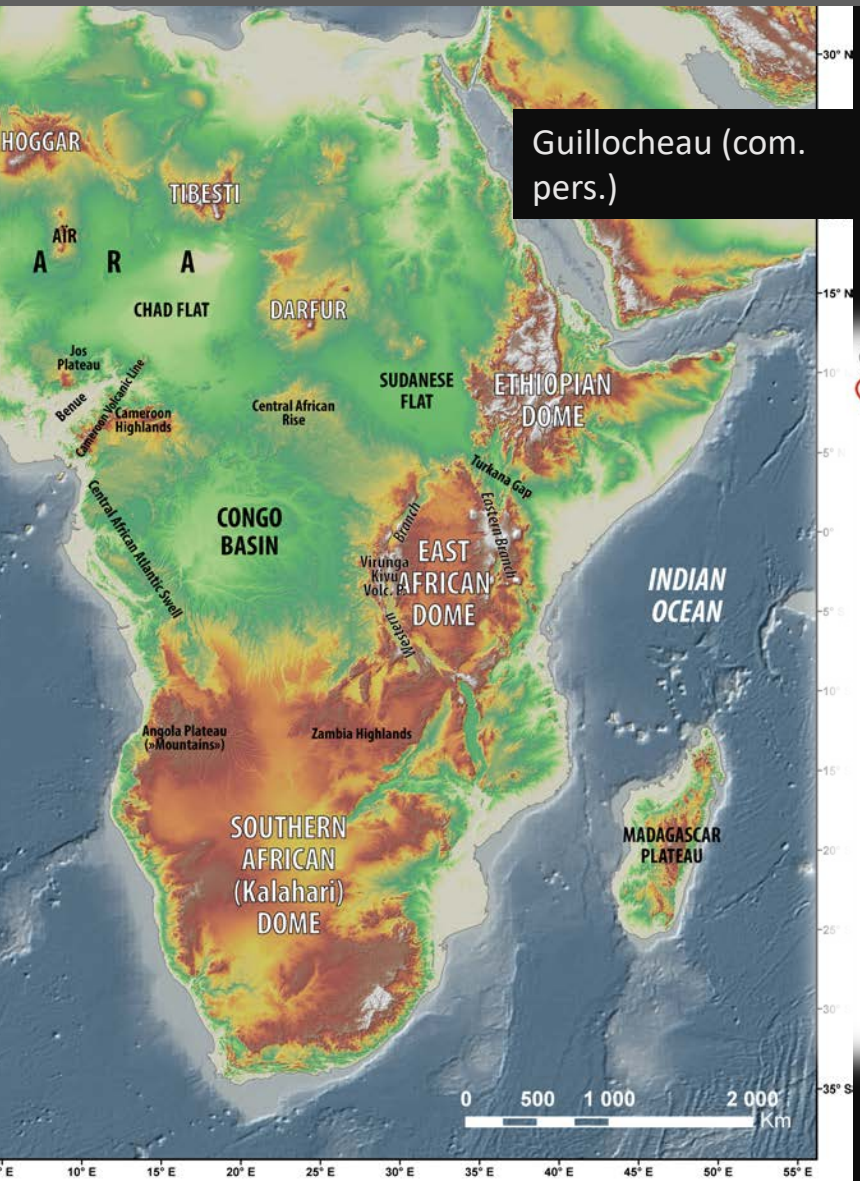
# REACTIvE
# (Rift Est AfriCain : Topographie/clImat/Evolution)

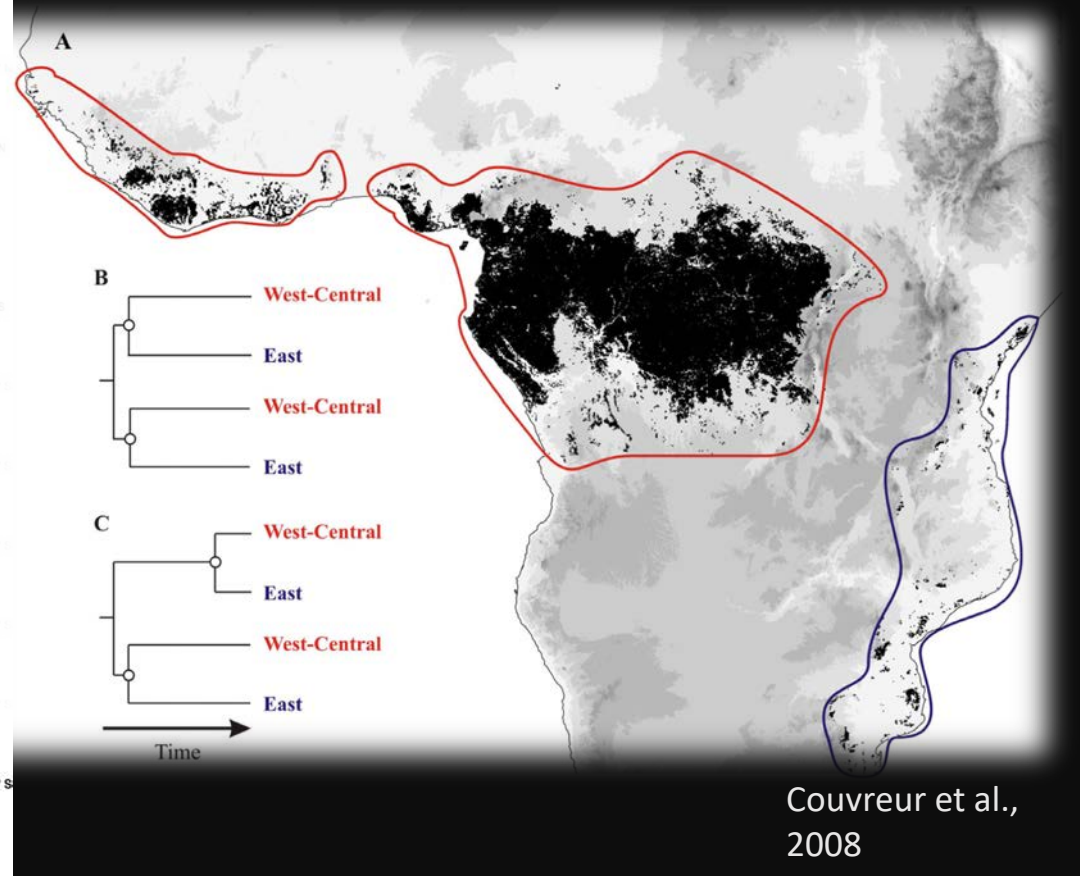
Pierre Sepulchre / INSU / 29 janvier 2019

En quoi la dynamique du Rift Est Africain a influencé l'évolution des environnements africains et la biodiversité associée ?

# En quoi la dynamique du Rift Est Africain a influencé l'évolution des environnements africains et la biodiversité associée ?




Guillocheau (com. pers.)




Couvreur et al., 2008

# En quoi la dynamique du Rift Est Africain a influencé l'évolution des environnements africains et la biodiversité associée ?

Pré-requis :

1/ Reconstruction spatio-temporelle de la topographie

2/ Reconstruction spatio-temporelle des paléoclimats & paléo-environnements

3/ Reconstruction de l'histoire biogéographique

Sepulchre Pierre

Fluteau Frédéric

Ramstein  Gilles

Mathieu Vrac

Camille Contoux

Couvreur Thomas

Gilles Dauby

Barboni Doris

Boisserie Jean-Renaud

Olga Otero

Michèle Drapeau

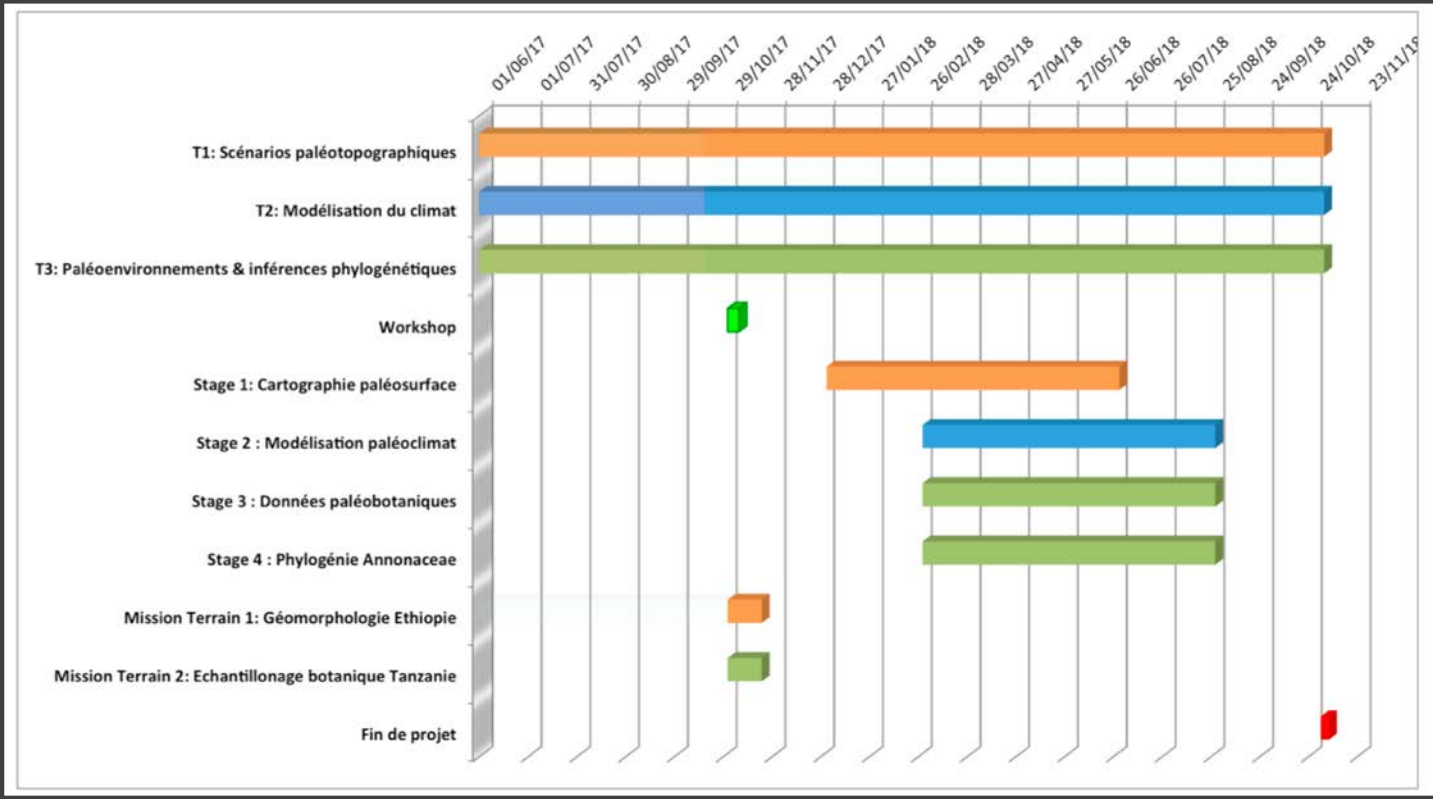
Schuster Mathieu

Robin Cécile

Guillocheau François

Rouby Delphine

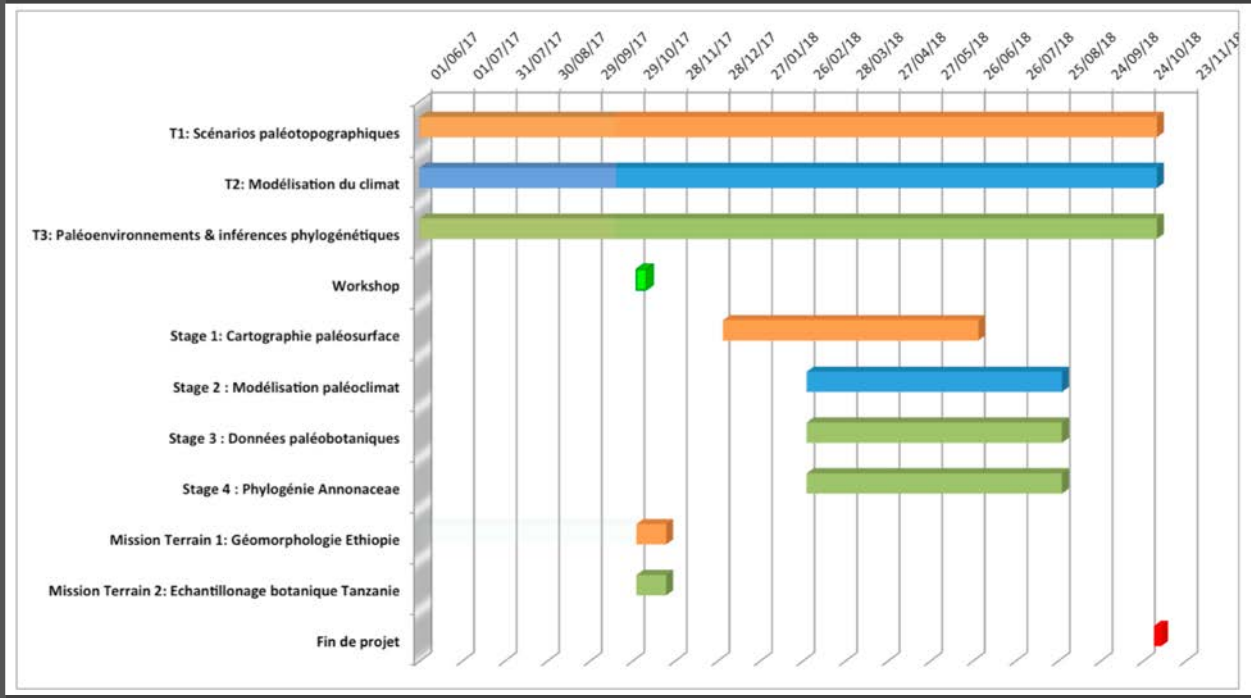
# REACTIvE
# (Rift Est AfriCain : Topographie/cllmat/Evolution)



# REACTIvE
# (Rift Est AfriCain : Topographie/cllmat/Evolution)

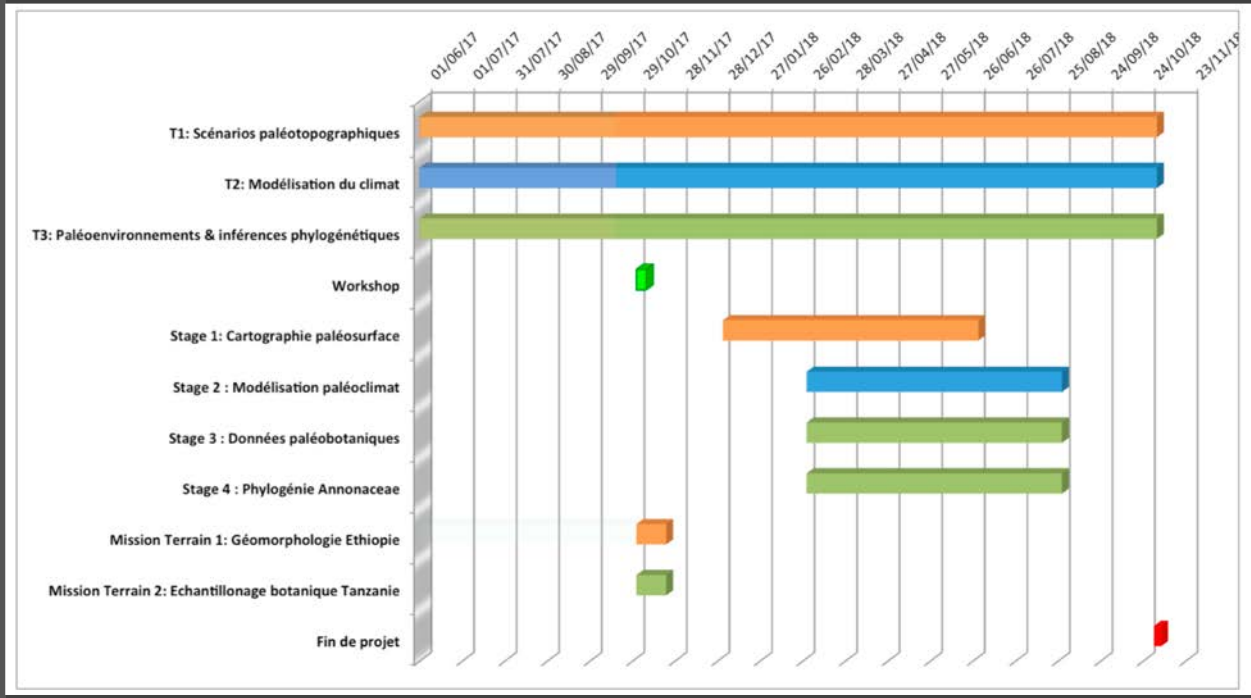
**Budget demandé: 52 kE**

- Mission échantillonnage Tanzanie 5000 euros
- Séquençage : 3500 euros
- Mission paléotopo Ethiopie : 3500 euros
- Analyse sédimento. : 1500 euros
- Stages M2 : 13.2 kE
- Missions France : 3000 euros
- Workshop 15 kE



Budget obtenu 13 kE

- ~~Mission échantillonnage Tanzanie 5000 euros~~
- ~~Séquençage : 3500 euros~~
- ~~Mission paléotopo Ethiopie : 3500 euros~~
- ~~Analyse sédimento. : 1500 euros~~
- 1 stage
- ~~Missions France : 3000 euros~~
- Workshop 15 kE



9h-9h30 Introduction & Déroulement des 2 journées. P. Sepulchre

9h30-10h30 **Gilles Ramstein (LSCE)**: Contraintes environnementales, modélisations numériques du climat au cours du Néogène, du global au local.

10h30-11h : Café

11h-12h30 : **Cécile Robin & François Guillocheau** : Un premier scénario d'évolution de la topographie de l'Afrique de l'Est et incertitudes associées.

12h30-14h : REPAS

14h00-15h00 : **Mathieu Vrac (LSCE)**: Enjeux et méthodes de downscaling & de correction de biais en climatologie.

15h00-16h00 : **Mathieu Schuster (EOST, Strasbourg):** Les phases lacustres dans le Turkana : De l'Oligocène au Quaternaire : Quels forçages ?

16h00-16h30 Café

16h30-17h30 : **Doris Barboni (CEREGE)**: Données et proxies de paléovégétation pour le Néogène disponibles dans la zone Afrique - Moyen Orient - Asie: ce avec quoi il faudra faire.

17h30-19h00 : **Discussion ouverte :** De la cohérence entre données paléotopographiques et de ce que peut faire la modélisation du climat et des paléoenvironnements.

20h: Repas

**Mardi 6 février**

---

**9h00-10h00 : Thomas Couvreur (IRD)**: Evolution des forêts tropicales humides africaines.

**10h00-11h00 : Gilles Dauby (IRD)**: Modélisation et vulnérabilité aux changements climatiques futurs de la flore africaine.

**11h00-11h30 : Café**

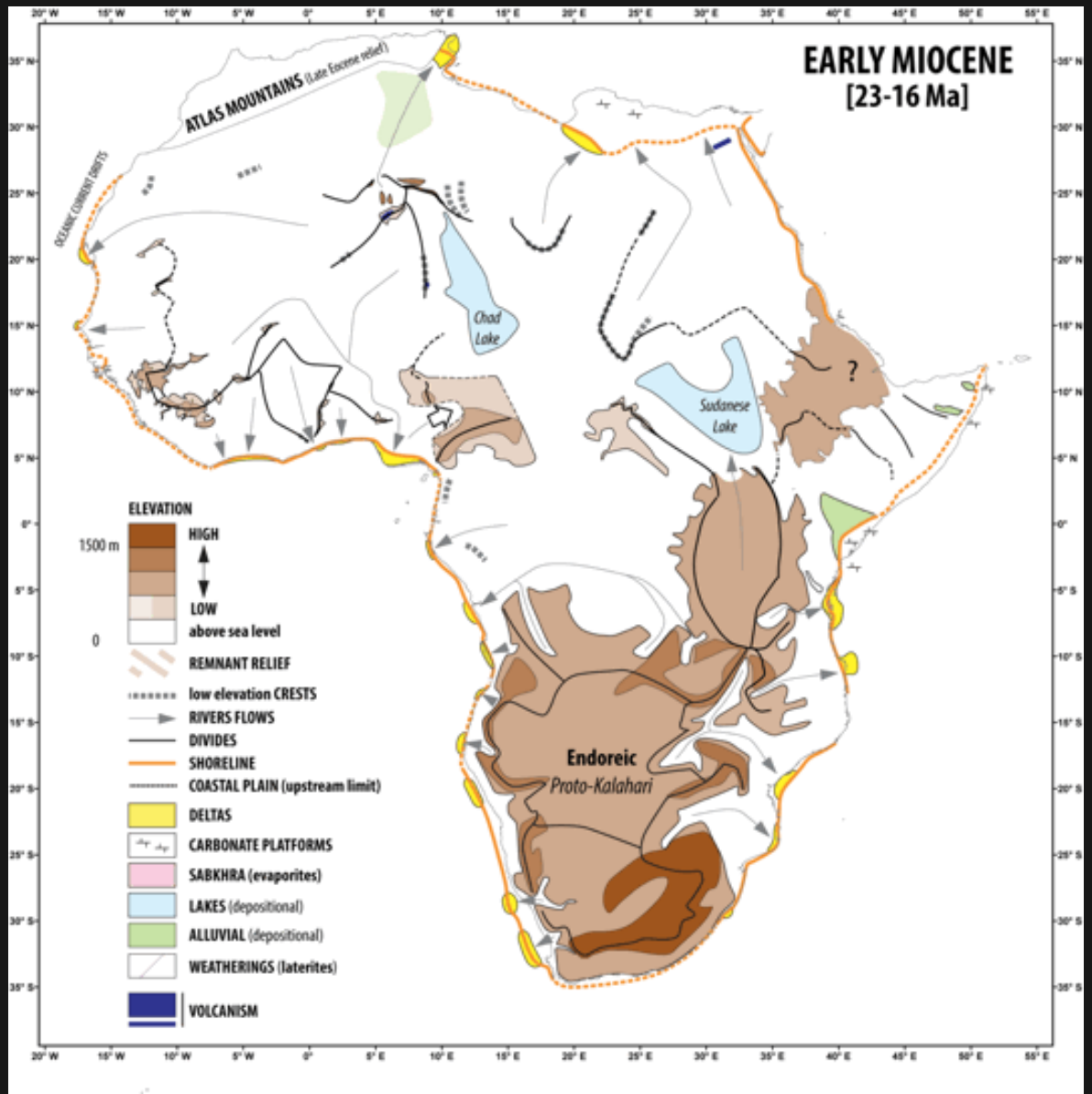
**11h30-12h30 : Michelle Drapeau (Université de Montréal):** L'utilisation des isotopes stables de l'émail pour mieux comprendre les habitats des premiers homininés.

12h30-14h00 : Repas

**14h00-15h00: Olga Otero (PALEVOPRIM, Poitiers):** La connectivité des réseaux hydrographiques et la continuité des milieux aquatiques: enjeux et approches

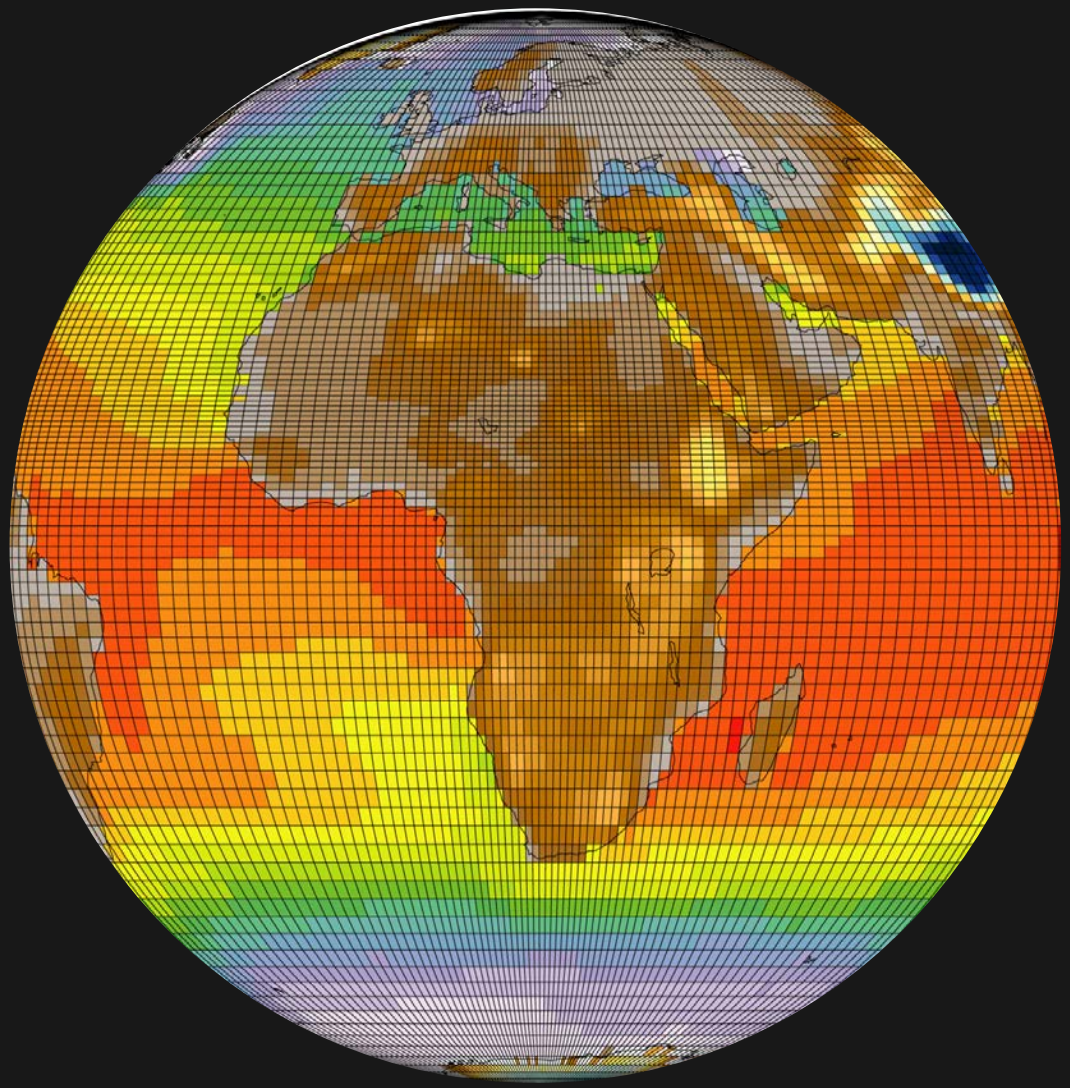
**15h00 :** Discussions : Vers un langage commun entre paléogéographie, climat, et paléoécosystèmes ? Projets ?

# 1. Contraindre l'histoire topo/géol.




Guillocheau (comm. Pers. )pour Couvreur et al., en prepa

# 2. Evolution du climat africain sur le Cénozoïque



Dépendance de la topographie

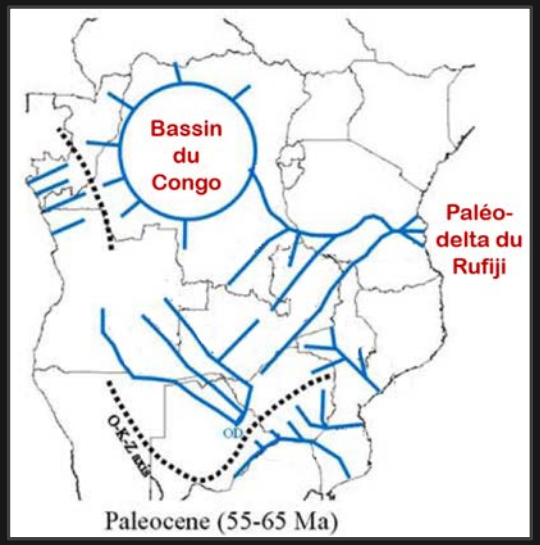
Dépendance du CO2

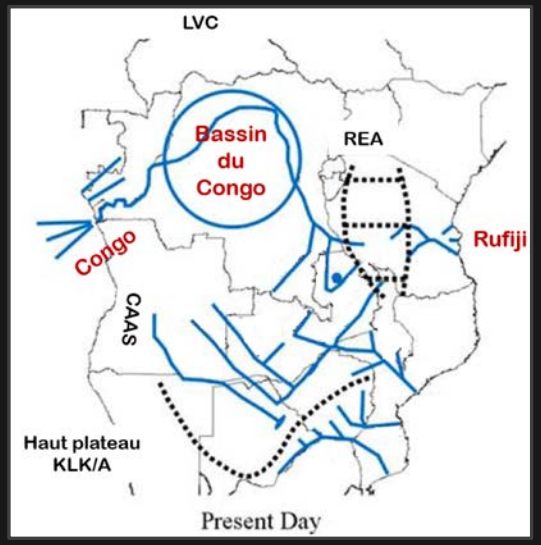
Dépendance des rétroactions entre compartiments. Exemple des fleuves

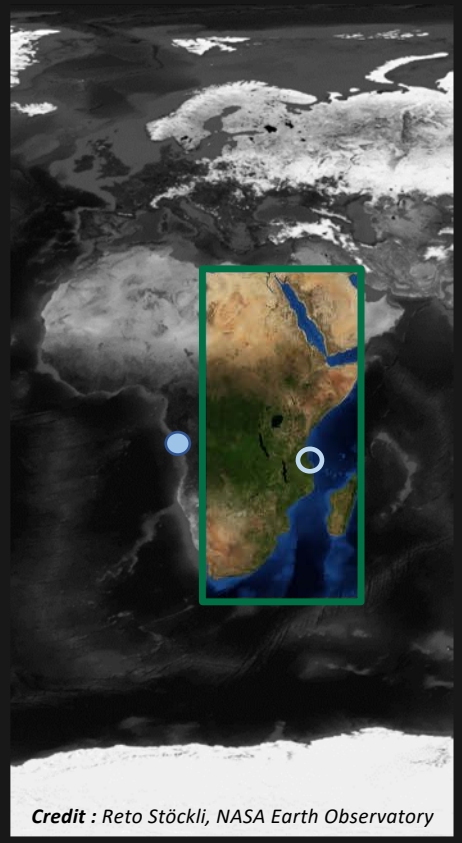
# Stage M2 Julia Bres.

A proposed drainage evolution model for Central Africa—Did the Congo flow east?

Jacek Stankiewicz *, Maarten J. de Wit



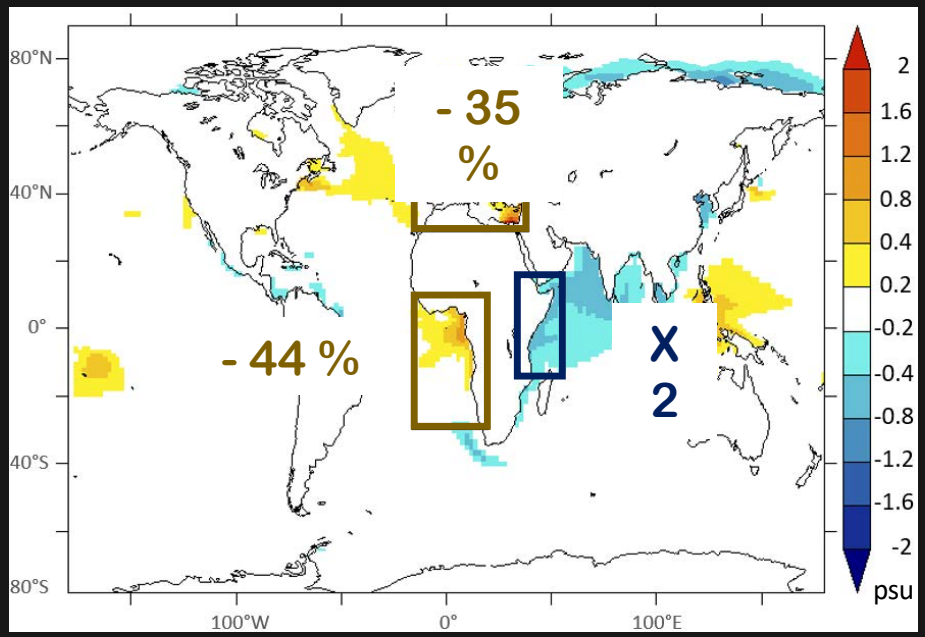



***Credit :*** *Reto Stöckli, NASA Earth Observatory*

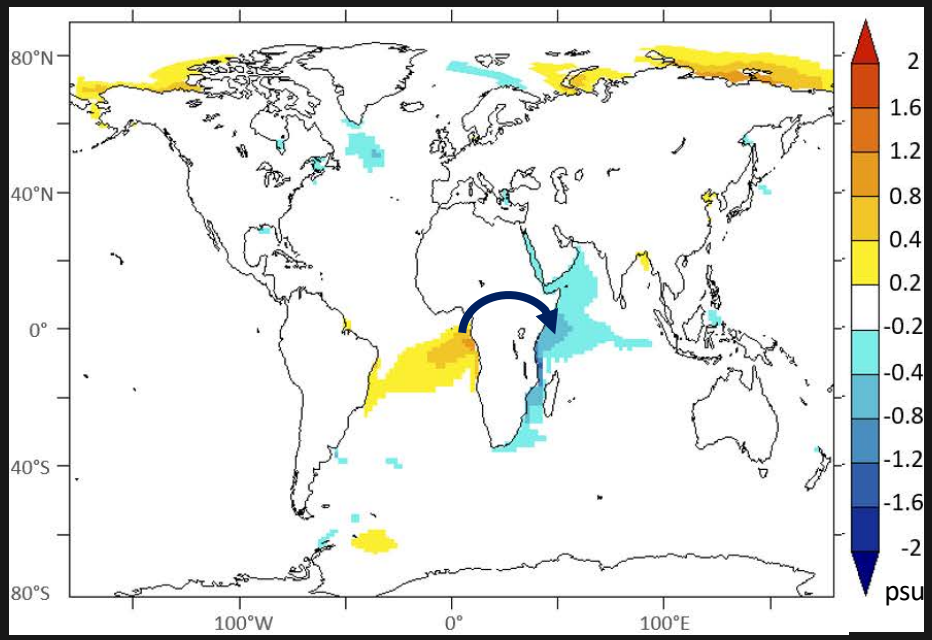
## REPONSES OCEANIQUES

### Réduction du Rift




Anomalie salinité de surface en moyenne annuelle NO RIFT/CTRL

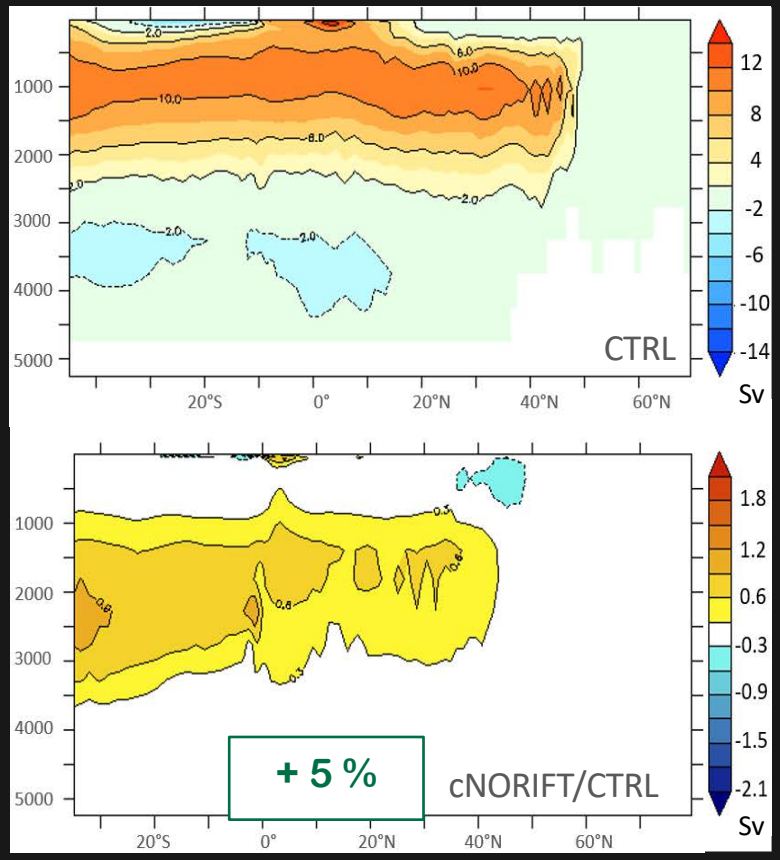
### + Reroutage du Congo



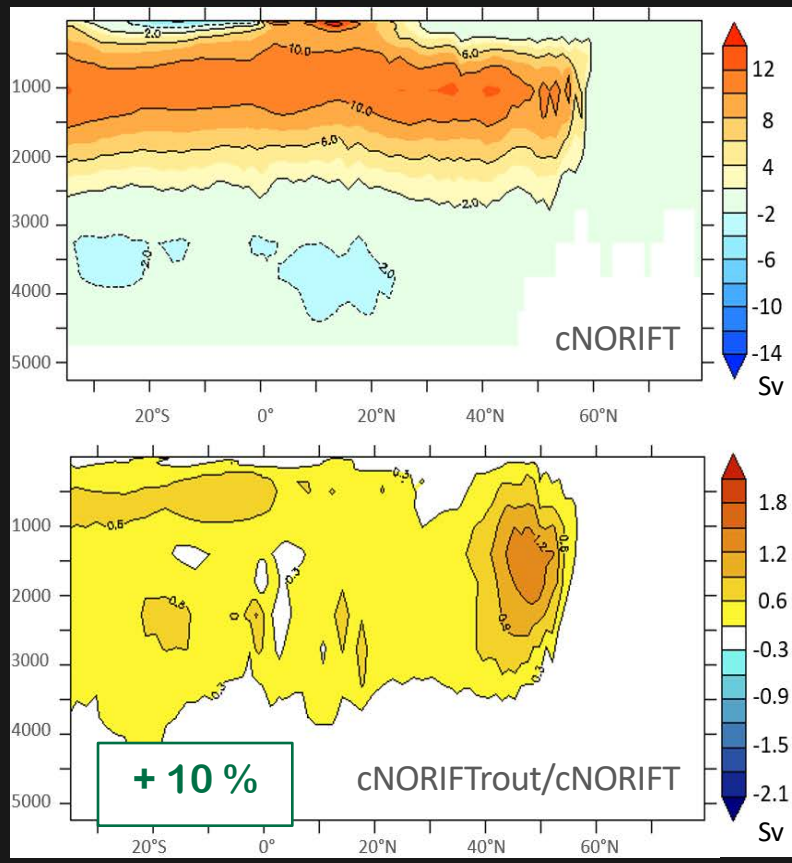

Anomalie salinité de surface en moyenne annuelle cNORIFTrout/cNORIFT

# Stage M2 Julia Bres.

**Réduction du Rift**




**+ Reroutage du Congo**



En cours :

- Projets connexes :
  - Hadoc (Ramstein et al.),
  - TransRift (Boisserie et al.),
  - Projet GLOBAL (soumis ANR, Couvreur et al.)

- Aller à d'autres guichets ?
- Article de review sur l'évolution longue échelle de temps des forêts tropicales humides.