



# Atelier régional de validation Brazzaville du 23 au 24 avril 2014

## Session 2:

Encodage des données, analyse et valorisation  
scientifique

*Consortium*



# Encodage des données, analyse et valorisation scientifique

1. Présentation du logiciel LEEBAC
2. Analyse des données de biomasse
3. Valorisation scientifique des résultats

# Encodage des données, analyse et valorisation scientifique

## 1. Présentation du logiciel LEEBAC

*Logiciel d'Encodage pour l'Estimation de la Biomasse en Afrique Centrale (Leebac)*

# Encodage des données, analyse et valorisation scientifique

1. Présentation du logiciel LEEBAC
2. Analyse des données de biomasse
3. Valorisation scientifique des résultats

# Encodage des données, analyse et valorisation scientifique

## 2. Analyse des données de biomasse

- Cette partie aborde l'analyse statistique des données de mesure de biomasse collectées dans le cadre de la composante 2b.
- Elle a pour finalité de détailler tout le processus d'analyse statistique depuis l'analyse exploratoire jusqu'à l'établissement des équations allométriques d'estimation de la biomasse

## 2. Analyse des données de biomasse

### 2.1. *Présentation des données et analyse exploratoire*

- Les données de mesure de biomasse seront gérées par le *Logiciel d'Encodage pour l'Estimation de la Biomasse en Afrique Centrale* (Leebac). Les différents calculs seront exécutés pour produire la base de données pour l'analyse des résultats.
- Par site les informations -arbre-échantillon :
  - l'identifiant de la strate (site)
  - les variables d'entrée du modèle (diamètre, hauteur totale, hauteur fût, surface du houppier, densité du bois, coefficient de forme) ;
  - les biomasses totales et compartimentées (souche, fût, grosses/moyennes branches, petites branches/feuilles/fleurs/fruits).

## 2. Analyse des données de biomasse

### *2.1. Présentation des données et analyse exploratoire*

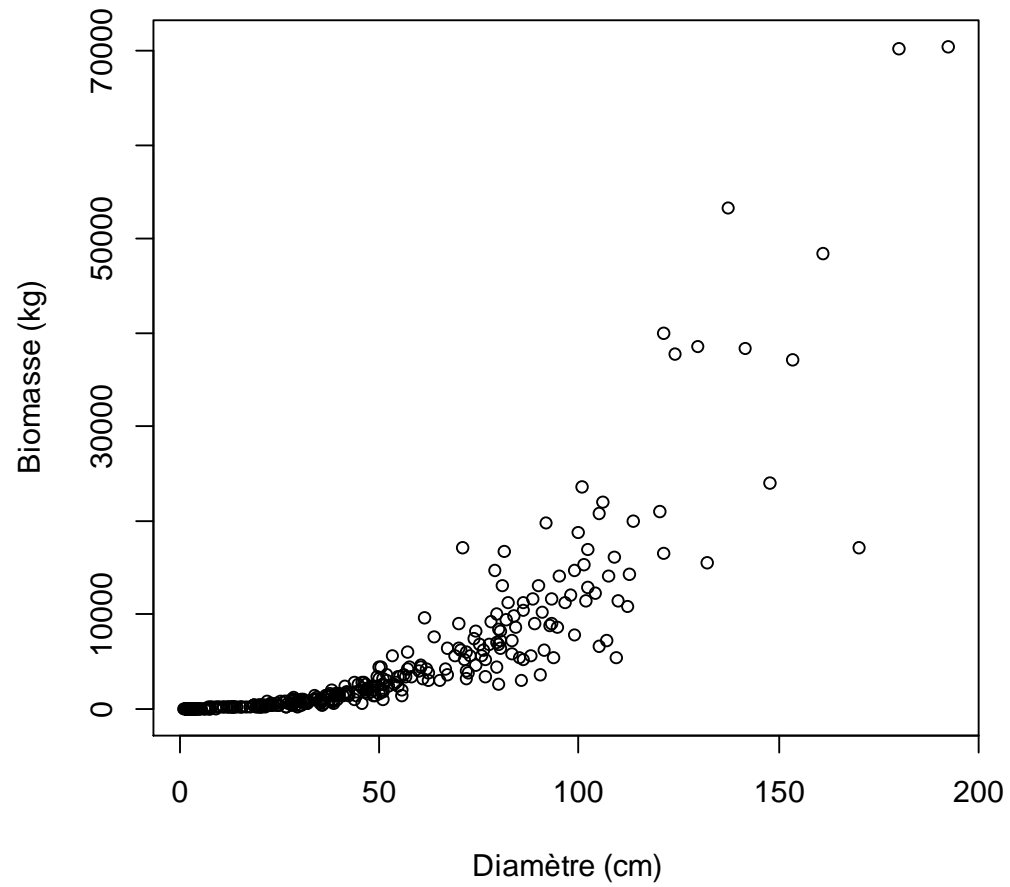
L'analyse exploratoire des données sera effectuée. Les résultats de cette analyse vont servir à la détection des valeurs exceptionnelles.

Elle consistera à faire une description statistique (minimum, médiane, maximum, moyenne) des différentes variables.

La forme de la relation entre les biomasses totale et compartimentées en fonction des variables d'entrée (le diamètre et les variables d'entrée couplées)

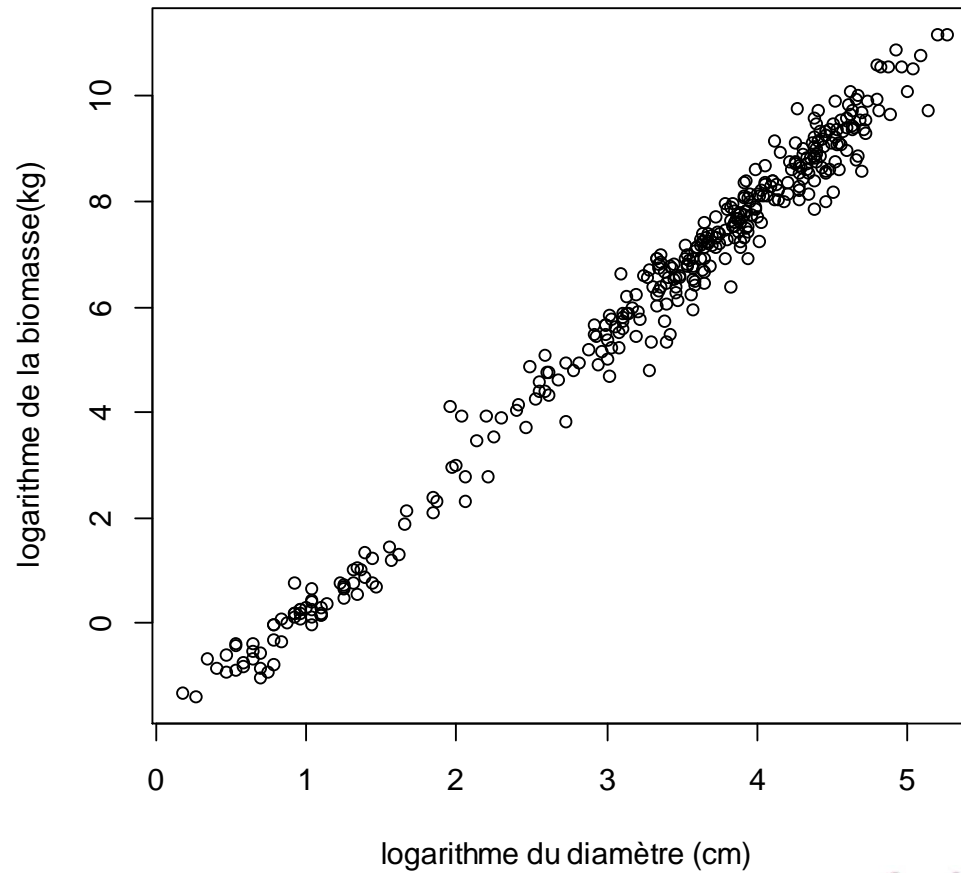
La forme de relation peut suggérer *a priori* des transformations à opérer

## 2. Analyse des données de biomasse





## 2. Analyse des données de biomasse



$$\ln(B) = \alpha + \beta \times \ln(D)$$

# 2. Analyse des données de biomasse

## *2.2. Modèles d'estimation de la biomasse*

- Trois types de modèles en fonction des prédicteurs :
  - les modèles à un prédicteur, le diamètre pour permettre aux systèmes nationaux MRV de disposer d'équations avec le diamètre comme entrée (mesure dendrométrique courante dans les inventaires forestiers) ;
  - les modèles à deux prédicteurs, le diamètre et la densité du bois aussi utilisable par les systèmes MRV avec des valeurs de densité du bois ;
  - les modèles à trois prédicteurs, le diamètre, la densité du bois et la hauteur.

## 2. Analyse des données de biomasse

### *2.3. Ajustement et choix des meilleurs modèles*

Nous avons opter pour des modèles linéaires log-transformés

- a) l'ajustement par la méthode de régression au sens des moindres carré ordinaires.
- b) Evaluation de l'ajustement
- c) Validation

## 2. Analyse des données de biomasse

### *2.4. Approfondissement de l'analyse des données*

- ✓ Evaluation de l'amélioration de la qualité d'ajustement avec les variables complémentaires;
- ✓ Additivité des modèles compartimentés;
- ✓ Etude de l'effet du site (strate);
- ✓ Influence de la densité provenant de la base données internationales de Zanne et al. 2009;
- ✓ Influence de la hauteur estimée (relation hauteur-diamètre).

# Encodage des données, analyse et valorisation scientifique

1. Présentation du logiciel LEEBAC
2. Analyse des données de biomasse
3. Valorisation scientifique des résultats

### **3. Valorisation scientifique des résultats**

La densification des mesures de biomasse et la disponibilité d'équations allométriques ne constituent pas les seules attentes du PREREDD

Appui du Consortium à la valorisation des résultats de collecte des données par site

Cette valorisation peut être capitalisée à travers

Mémoires

Thèses

Publications scientifiques

### **3. Valorisation scientifique des résultats**

La collecte des données sera assurée par des équipes nationales. Les chercheurs seniors ont la possibilité d'y adjoindre des préoccupations permettant la maîtrise de la variabilité de la biomasse. Il s'agit des données complémentaires pour les étudiants dans le cadre de leur mémoire de fin d'étude.

### **3. Valorisation scientifique des résultats**

Une fois encore l'implication effective des chercheurs nationaux est nécessaire pour l'atteinte des objectifs de la mise en œuvre de la composante.

Le PREREDD et le Consultant sont disponibles pour un accompagnement