

ACTIVITES SUR LA MODELISATION AVEC LE LOGICIEL PRECIS

(Réunion annuelle du projet COFCCA du 21-23/09/09)

Par le

Pr. Clobite BOUKA BIONA

&

Wilfried POKAM

PLAN

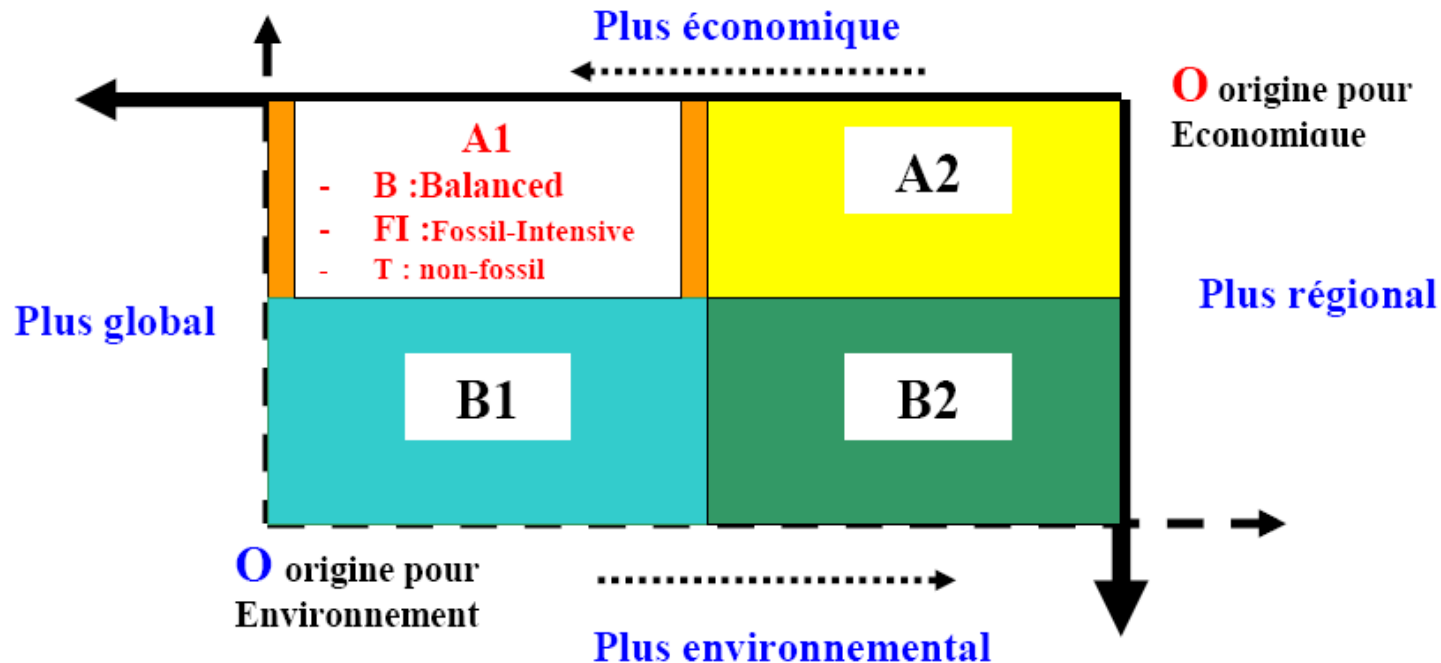
- 1. Introduction**
- 2. Modèle regional PRECIS**
- 3. Activités réalisées**
- 4. Activités Attendues**
- 5. Conclusion**

Introduction

L'adaptation face aux effets néfastes du changement climatique suppose :

1. Une bonne connaissance de la baseline de ce qui est exposé, ici c'est la Forêt du bassin du Congo.
2. Un modèle ou un logiciel capable de reproduire cette baseline (Réunion de Yaoundé **en juin 2007**: choix portant sur le Modèle régional PRECIS) et capable de faire des projections climatiques
3. Une meilleure connaissance des événements météorologiques extrêmes sur l'ensemble du bassin du Congo.

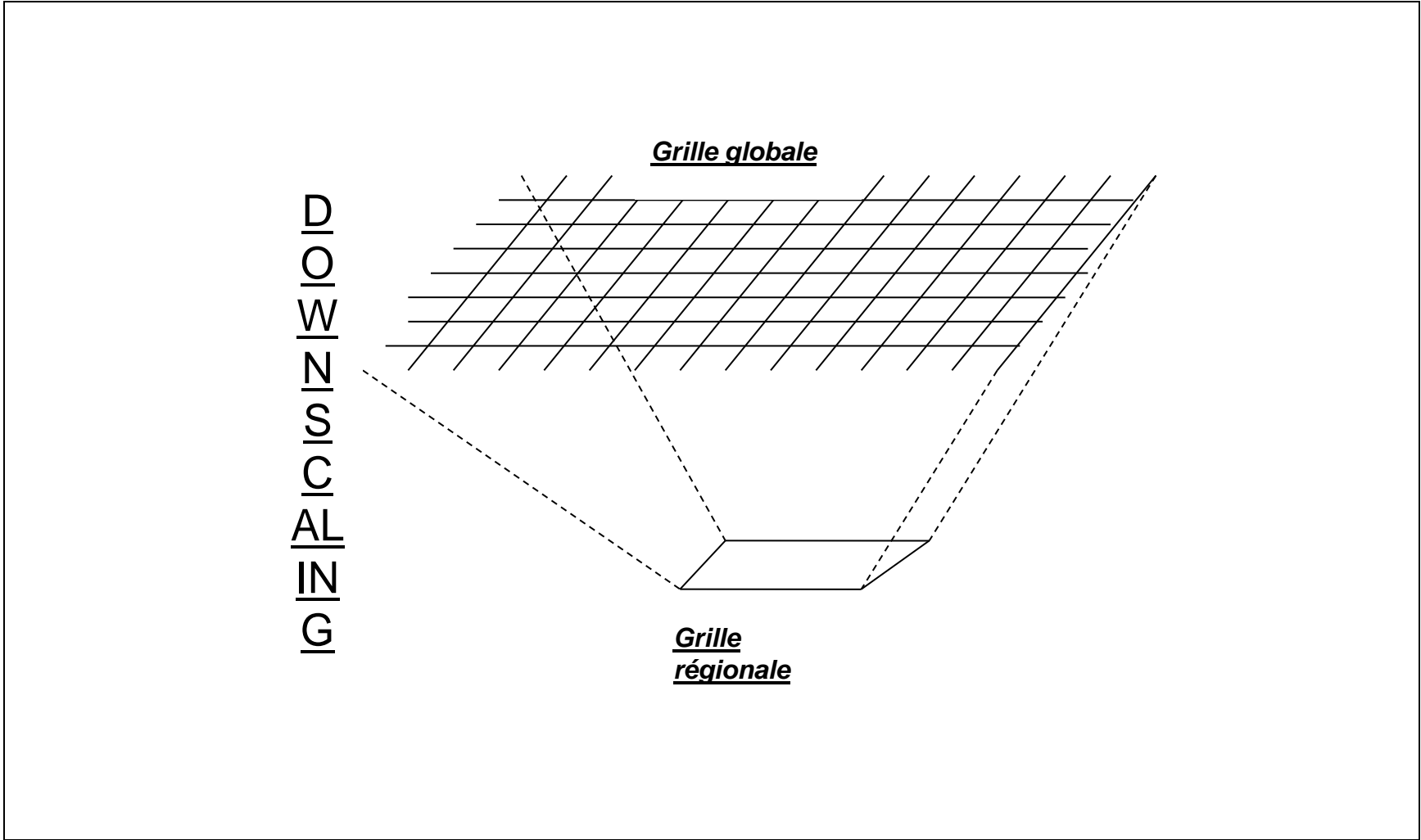
Le Modèle PRECIS= Modèle qui fonctionne avec des scénarios socio-économiques prédéfinis



Représentation schématique des scénarios SRES.

- Les scénarios (A) traduisent une croissance démographique et économique rapides ;
- Les scénarios (B) traduisent des préoccupations environnementales de plus en plus prises en compte.
 - A1 focalise sur plus d'économie alors que B1 et B2 sont plus environnementaux.
 - A1 et B2 rendent compte des solutions plus globales.
 - A2 et B2 traduisent des développements plus individuels ou régionaux.
- **Pour nos pays, on choisit souvent A2 et B1.**

PRECIS=MODELE REGIONAL



INPUTS ET OUTPUTS DU MODELES

- Inputs d'essai = Données de 15 ans de re-analyse (ERA15) (Vient dans le package de PRECIS qui tourne non pas sur Windows mais sur le système d'exploitation LINUX (**SUZE**)).
Et le modèle ne peut donner que des projections sur 12 mois.
- Outputs = **sous forme de fichiers et sous forme de figures.**

ACTIVITES REALISEES

- I. Nous avons relevé les contraintes et les opportunités d'utilisation des modèles régionaux pour leur application en Afrique Centrale et plus particulièrement dans le bassin du Congo

Produit : un papier scientifique traduit dans les deux langues (français et anglais) a été écrit et soumis.

ACTIVITES REALISEES

II. Nous avons écrit les termes de références pour le recrutement d'un consultant pour faire tourner le modèle

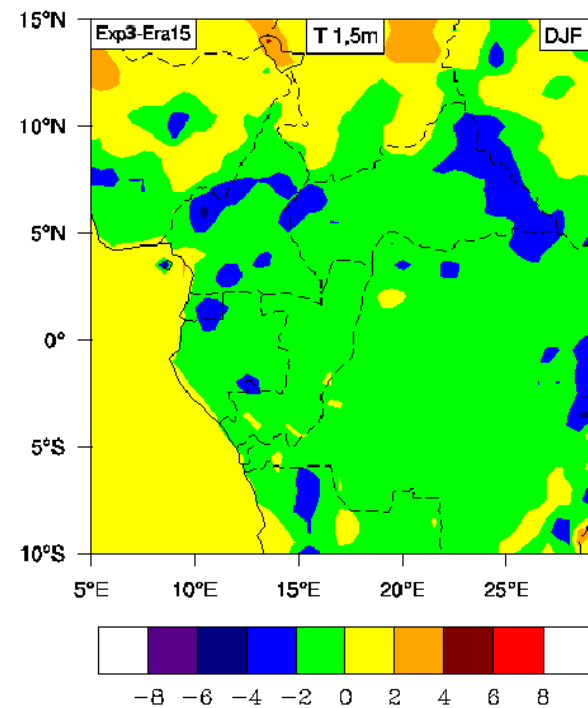
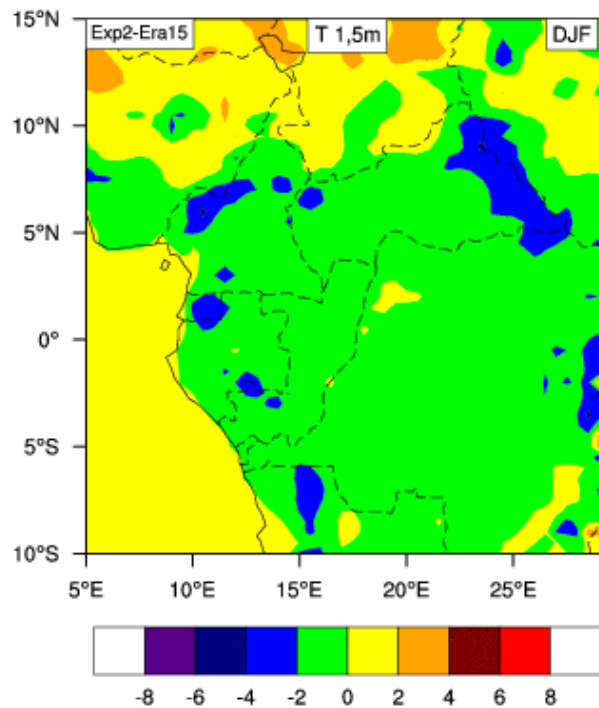
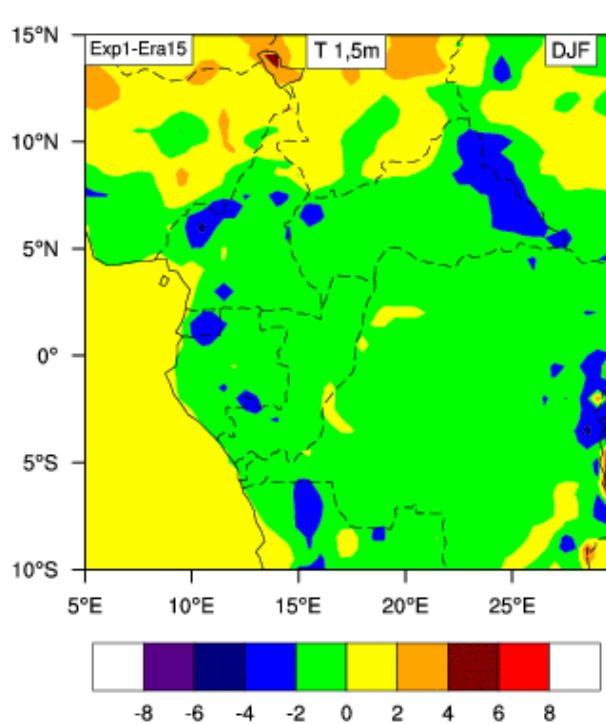
Produits :

- **Un jeune consultant camerounais a été recruté au nom de POKAM Wilfried**
- **La première étape du travail a été concluante. Des résultats ont été obtenus.**

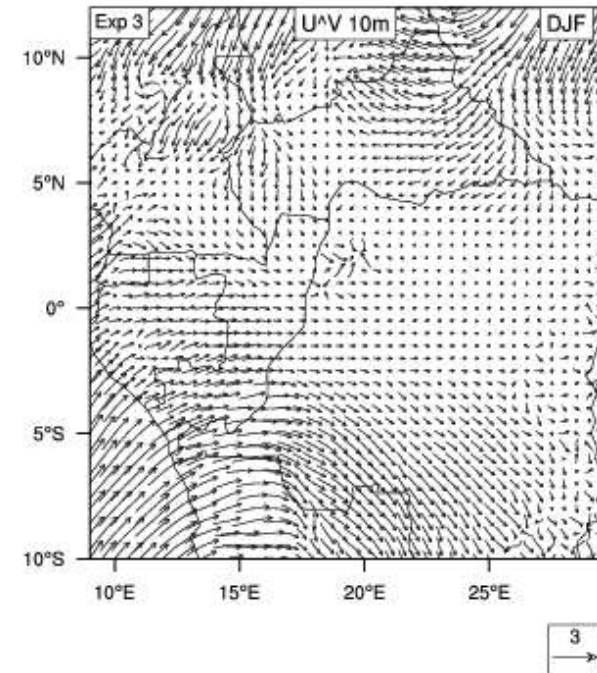
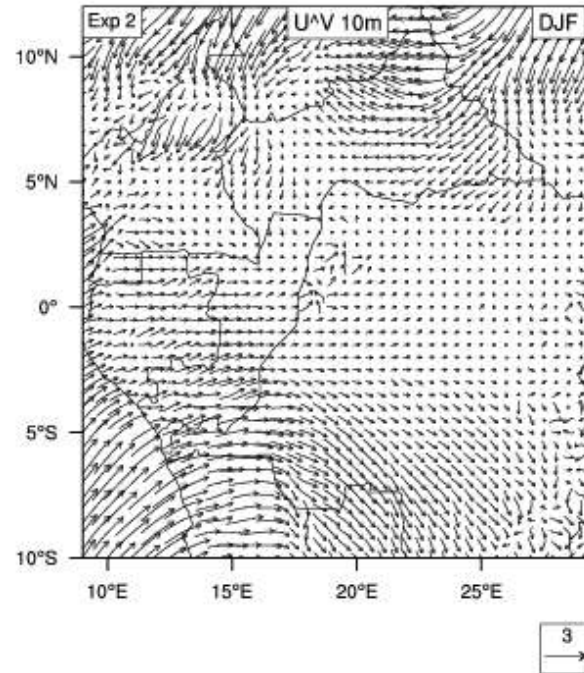
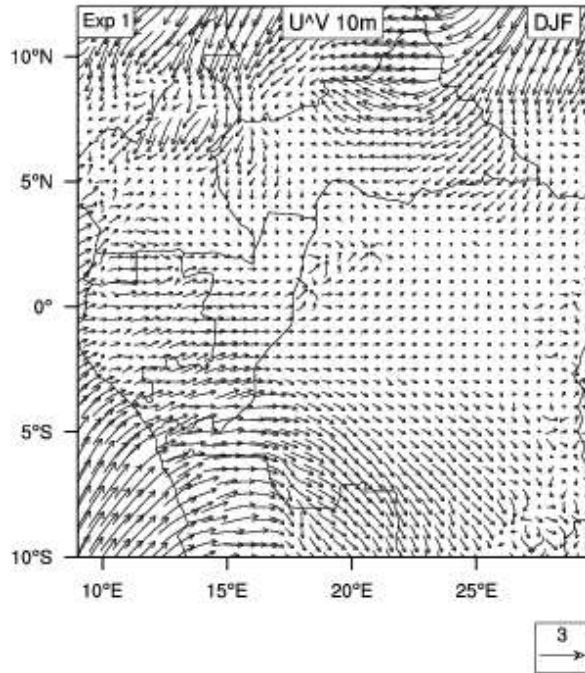
Quelques résultats de PRECIS

- Le consultant CIFOR s'est bien familiarisé avec cet outil et l'a utilisé pour faire une analyse climatique des **températures à 1,5 m** sur la **saïson DJF de 1979** en prenant une résolution $0.44^\circ \times 0.44^\circ$ soit **50 km x 50 km**.
- Il a ensuite examiné **la sensibilité du modèle PRECIS pour les températures** en élargissant les frontières du domaine choisi. **Les résultats sont sensibles à la taille du domaine**. La tendance est à la sous estimation des températures comparativement aux données de décembre 1978 à février 2009.
- Ce même travail a été fait pour les **vents à 1,5 m**. La circulation saisonnière est conforme à la configuration des vents que l'on peut trouver dans la région et en particulier autour des monts les plus élevés. **Cette circulation semble ne pas être très sensible à la taille du domaine.**

RESULTATS : Différences entre simulation et ERA-15 : Temperature 1,5 m sur des domaines de taille croissante.



RESULTATS : simulation Vitesse du vent 1,5 m sur 3 domaines de taille croissante



ACTIVITES ATTENDUES

- I. Le projet devra écrire à METoffice (Angleterre) pour récupérer les données de ERA-40 et ce qu'il faut pour faire les projections sur de longues périodes, 15 et 30 ans.
- II. Avant de pouvoir lancer le modèle pour construire les projections, il nous faut avoir les données météorologiques des pays de la sous région (au moins les 30 dernières années)

Produits :

- **Les données ERA40 ont été récupérées**
- **Le projet a donné les moyens de récupérer les données et le modèle à vérifier la baseline**
- **Le modèle a fait des projections.**

CONCLUSION

- **Il y a encore du travail à faire.**
- **Nous avons les ressources humaines qu'il faut : Pokam Wilfried** (directement lié au projet par la consultance) et **Bell Jean Pierre** (un étudiant camerounais qui travaille sur la région avec le REgCM).
- **Il nous faut des moyens** financiers pour que nous puissions rendre nos résultats a temps.