

Gilles Boëtsch, Priscilla Duboz

UMI 3189 Environnement, Santé, Sociétés (CNRS / Université Cheikh Anta Diop / Université Gaston Berger / CNRST / USTTB)



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017



Le contexte

Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





La désertification au Sahel

Parmi les causes :



Variabilité climatique

Pression anthropique
(pastoralisme)





Pression anthropique

Des troupeaux de plus en plus nombreux



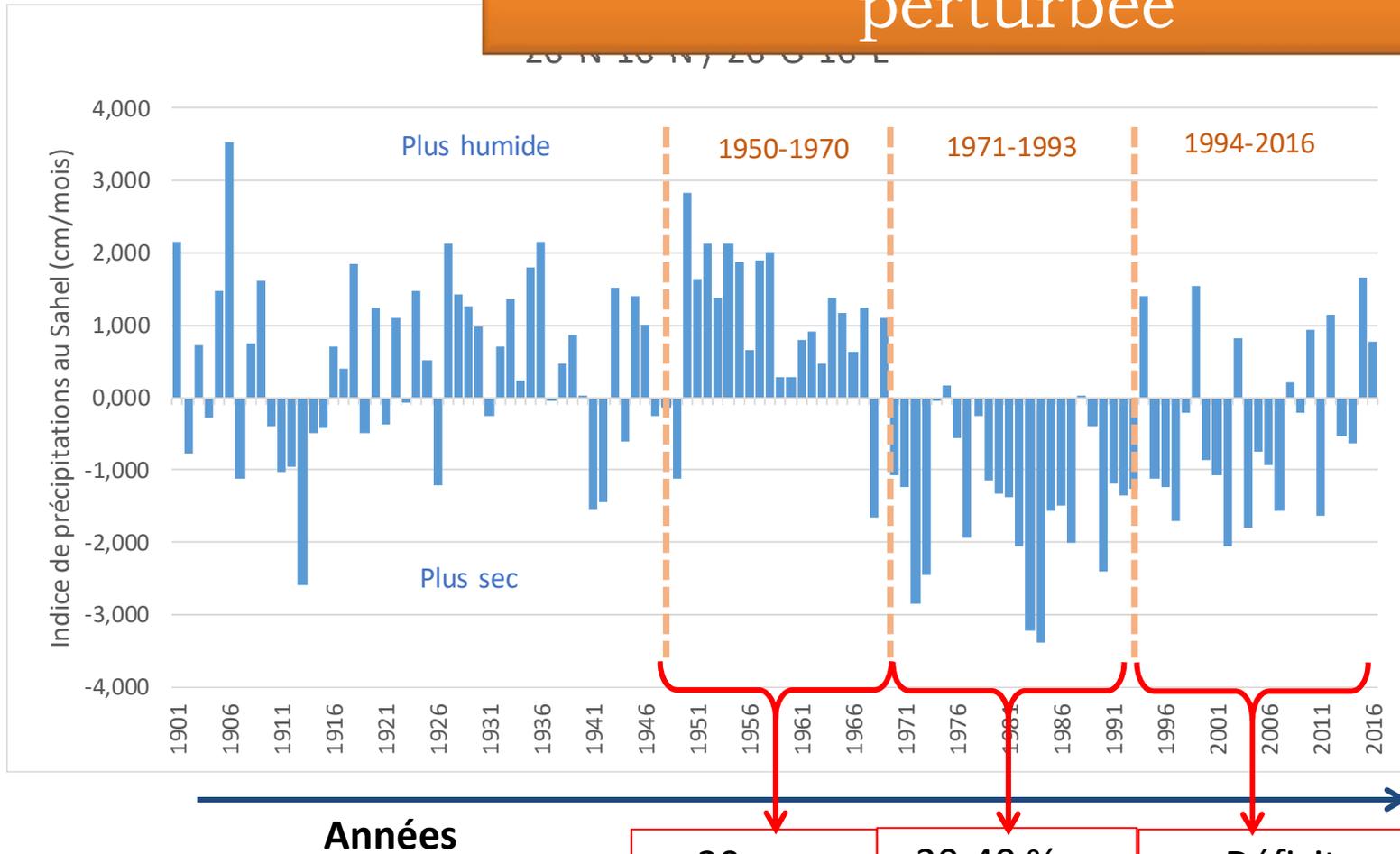
Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Une climatologie sahélienne perturbée

Ecart à la médiane des précipitations



20 ans
d'excédents

-20-40 % en
continu

Déficit
marqué mais
entrecoupé
d'épisodes
excédentaires



La désertification au Sahel

La densité des ligneux continue à diminuer, indépendamment de l'usage des sols (IPCC, 2014) => climatologie en premier lieu





La désertification au Sahel

Prévoir la vulnérabilité des populations et les capacités de réponses des systèmes naturels et humains est délicat, du fait de la multiplicité des facteurs sociaux, économiques et culturels impliqués dans ces processus (IPCC 2014).

Par exemple, si la sécheresse touche en priorité les troupeaux, les hommes, les ligneux, il se trouve qu'elle se répercute aussi sur les réserves souterraines, et là, c'est un risque majeur au Sahel durant la saison sèche





La mousson : 2 à 3 mois





Les marigots



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Paysage d'hivernage



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017



Hivernage

Une végétation brusquement abondante





Le forage de Widou (Ferlo)

Car les populations ne s'alimentent en eau durant la période sèche qu'aux forages





Le projet « Grande Muraille Verte »

Un challenge pour l'Afrique sahélienne ?

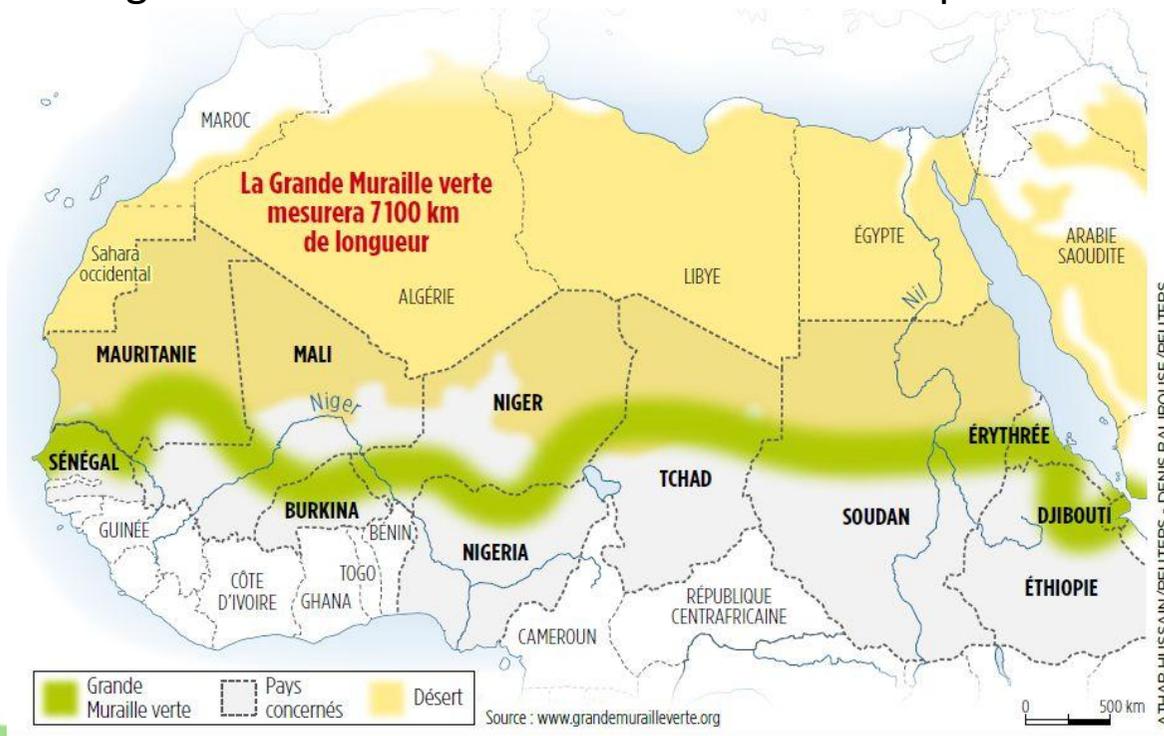




La Grande Muraille Verte

Un projet africain

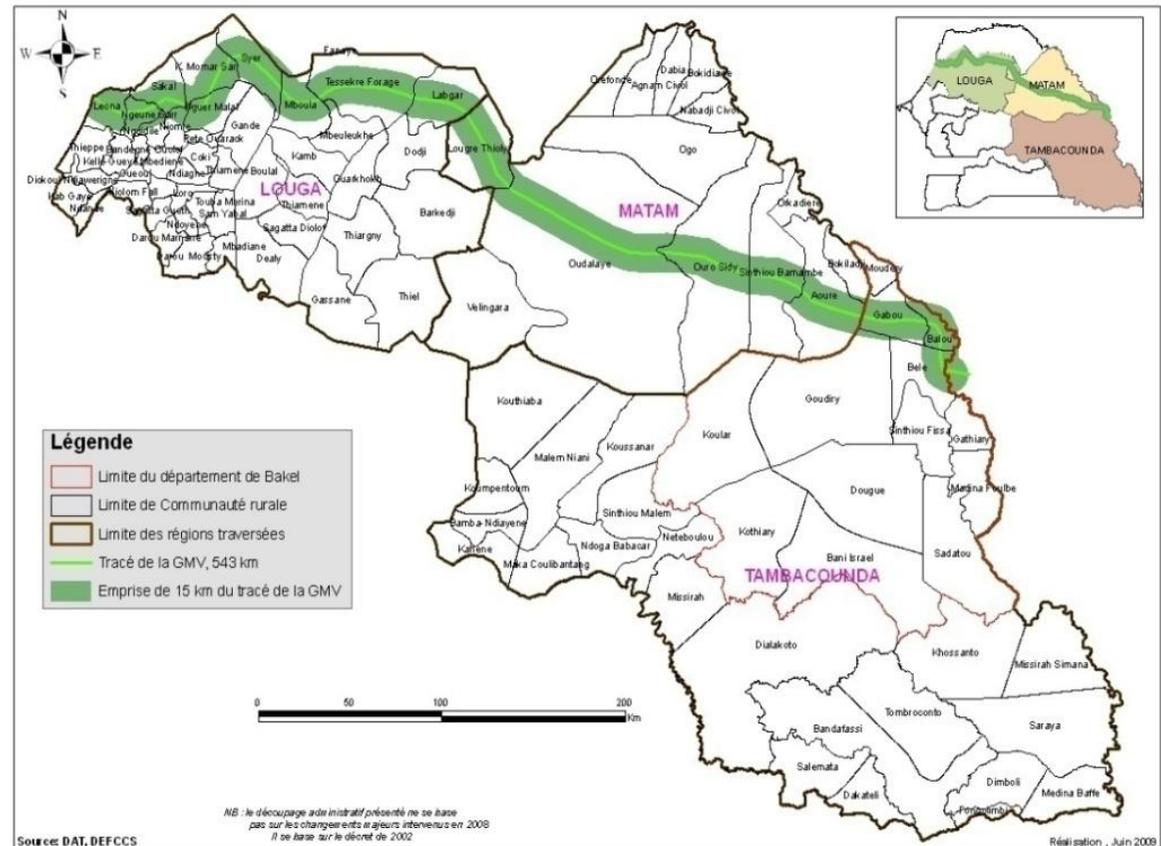
Reconstruire un écosystème en pleine déstructuration – en l'occurrence forestier – est un enjeu scientifique majeur. Cette idée de Grande Muraille Verte repose sur un double concept : la mise en place d'un mur végétal à très haute densité traversant l'Afrique d'Ouest (Saint-Louis du Sénégal) en Est (Addis Abeba en Éthiopie), soit une distance de 7 100 km, accompagné d'un projet intégré de lutte contre la désertification par des actions de diversification des écosystèmes et de développement local. Ce dernier point est la condition nécessaire à la réussite du projet.





Tracé de la GMV au Sénégal

- Grande Muraille Verte au Sénégal
 - 3 régions,
 - 5 départements,
 - 16 communautés rurales
- Environ 545 km x 15 km, entre les points les plus excentrés des communautés rurales de Léona (Louga) et de Bélé (Bakel)
- Superficie totale: 817 500 ha





Les objectifs de la GMV

Objectif global : contribution à la lutte contre l'avancée du désert et à la mise en valeur des zones saharo-sahéliennes par une gestion durable des ressources naturelles et la lutte contre la pauvreté.

Objectifs spécifiques :

- La promotion d'activités agro-sylvo-pastorales génératrices de revenus et la satisfaction des besoins des populations rurales (en produits ligneux et/ou non ligneux) ;
- La diversification des systèmes d'exploitation des terres ;
- La conservation/valorisation de la biodiversité ;
- La restauration/conservation des sols.





Choix des espèces

- Colloque International sur la Grande Muraille Verte en Février 2009 à Dakar (Sénégal):
« **Choix des espèces végétales et des Techniques de mise en valeur et de suivi** »



Colloque International sur la Grande Muraille Verte :
Choix des espèces végétales et des Techniques de mise en valeur et de suivi

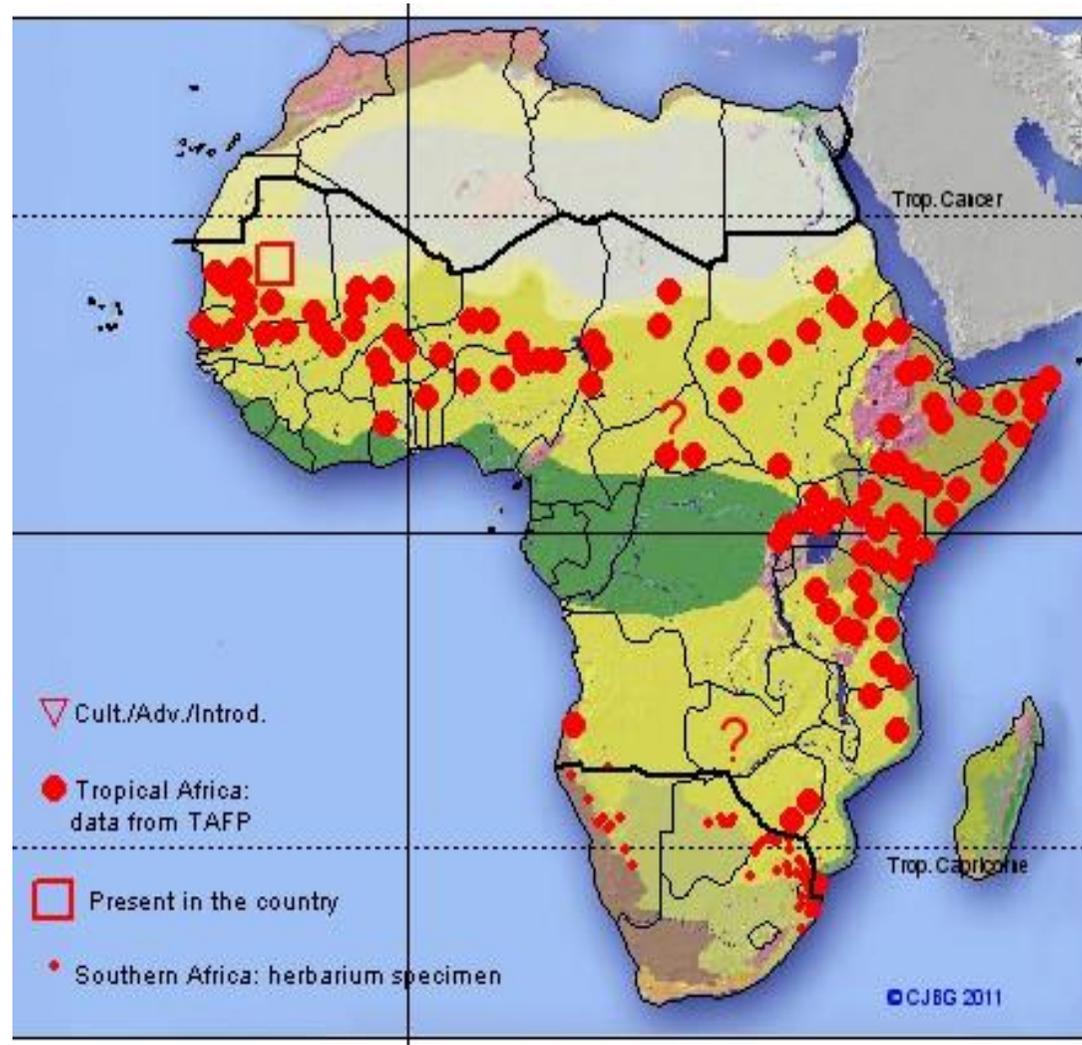
11 et 12 Février 2009 / Hotel Méridien Président /Dakar/ SENEGAL



- **Choix des espèces basé sur deux critères :**
 - leur écologie (espèces endogènes évoluant dans des isohyètes compris entre 200 mm et 400 mm)
 - leur utilité (usages selon les populations locales)



Aires de répartition





Usages des espèces.

Espèces	Nbre de citations des domaines d'usages								
	Alimentation	Construction	Santé	Energie	Commerce	Artisanat	Industrie	Divers	Total
<i>Balanites aegyptiaca</i>	79	25	41	43	14	0	0	8	210
<i>Grewia bicolor</i>	15	41	32	32	0	0	0	12	132
<i>Zizyphus mauritiana</i>	45	12	15	14	6	0	0	0	92
<i>Adansonia digitata</i>	44	25	2	4	4	0	5	0	84
<i>Sclerocarya birrea</i>	28	7	17	15	0	5	0	0	72
<i>Acacia senegal</i>	10	8	9	7	0	0	30	3	67
<i>Acacia tortilis</i>	3	15	13	30	0	0	0	3	64
<i>Guiera senegalensis</i>	0	6	25	8	0	0	0	0	39
<i>Boscia senegalensis</i>	14	4	10	3	3	0	0	0	34
<i>Calotropis procera</i>	0	12	7	14	0	0	0	0	33
<i>Pterocarpus lucens</i>	0	6	0	7	0	1	0	0	14
<i>Combretum glutinosum</i>	0	2	6	2	0	0	0	0	10
<i>Acacia seyal</i>	1	2	0	2	0	0	4	0	9
<i>Acacia nilotica</i>	1	1	0	1	0	1	1	0	5
<i>Combretum aculeatum</i>	1	0	2	1	0	0	0	0	4
<i>Faidherbia albida</i>	1	0	1	1	0	1	0	0	4
<i>Tamarindus indica</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	2



Sclerocaria birrea



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Acacia senegal



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Acacia raddiana



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Acacia nilotica



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Acacia seyal



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Ziziphus mauritania



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017



Balanites aegyptiaca



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Fruits du balanites



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Autres espèces non plantées....



Conférence UGB 13 mars 2014



Baobab (*Adansonia digitata*)



Conférence UGB 13 mars 2014



Boscia senegalensis



Conférence UGB 13 mars 2014





Calotropis procera (sauvage)





Les pépinières



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Pépinières d'Acacia



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017



Femmes conditionnant les plants



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





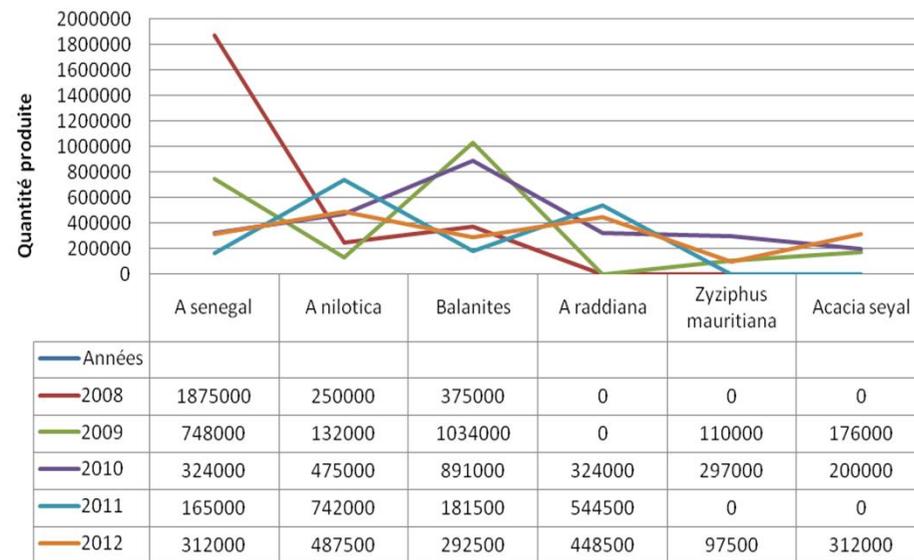
Résultats préliminaires

Les espèces utilisées sont définies par un certain nombre de critères :

- La résistance au stress hydrique
- L'adaptabilité et la plasticité
- Les valeurs, utilités et usages multiples perçus des populations
- Le choix privilégié des espèces locales



Nombre d'espèces produites par année





Résultats préliminaires

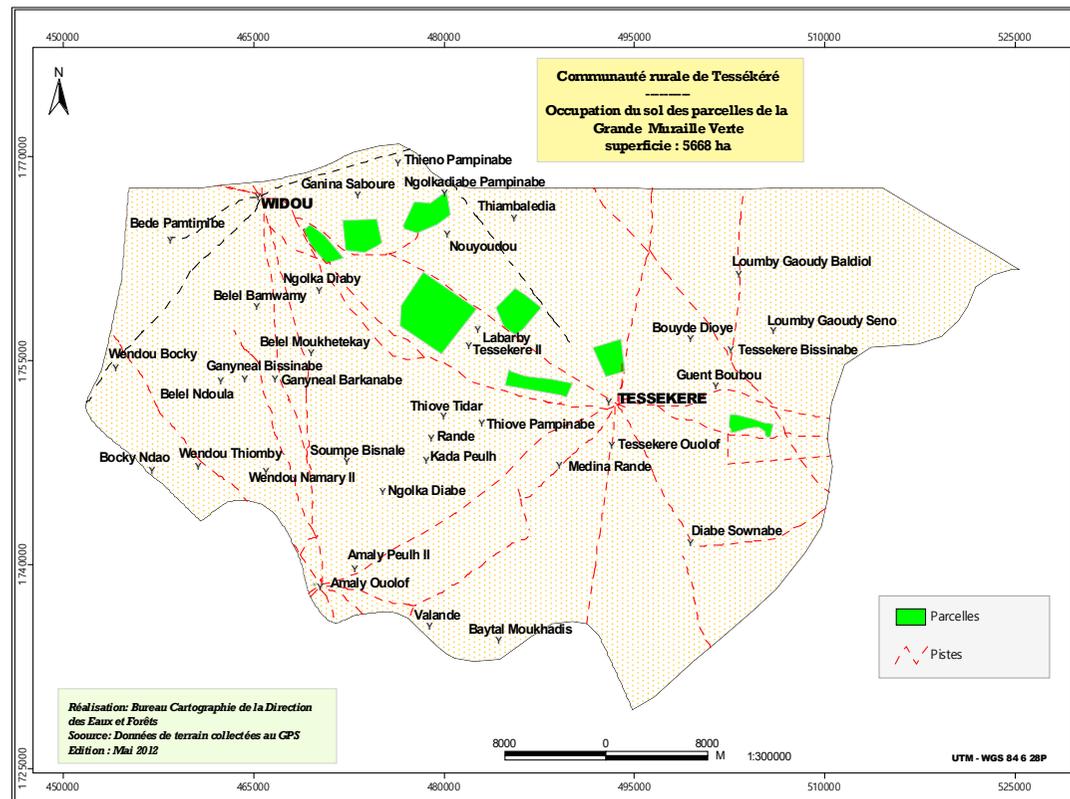
- Les opérations techniques de 2008 - 2017, donnent **20 465 000 plants** produits en pépinière, **48 027 ha** de plantation avec un taux moyen de survie d'environ 70%.
- **1 500** km de pare-feu ouverts et entretenus chaque année et **13 300 ha** de mise en défens.
- Les jardins polyvalents villageois sont au nombre de neuf. Ils couvrent une superficie de 45 hectares et regroupent 1 800 femmes qui interviennent par rotation pour la production maraichère et fruitière.





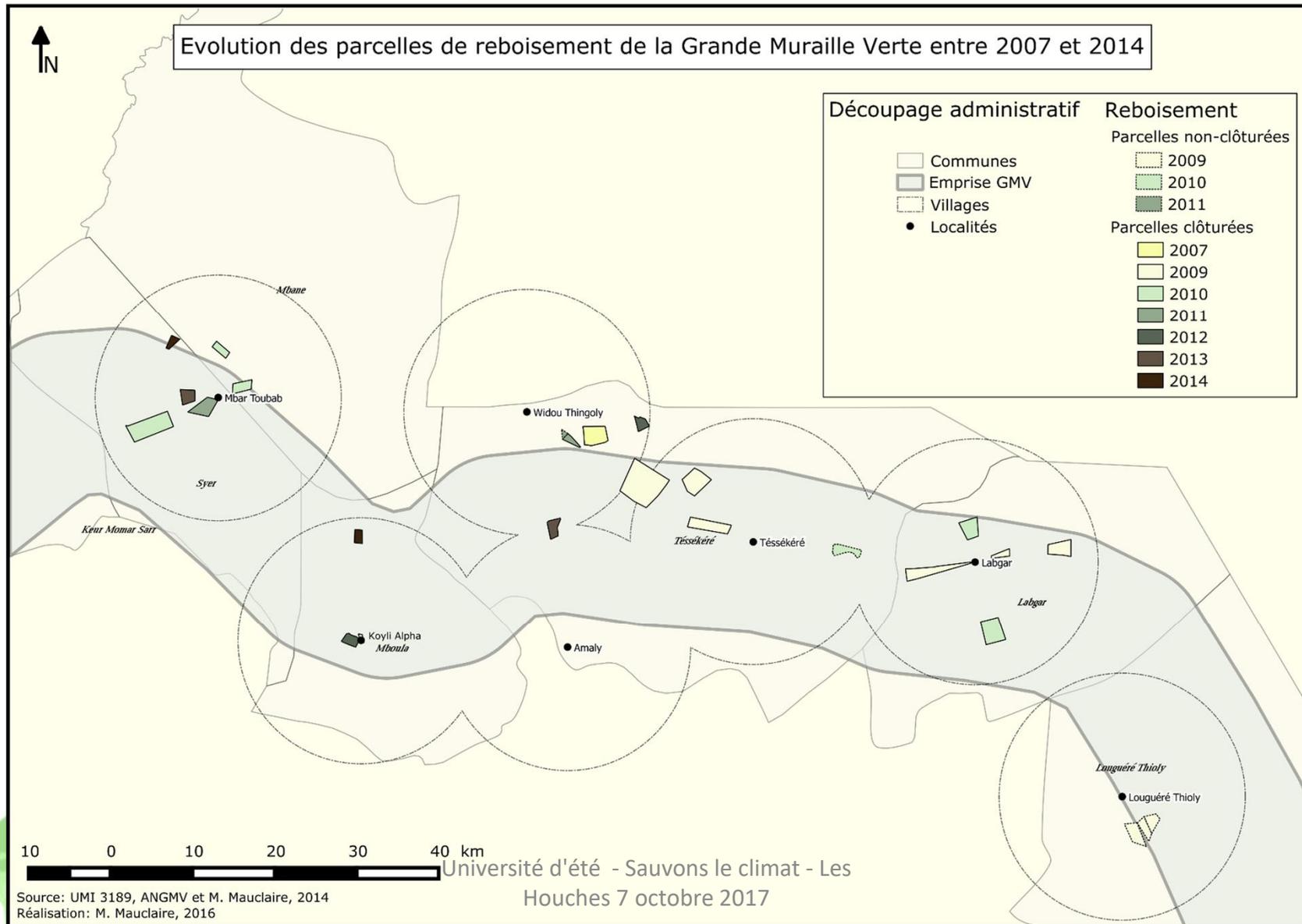
Sites de plantation

Les sites de plantation sont choisis en collaboration avec les populations en tenant compte de leurs diverses activités socio économiques (zones de pâturage, zones de parcours de bétail, présence de mares, habitations, voies de communication...).





Evolution du nombre de parcelles plantées





Mise en défens



Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017





Parcelles replantées en défens



Conférence UGB 13 mars 2014





Ligne de plantation



Conférence UGB 13 mars 2014





Les impacts induits de la GMV au niveau du socioécosystème

Université d'été - Sauvons le climat - Les
Houches 7 octobre 2017

