



Webinaire IDDRI-AFD du 5 novembre 2020

Vers un cacao durable :
potentiels et défis d'une chaîne de valeur complexe



Session 1 :
**Cacao et biodiversité :
les promesses de l'agroforesterie en discussion**



Patrick JAGORET

Jusqu'il y a peu, biodiversité... un gros mot !

- Le cacaoyer exprime son potentiel quand il est conduit sans ombrage.
- Moins le système de cacaoculture est diversifié, plus on limite les compétitions pour la lumière, l'eau et les éléments minéraux.



Mise au point de modèles techniques principalement basés sur :

- la mise en place de cacaoyères après une défriche forestière ;
- l'utilisation de variétés améliorées ;
- la conduite des cacaoyers en culture pure ou sous un ombrage léger ;
- le recours aux intrants (fertilisation minérale, lutte phytosanitaire).

Diffusion de systèmes de cacaoculture monospécifiques ou agroforestiers simples valables si le paquet technique est respecté.



... ce qui est rarement le cas chez les petits agriculteurs



Un modèle de cacaoculture qui atteint donc ses limites.

Et aujourd'hui, toujours un gros mot ?

- Des systèmes agroforestiers qui perdurent dans de nombreux pays producteurs de cacao.
- Leur évaluation montre tout l'intérêt des pratiques agroforestières.

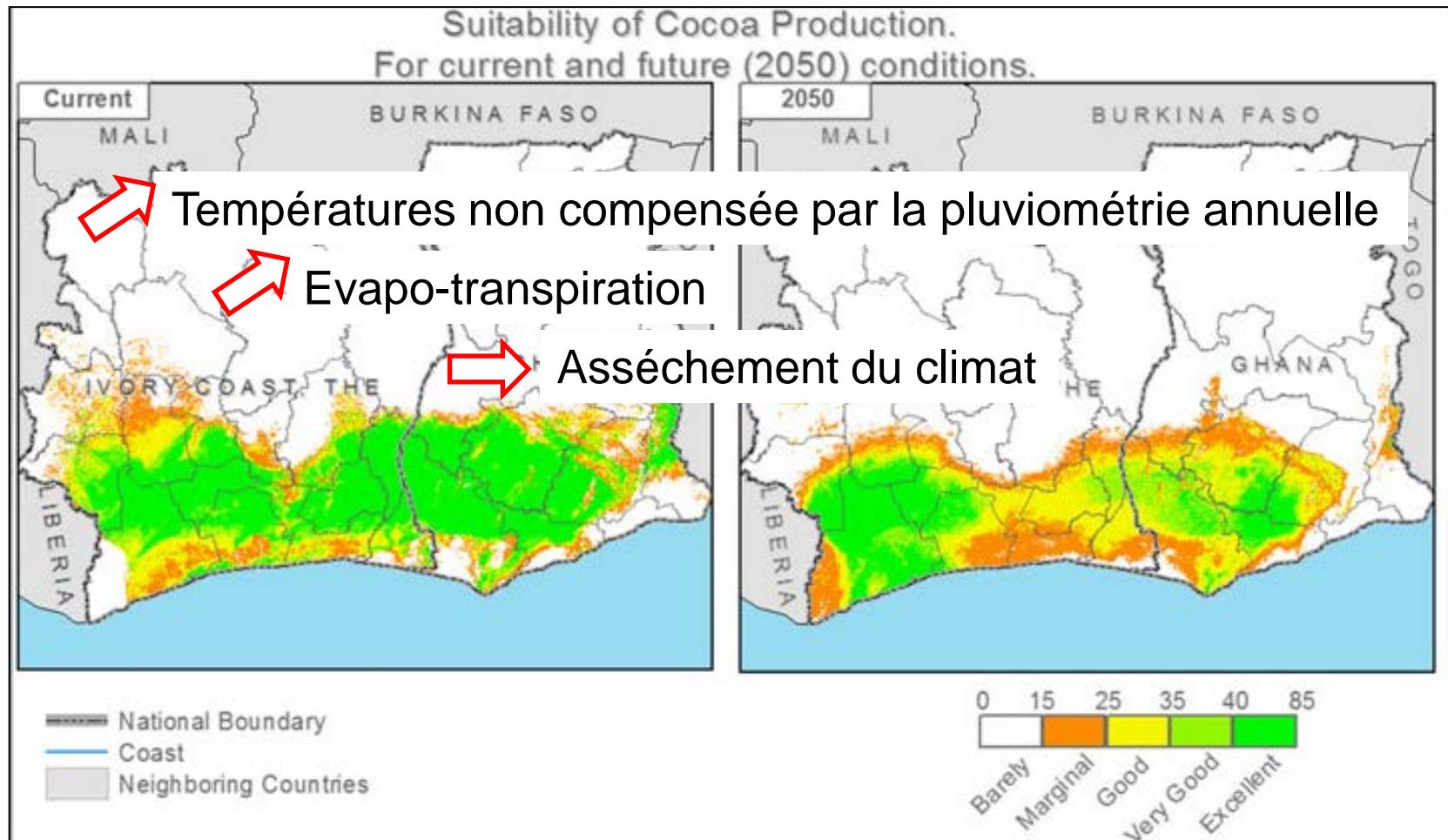


Zoom sur quelques résultats de travaux conduits au Cameroun.



Des pratiques climato-intelligentes

Impact du changement climatique dans les zones favorables à la cacaoculture ouest-africaine à l'horizon 2050.



Läderach et al. 2013. Climatic Change

Intérêt des pratiques agroforestières pour l'installation de cacaoyères dans des zones sub-optimales comme la zone de transition forêt savane du Centre-Cameroun.

2 stratégies



Semis de palmiers à huile



3 étapes



1 : Contrôle et élimination d'*Imperata*



2 : Introduction des cacaoyers et des arbres associés dans le système



3 : Constitution d'un système agroforestier

Rendement moyen $\approx 700 \text{ kg ha}^{-1}$

Plantation de cultures annuelles



Savane



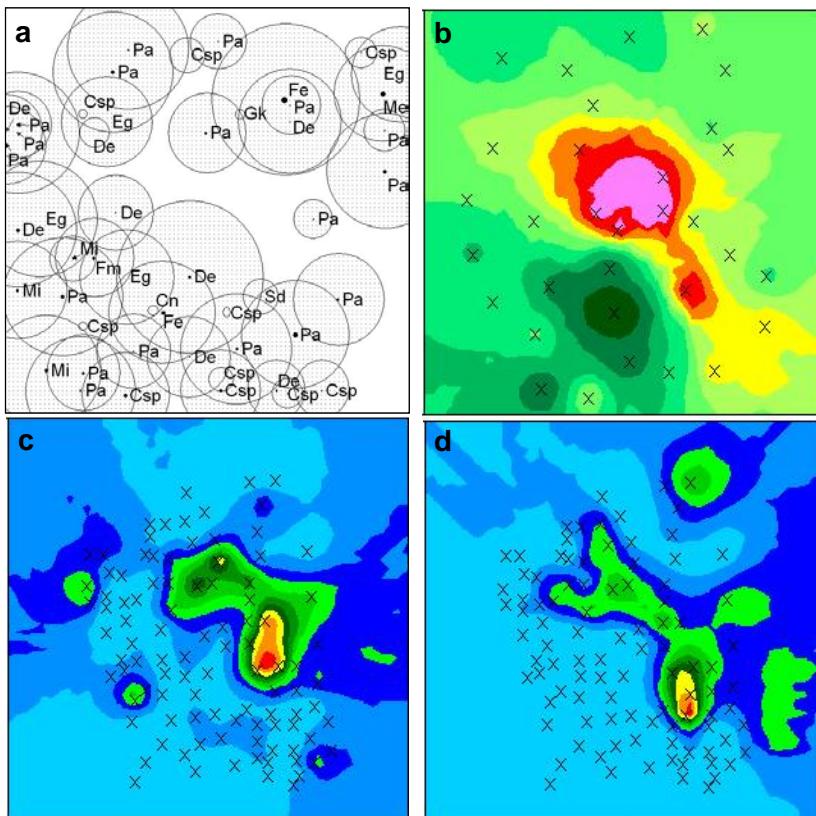
1200 cacaoyers
200 arbres ha^{-1}

Jagoret et al., 2017. Agronomy for Sustainable Development
Jagoret et al. 2012. Agroforestry Systems

Une gestion des bioagresseurs alternatif

Liens entre densité de mirides et luminosité.

Cartes d'une cacaoyère agroforestière présentant à l'échelle la position et le recouvrement des arbres d'ombrage (figure a), le pourcentage de lumière transmise aux cacaoyers à travers la canopée (figure b) et la distribution spatiale des mirides en 2006 (figure c) et 2007 (figure d).

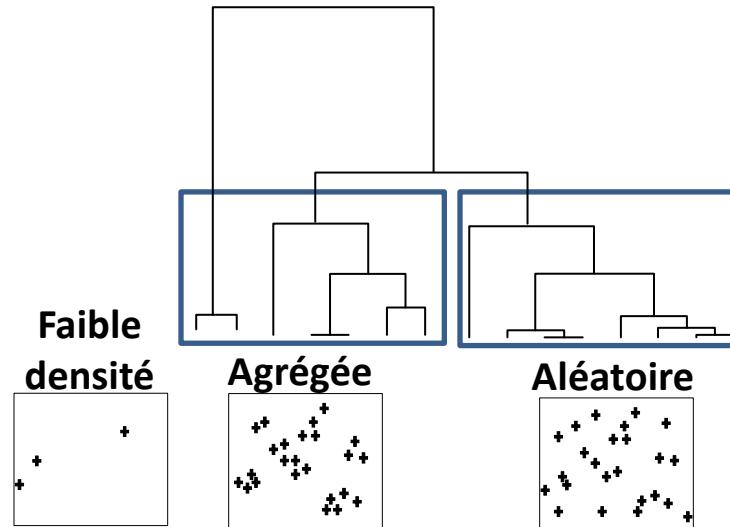
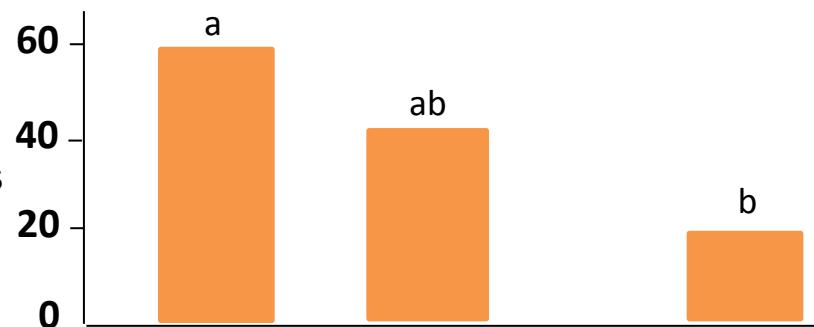


Babin et al. 2010. Agricultural and Forest Entomology

Intérêt du positionnement aléatoire des arbres forestiers dans une cacaoyère *via* l'analyse des relations entre structure spatiale et populations de mirides.



Nombre de mirides



Gidoin *et al.* 2014. PloS One

Des systèmes plurifonctionnels



Arbres fruitiers



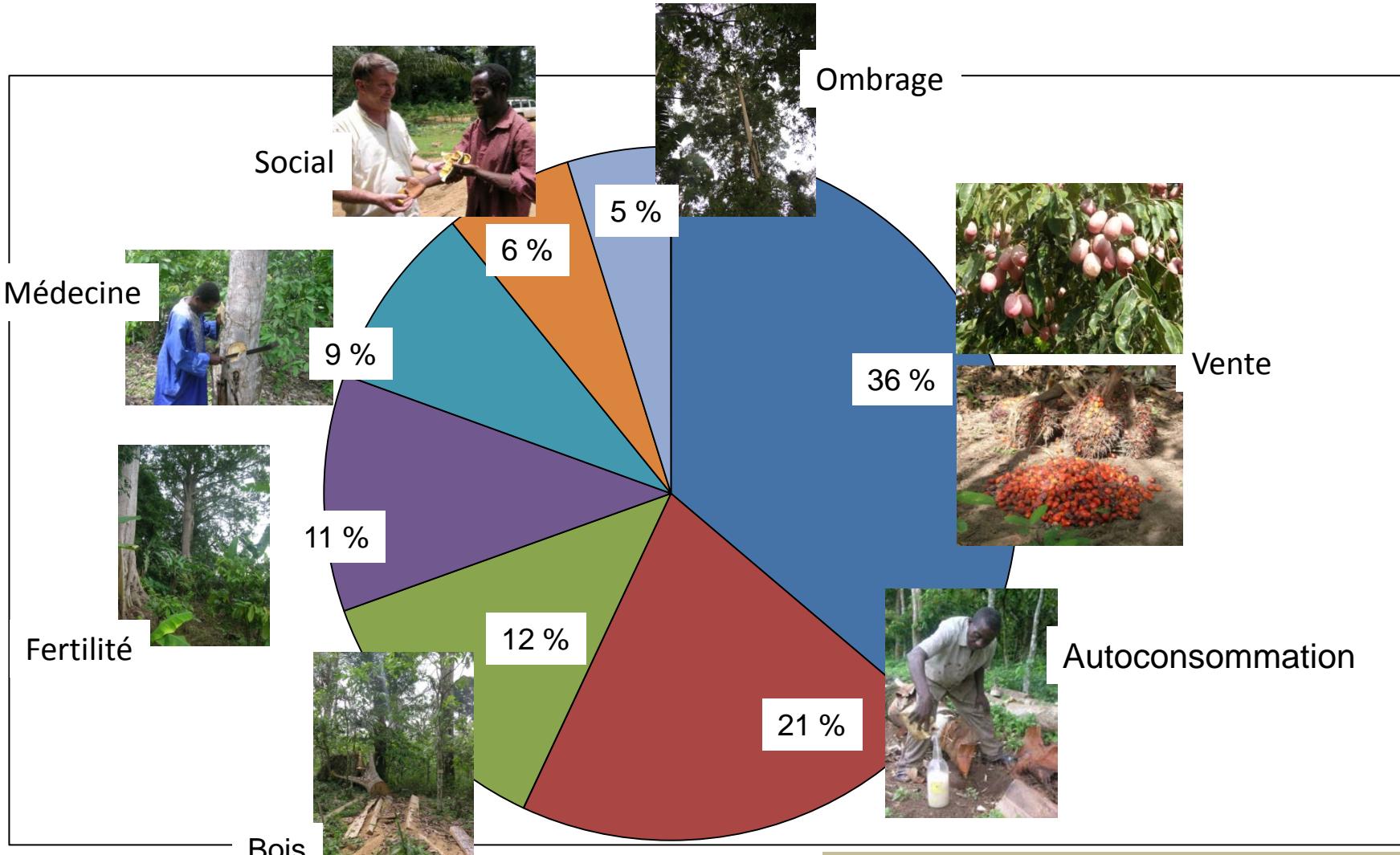
Peuplement cacaoyer

Arbres forestiers



Jagoret et al. 2014. Agroforestry Systems
Saj et al. 2017. International Journal of Agricultural Sustainability

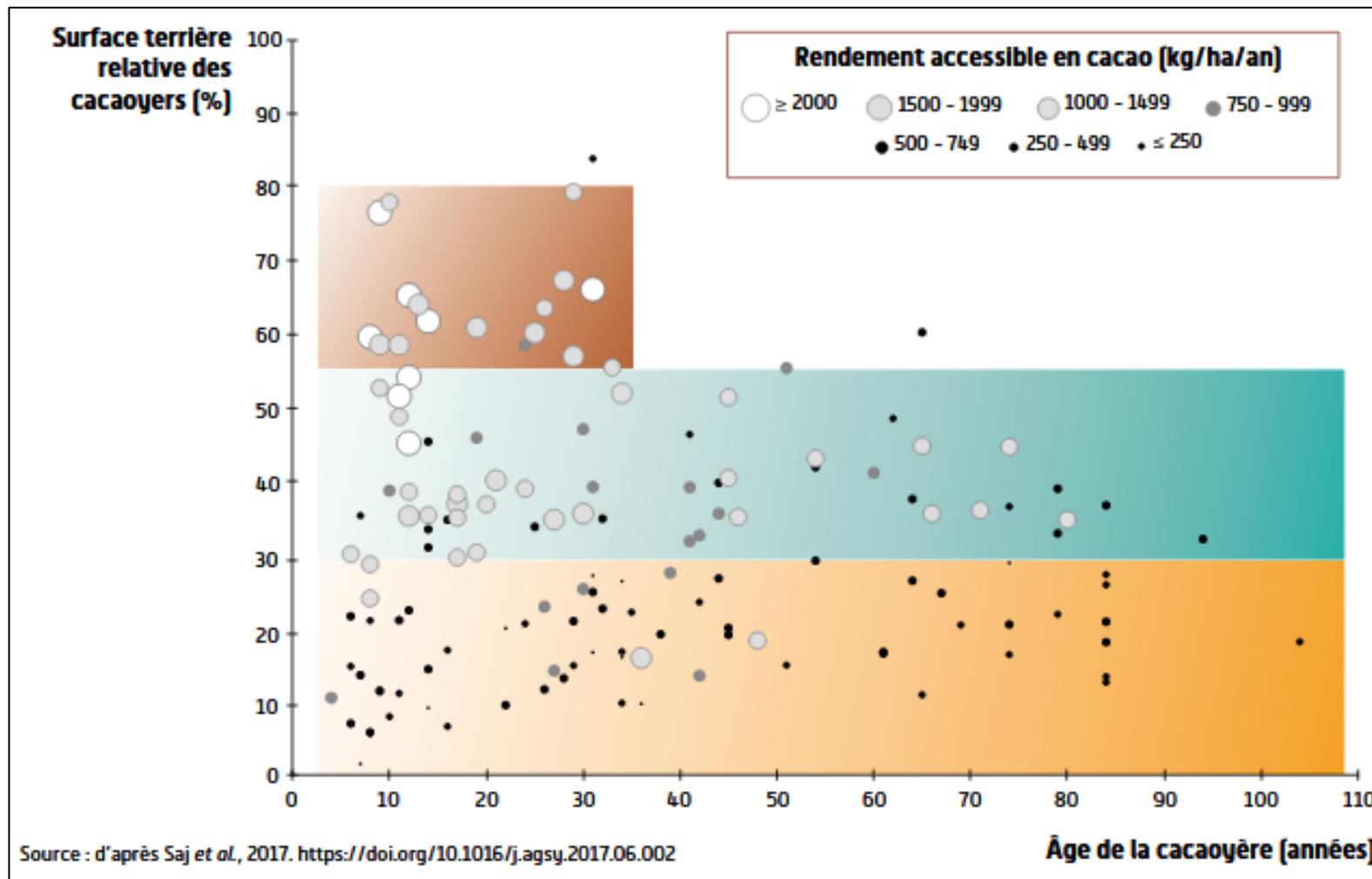
80 % des espèces associées aux cacaoyers ont une valeur d'usage pour les agriculteurs et ont plusieurs finalités.



Jagoret et al. 2014. Agroforestry Systems

Des systèmes aux compromis possibles

Compromis entre rendement en cacao et durabilité du système.



Jagoret et al. 2020. Perspectives 54, Cirad

En guise de conclusion

- L'intérêt de l'agroforesterie en cacaoculture ne fait pas de doute. On peut dès lors s'inspirer des pratiques existantes pour imaginer une transition agro-écologique de la cacaoculture.
- Mais les contraintes des systèmes agroforestiers ne doivent pas être sous-estimées. Ils doivent être adaptés à la stratégie et aux attentes/objectifs des agriculteurs.
- L'adoption de pratiques agroforestières doit faire l'objet de mesures pour aider les agriculteurs à s'adapter aux standards de production qui leur sont imposés.



Avec perspective, le Cirad propose un espace d'expression pour un nouveau type de réflexion et d'action, basées sur des réseaux et renouvelée et sur l'impulsion.

Cacaoculture agroforestière en Afrique : l'art de concilier production durable et services écologiques

Patrick Jagoret - Stéphane Saj - Aurélia Carimontrand

L'agroforesterie, qui associe des arbres aux cacaoyers, apparaît comme une option crédible pour renouveler la cacaoculture en Afrique. La culture pure de cacaoyers, dominante, y est en effet à bout de souffle. Il est donc urgent d'élaborer des solutions techniques pour stabiliser les zones cacaoyères, redonner la tension sur les forêts et s'adapter à l'évolution du climat. Un équilibre peut être trouvé entre les cacaoyers et un patchwork d'arbres choisis par les agriculteurs pour leurs usages variés, tout en maintenant un rendement en cacao convenable

sur le long terme. cet équilibre assure aussi des services écologiques comme le stockage du carbone et la protection phytosanitaire. Des travaux récents menés au Cameroun montrent que la placeage des cacaoyers agroforestiers peut s'appuyer sur un indicateur simple, la mesure de la surface d'ombre des cacaoyers et celle des arbres associés. cet indicateur pourrait être adopté pour la certification de cacao durable, dans la mesure où la convergence concerne entre savoirs locaux et résultats scientifiques pourraient aider à co-construire les conseils techniques.

Je vous remercie



► PRODUCTION DURABLE DE CACAO

S'inspirer de l'agroforesterie

Patrick JAGORET, Olivier DEHEUVELS, Philippe BASTIDE

Pour satisfaire la consommation croissante de produits chocolatés, de nombreuses initiatives ont été lancées depuis une décennie afin d'augmenter la production de cacao. Ces initiatives continuent de promouvoir le modèle intensif en intrants préconisé depuis les années 1960, alors que ce modèle a atteint ses limites agronomiques, socio-économiques et environnementales. D'où la proposition de s'inspirer de l'agroforesterie pour faire évoluer le modèle actuel : introduire des arbres fruitiers et forestiers dans les cacaoyères contribue à l'intensification agroécologique de la cacaoculture, tout en apportant souplesse et résilience, nécessaires aux petits agriculteurs, qui produisent 95 % du cacao mondial.