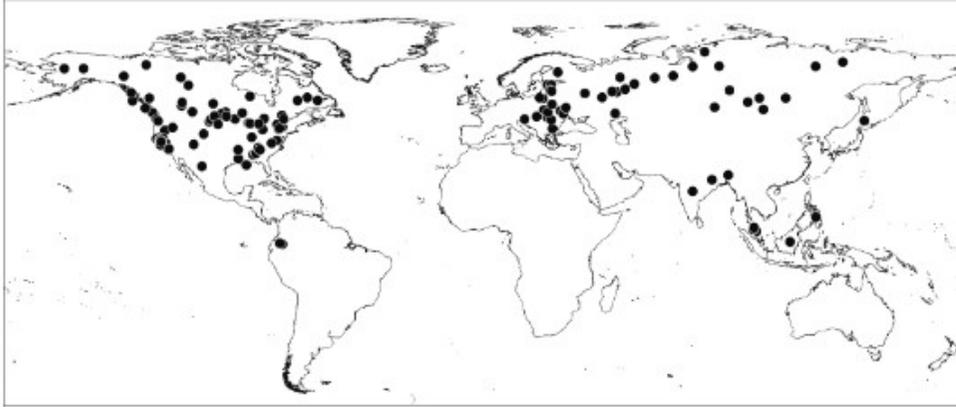
Chasse cosmique : 0,70.

Polyphème : 0,60



**Est-il possible de corréler diffusion des mythes et migrations des hommes?**

# Une corrélation négative entre les mythes d'Émergence et ceux du Plongeon cosmogonique (Berezkin 2008, Le Quellec 2014).



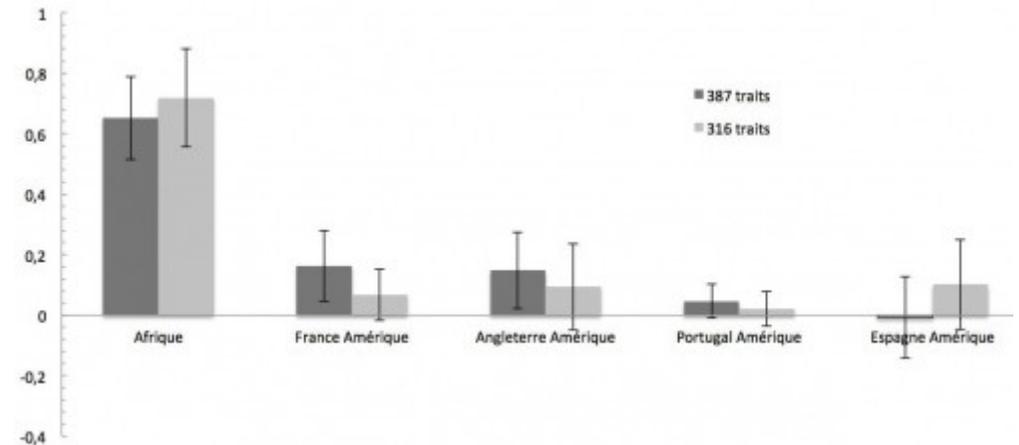
Une origine multiple est peu plausible.

=> On a ici une trace de l'**Out of Africa**.

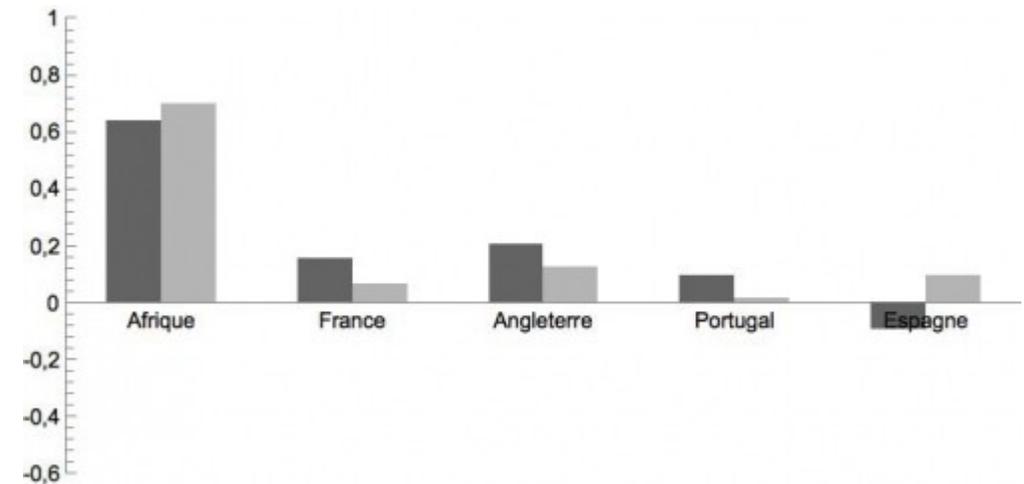
# LES PEUPLES CONSERVENT LEURS RECITS ORAUX.

Exemple des populations afro-américaines  
(d'Huy et Dupanloup 2015) à propos du conte de la Bonne et de la Méchante Fille.

- Calculs des apports des versions africaines et des versions européennes d'Amérique au corpus afroaméricain en nous basant sur 387 puis 316 traits.

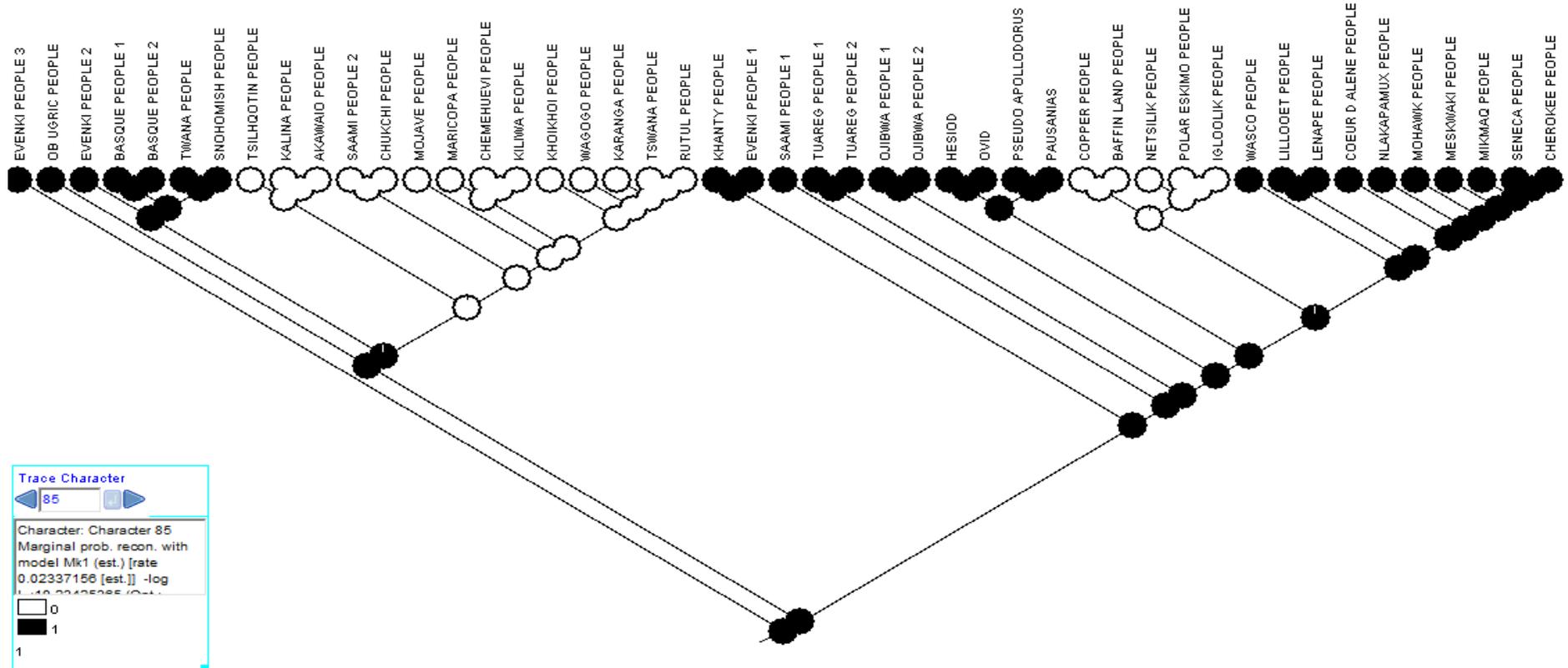


- Calculs des apports des versions africaines et des versions européennes (incluant les versions du Vieux Continent et les versions européennes d'Amérique) au corpus afroaméricain.



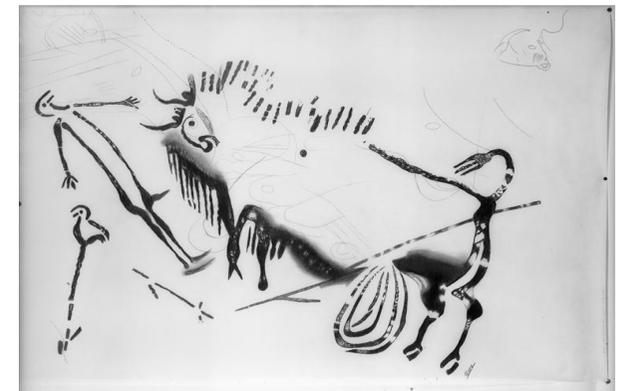
**PEUT-ON RECONSTRUIRE LES MYTHES DU PALEOLITHIQUE  
SUPERIEUR ?**

# LA CHASSE COSMIQUE



Le proto-récit reconstruit à partir de trois bases de données est le suivant :

« Un unique ongulé est pourchassé par un seul chasseur. La chasse se situe (ou se rend) dans le ciel. L'animal est vivant quand il se transforme en constellation. L'ongulé forme alors l'ensemble de la Grande Ourse. »



## La Scène du Puits de **Lascaux** (entre 18 000 et 17 000 ans)



Comprendre la Scène du Puits comme une illustration du mythe de la Chasse Cosmique permet d'expliquer :

- l'intrigant « point noir isolé vers le garrot » du bison, qui serait une étoile,
- la position figée de l'animal qui ne chargerait pas réellement,
- la posture redressée de l'homme et celle, ascendante, du bovin (selon certains spécialistes),
- les tâches noires maculant le sol sous la scène sont à rapprocher de la croyance amérindienne selon laquelle le sang de l'animal céleste, gouttant au sol, aurait imprégné de rouge le feuillage des arbres en automne.

Un monstre vit seul, et est seul lorsque le héros l'affronte. Il possède des animaux sauvages, qu'il tient enfermé. Le héros, un chasseur, entre dans sa demeure, sans invitation, dans le seul but de dérober quelque chose. Il ignore pourtant qui habite là. Le monstre piège l'homme en bloquant l'entrée d'un obstacle lourd et inamovible. Puis il se place près de l'entrée et surveille la sortie de ses animaux, afin de surprendre et de tuer l'intrus. Afin de s'échapper, le héros s'accroche à un animal vivant.

## LE PROTO-RECIT DE POLYPHEME



FIG. 63. - Scène mythique de la fig. 61-62 débarrassée des traits parasites. Le personnage mesure 0 m. 30 de hauteur. Détail de la partie du panneau avec un homme-bison jouant de l'arc musical en marquant le pas, précédé d'un animal mi-cerf, mi-bison et d'un Renne à pieds antérieurs palmés.

**La Grotte des Trois-Frères se situe dans le Sud-Ouest de la France. L'art rupestre y date d'environ 13.000 ans avant notre ère.**

# LE PROTO-RECIT DU DRAGON

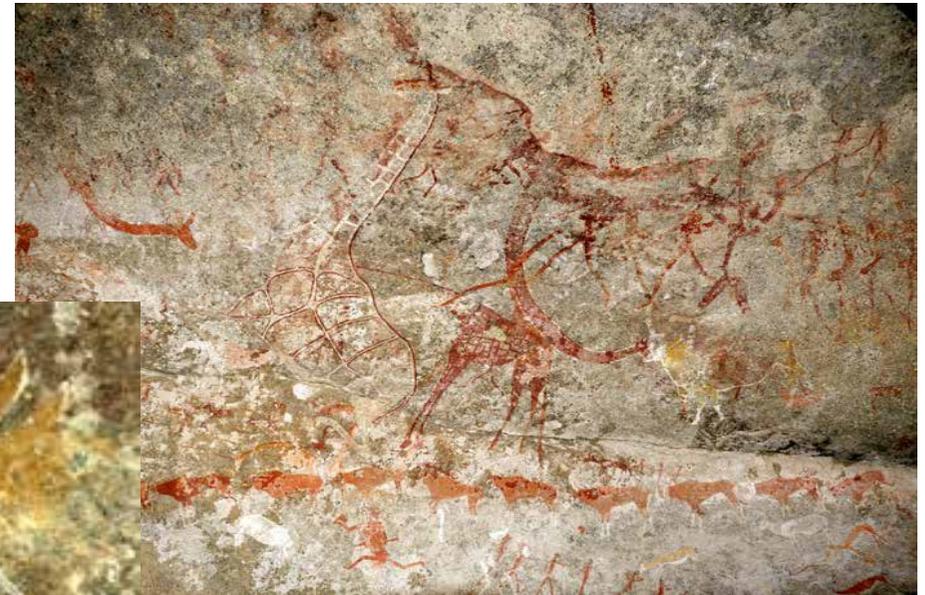


« Les serpents mythologiques gardent les points d'eau, ne libérant le liquide que sous certaines conditions. Ils peuvent voler et forment un arc-en-ciel. Ils sont géants et possèdent des cornes. Ils peuvent produire la pluie et/ou l'orage ; enfin, ils sont à l'origine de la première mort, ou/et s'opposent aux êtres humains comme des êtres immortels grâce à leur mue ; ainsi, une personne, dans une situation désespérée, observe la façon dont un serpent parvient à se soigner ou à ressusciter, et l'imité avec succès »

**Utah**



**Art rupestre saharien**



**Art rupestre namibien**

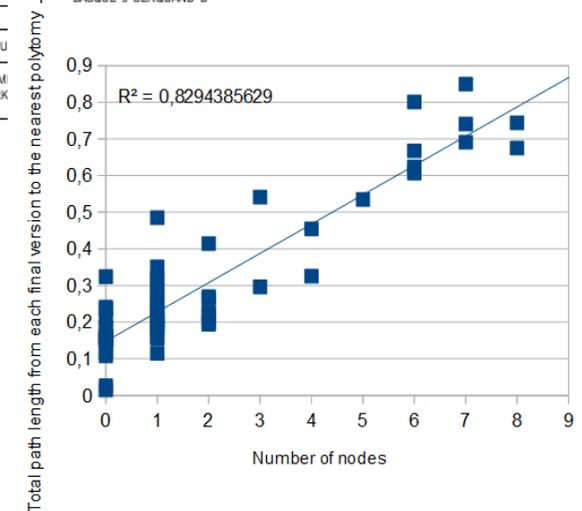
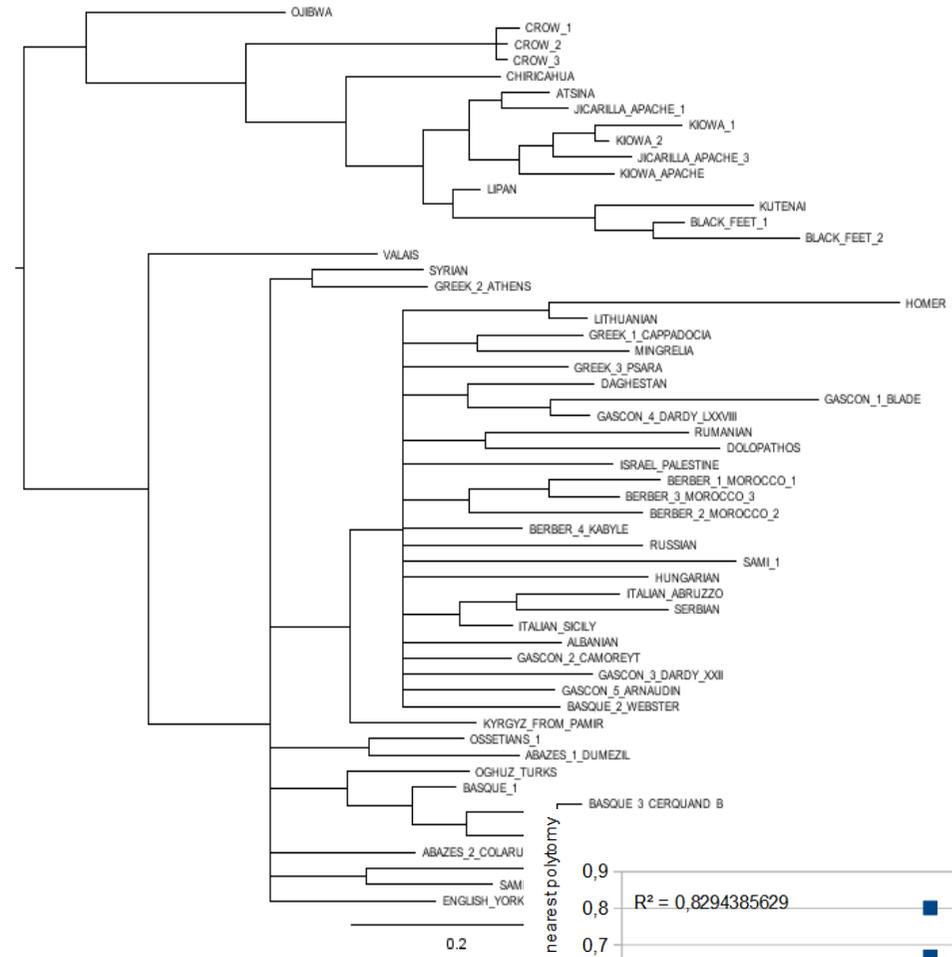
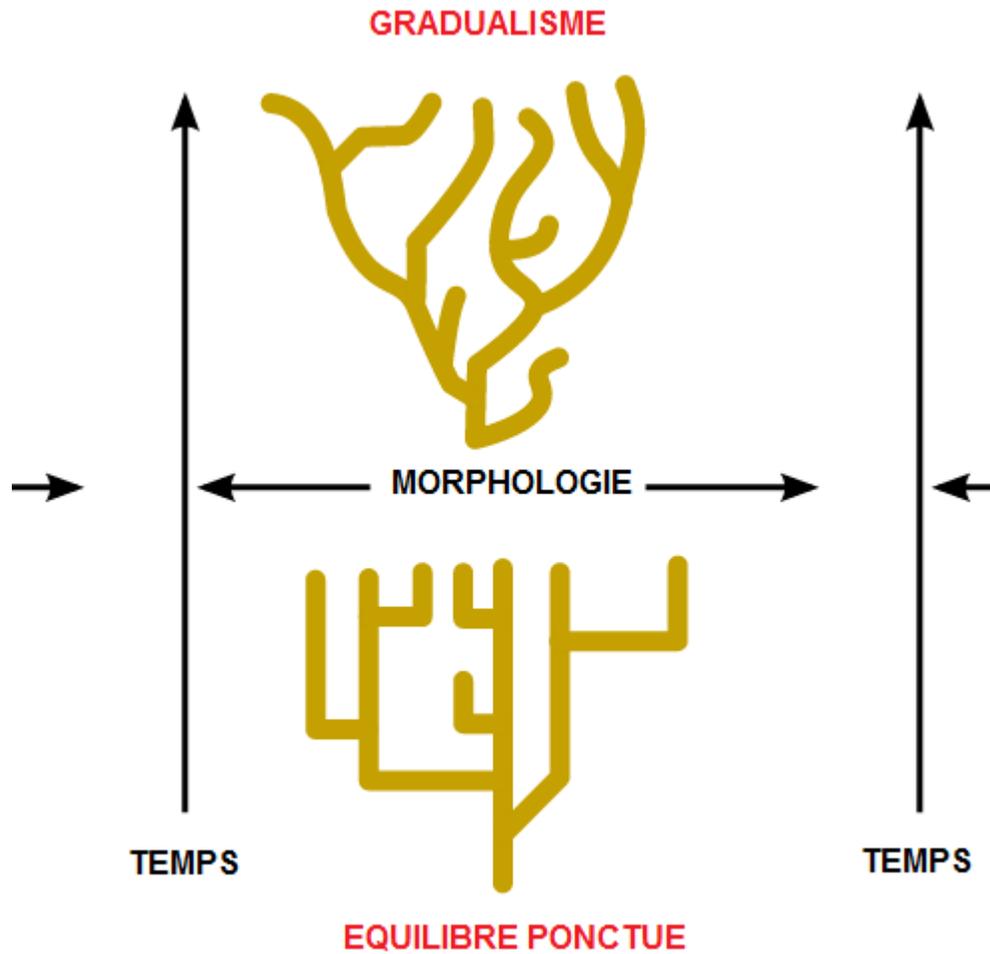
## LE PROTO-RECIT EUROPEEN DU DRAGON (PALEOLITHIQUE SUPERIEUR)

Les serpents mythologiques sont géants ou de taille normale, cornus et possédant une ou plusieurs têtes. Ils sont dangereux, peuvent voler et former un arc-en-ciel. Ils produisent la pluie et/ou l'orage, et ne permettent l'accès à l'eau qu'en échange de dons. Ils peuvent être détruits en leur coupant la tête.

## Couleuvre du Tuc d'Audoubert, Paléolithique.



# LES EQUILIBRES PONCTUES



Selon les récits oraux étudiés, l'impact des ponctuations va de 60 à 89%, ce qui est bien supérieur à ce que l'on obtient pour des données biologiques (5-48%) et pour les langues (10-33%).

Trois causes sont possibles : 1/ identité culturelle ; 2/ effets fondateurs ; 3/ « remise à niveau »

=> Utilisation de plusieurs bases de données différentes (Pygmalion : 2 ; Polyphème : 3 ; Chasse Cosmique : 3 ; Dragons : 4 publiées).

=> Faire légèrement varier la définition du conte-type ou du motif utilisé. Choisir plusieurs angles pour approcher un même problème.

=> Faire varier le nombre de versions utilisées.

=> Utiliser le maximum d'outils statistiques, en variant les types de calculs et en contrôlant l'existence d'un lien généalogique.

=> Croiser les résultats avec des données extérieures (génétiques, archéologiques, etc.)

**SEULE LA CONGRUENCE DES RESULTATS PERMET DE  
CONTRÔLER LEUR VRAISEMBLANCE.**

**Merci pour votre attention. Pour plus d'informations, n'hésitez pas à consulter mes articles :**

<https://unive-paris1.academia.edu/JuliendHuy>

[http://www.researchgate.net/profile/Julien\\_DHuy](http://www.researchgate.net/profile/Julien_DHuy)