



Chapitre 4-2

Améliorer la production de charbon de bois

4.2.1 – Principes de la carbonisation améliorée



L'objectif de la carbonisation améliorée est de produire plus de charbon pour une même quantité de bois utilisée. Le suivi des recommandations associé à une bonne expérience du charbonnier permettent souvent d'obtenir de bons résultats.

Les principales caractéristiques spécifiques de la carbonisation en meule améliorée sont de :

- **Faire sécher le bois** au moins 1 mois avant la carbonisation
- Bien **respecter les règles de construction** d'une meule améliorée
- Réaliser un suivi quotidien pour **bien conduire la carbonisation** dans la meule.

L'intérêt pour le charbonnier est d'avoir plus de revenu pour un même travail et une même production.

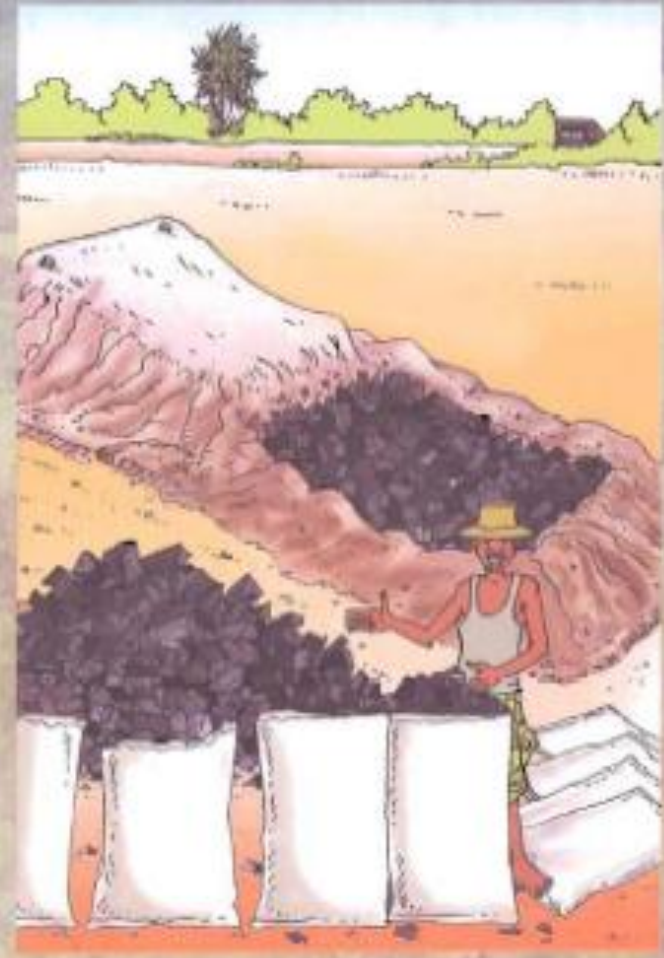
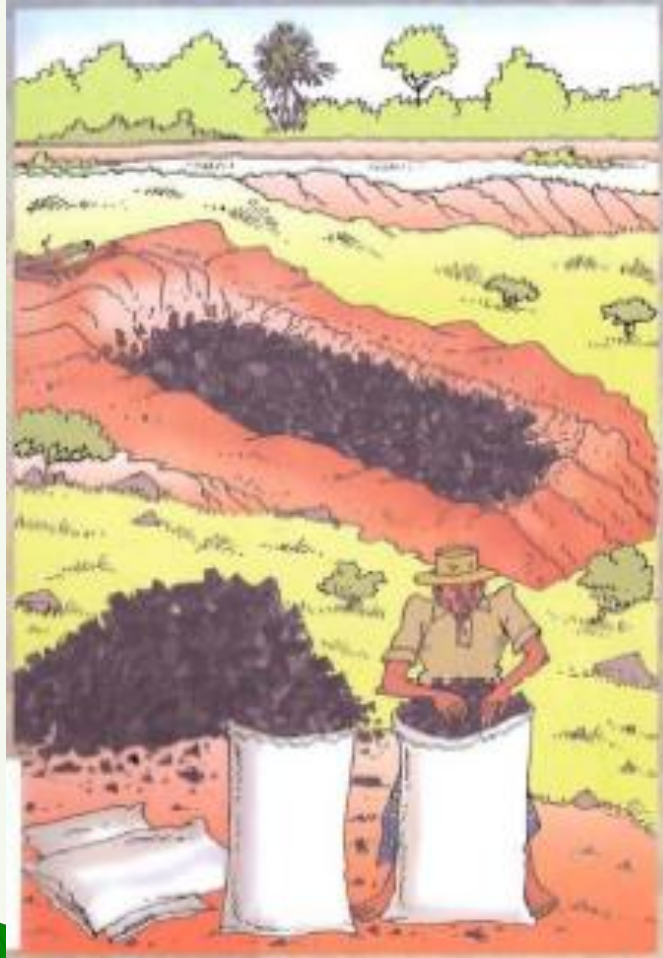
Et l'intérêt commun est de réduire la pression sur la ressource en bois dans les bassins d'approvisionnement des grandes villes, car la carbonisation améliorée permet de réduire la surface de forêt à couper pour un satisfaire un même besoin en charbon de bois.

* Notes de perspectives n°3 « La carbonisation traditionnelle : suivi de dix meules sur la zone des plateaux Batéké en périphérie de la capitale Kinshasa » *Projet Makala*
http://makala.cirad.fr/les_produits/guides_pratiques



Bonnes pratiques de

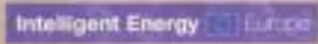
CARBONISATION À MADAGASCAR



Un document réalisé
dans le cadre du projet
CARAMCODEC
CARBONISATION AMÉLIORÉE
et COntrôle forestier
DECentralisé à Madagascar



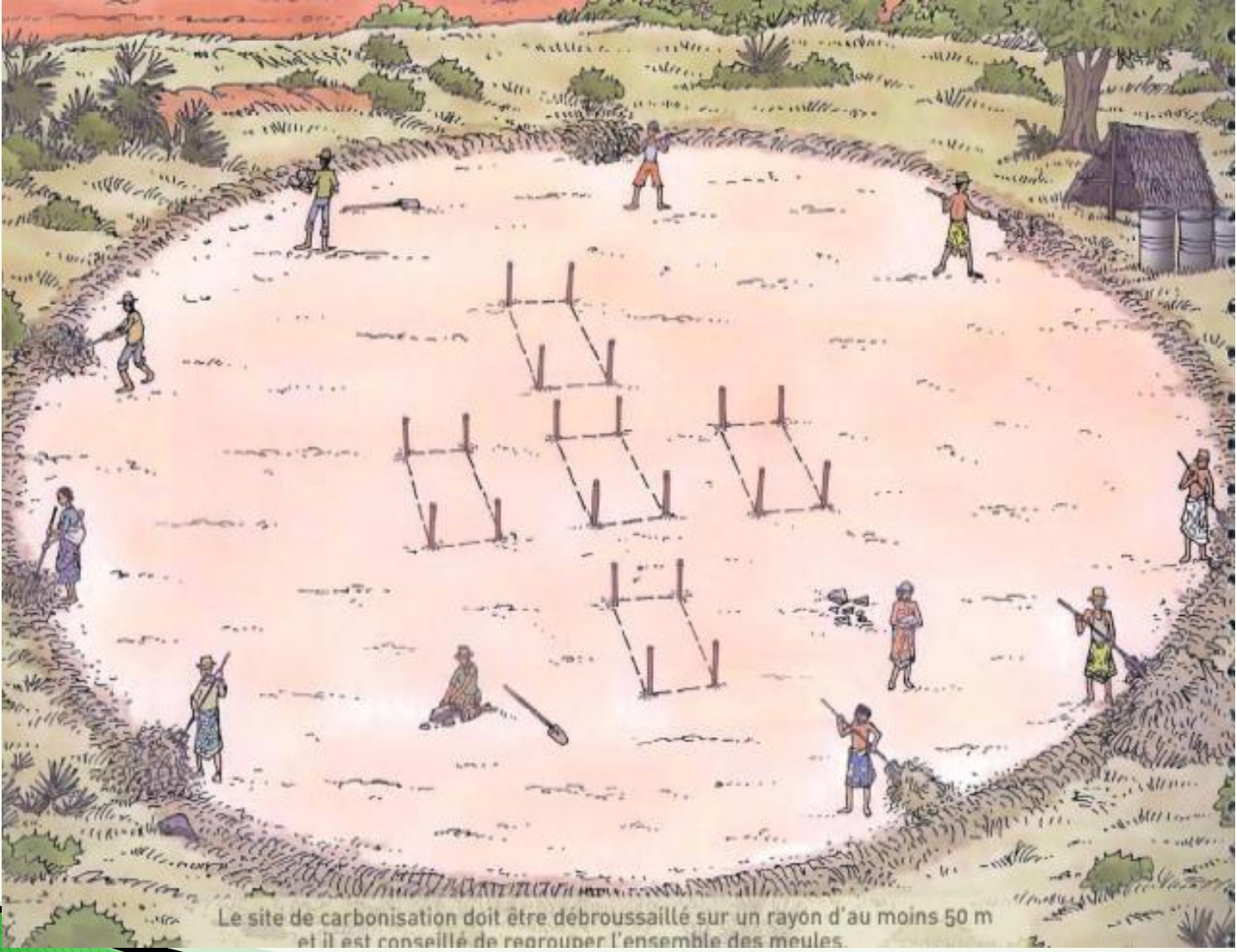
Avec le soutien de :



WWW.CARAMCODEC.COM

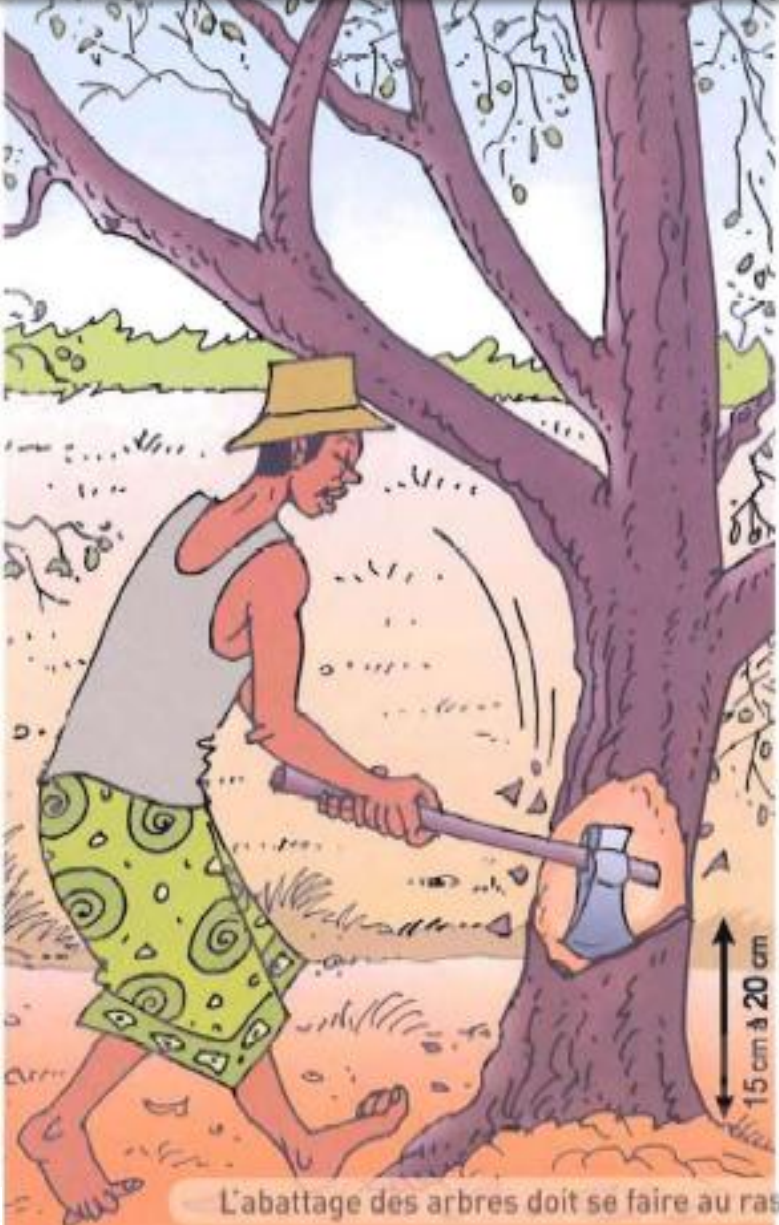


Préparation du terrain



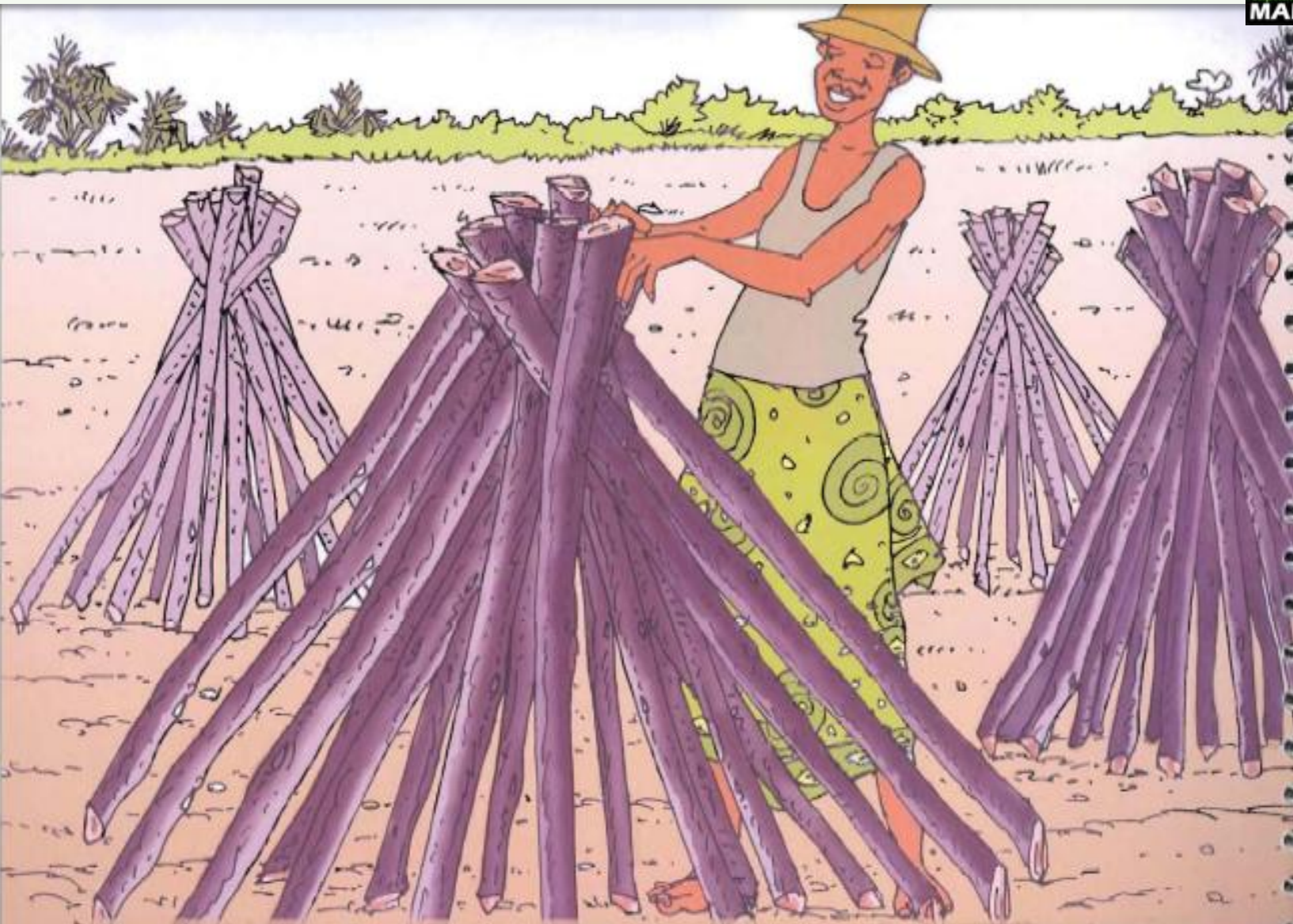
Le site de carbonisation doit être débroussaillé sur un rayon d'au moins 50 m et il est conseillé de regrouper l'ensemble des meules.

Abatage des arbres



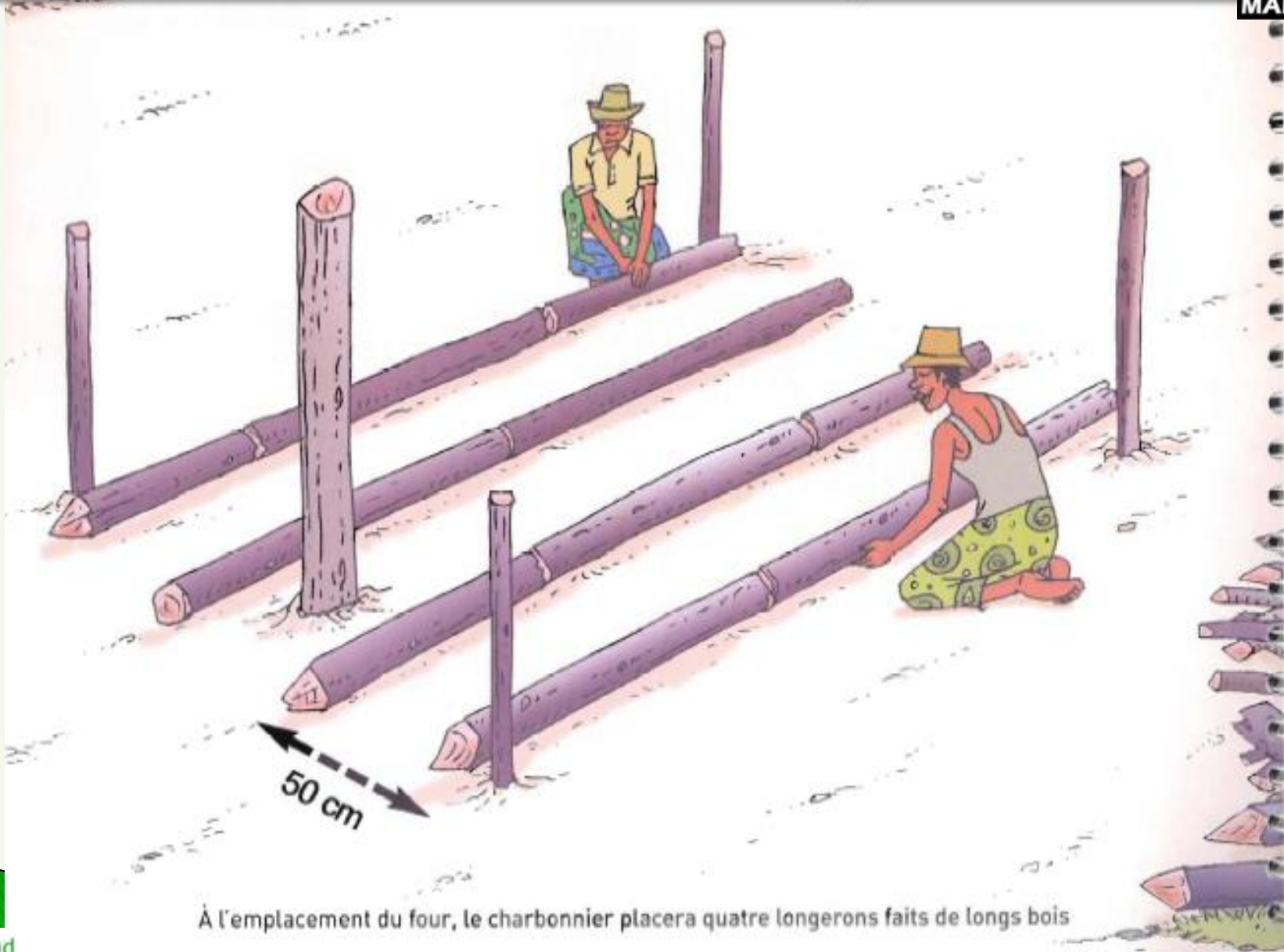
L'abatage des arbres doit se faire au ras du sol et le plan de coupe doit être incliné

Séchage du bois



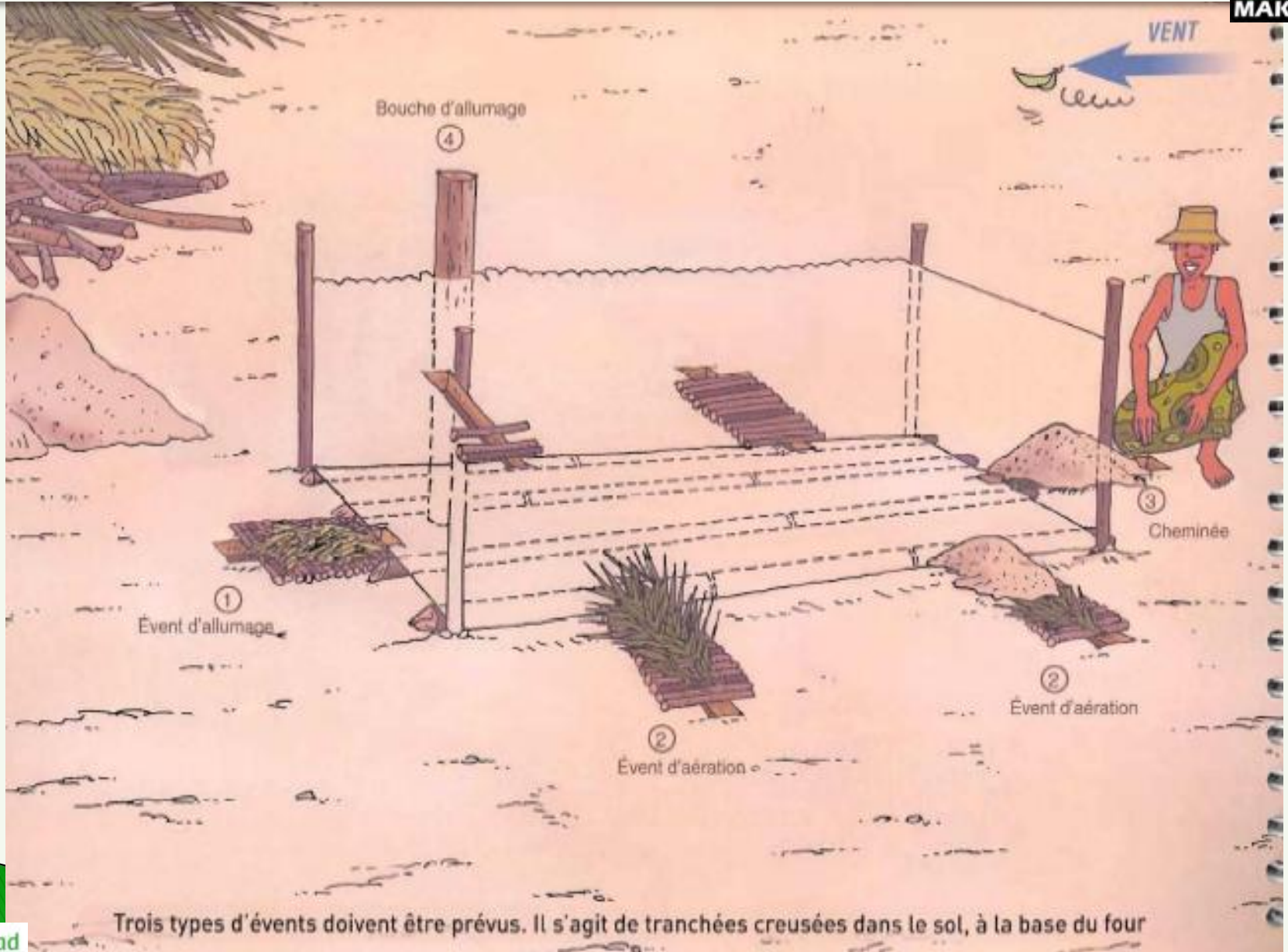
Les bois doivent être disposés à l'envers, la tête doit être dirigée vers le bas pour activer le séchage

Installation des rails



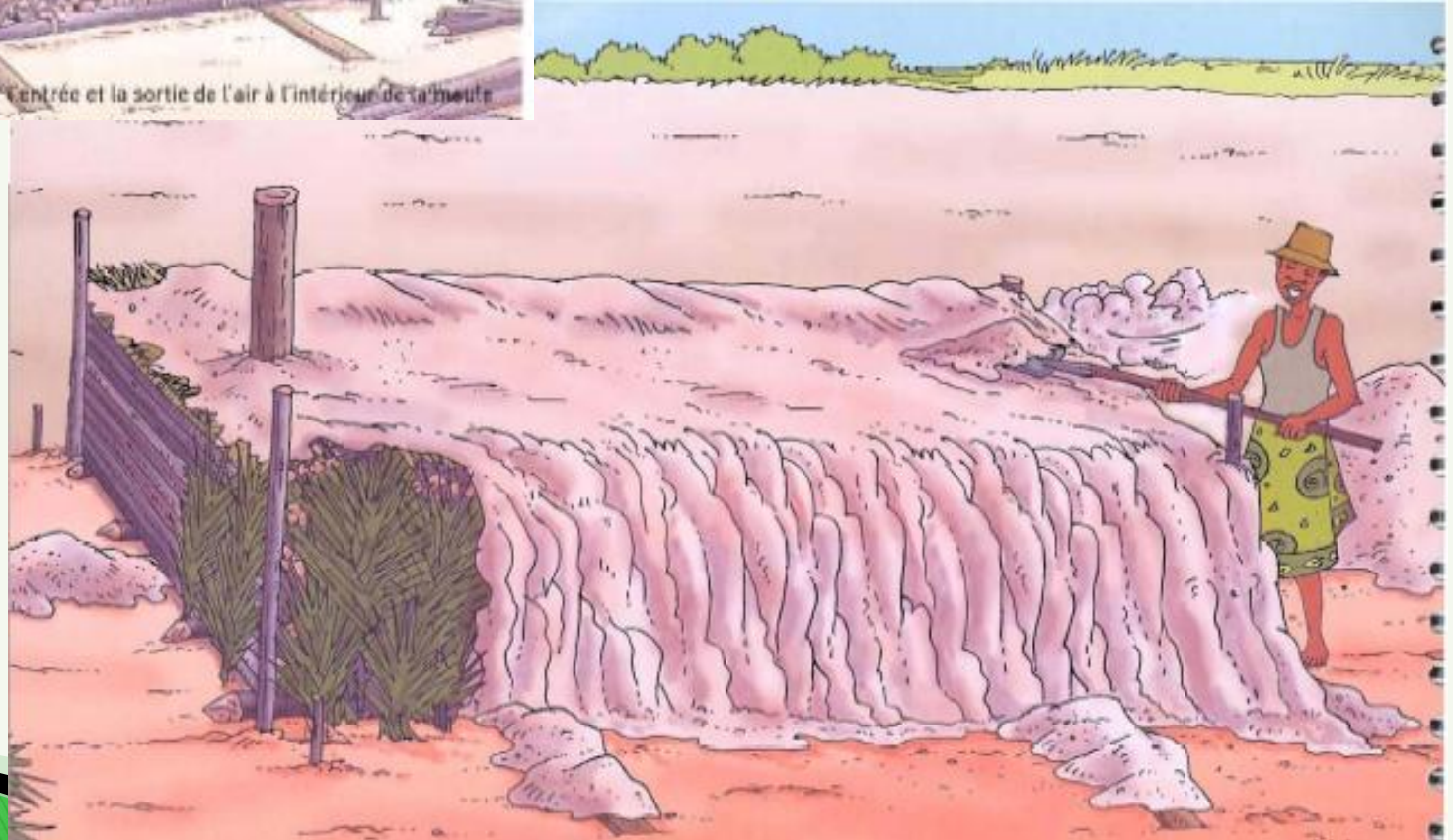
À l'emplacement du four, le charbonnier placera quatre longerons faits de longs bois

Préparation des événements



Trois types d'événements doivent être prévus. Il s'agit de tranchées creusées dans le sol, à la base du four

Montage, habillage et couverture

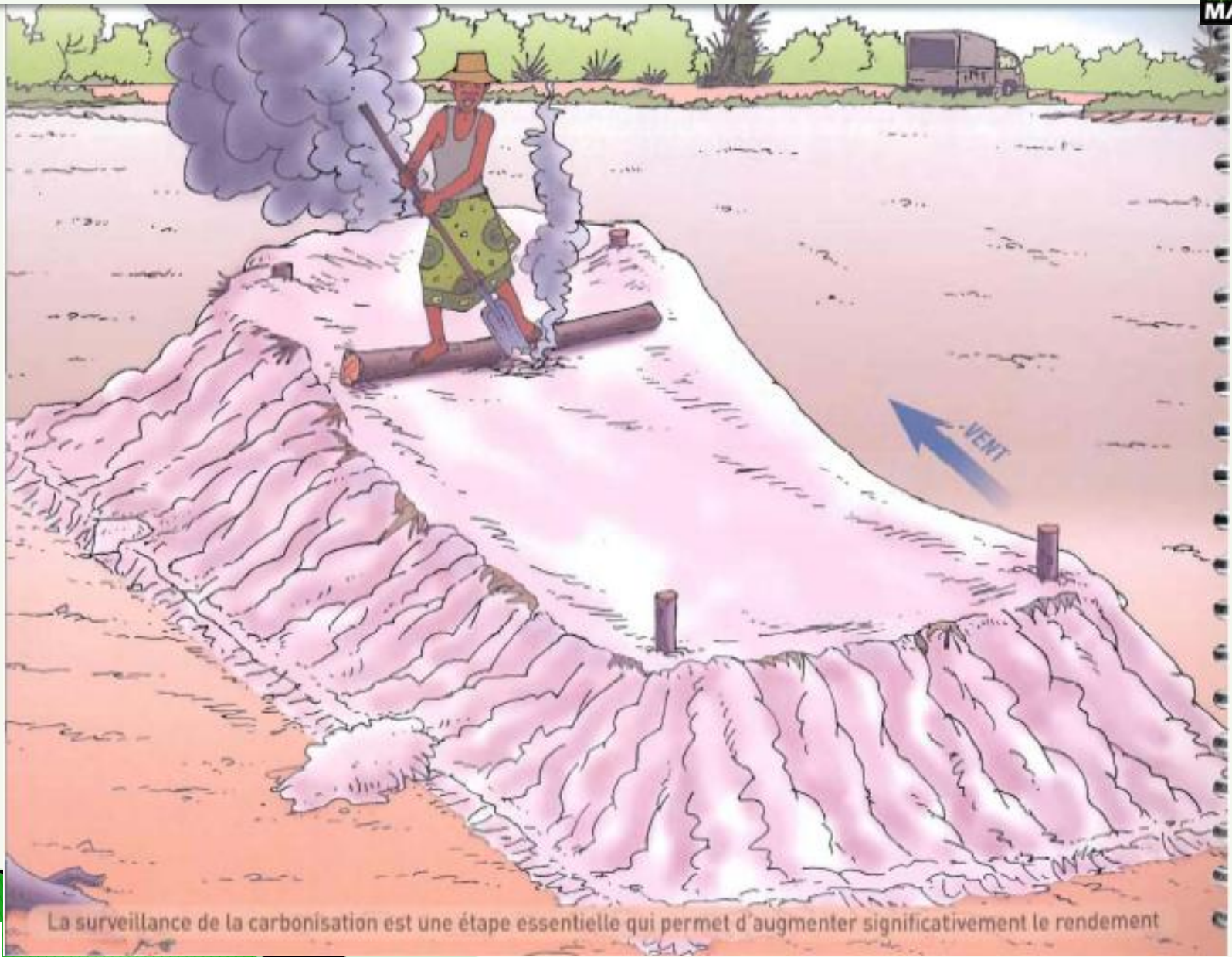


Allumage



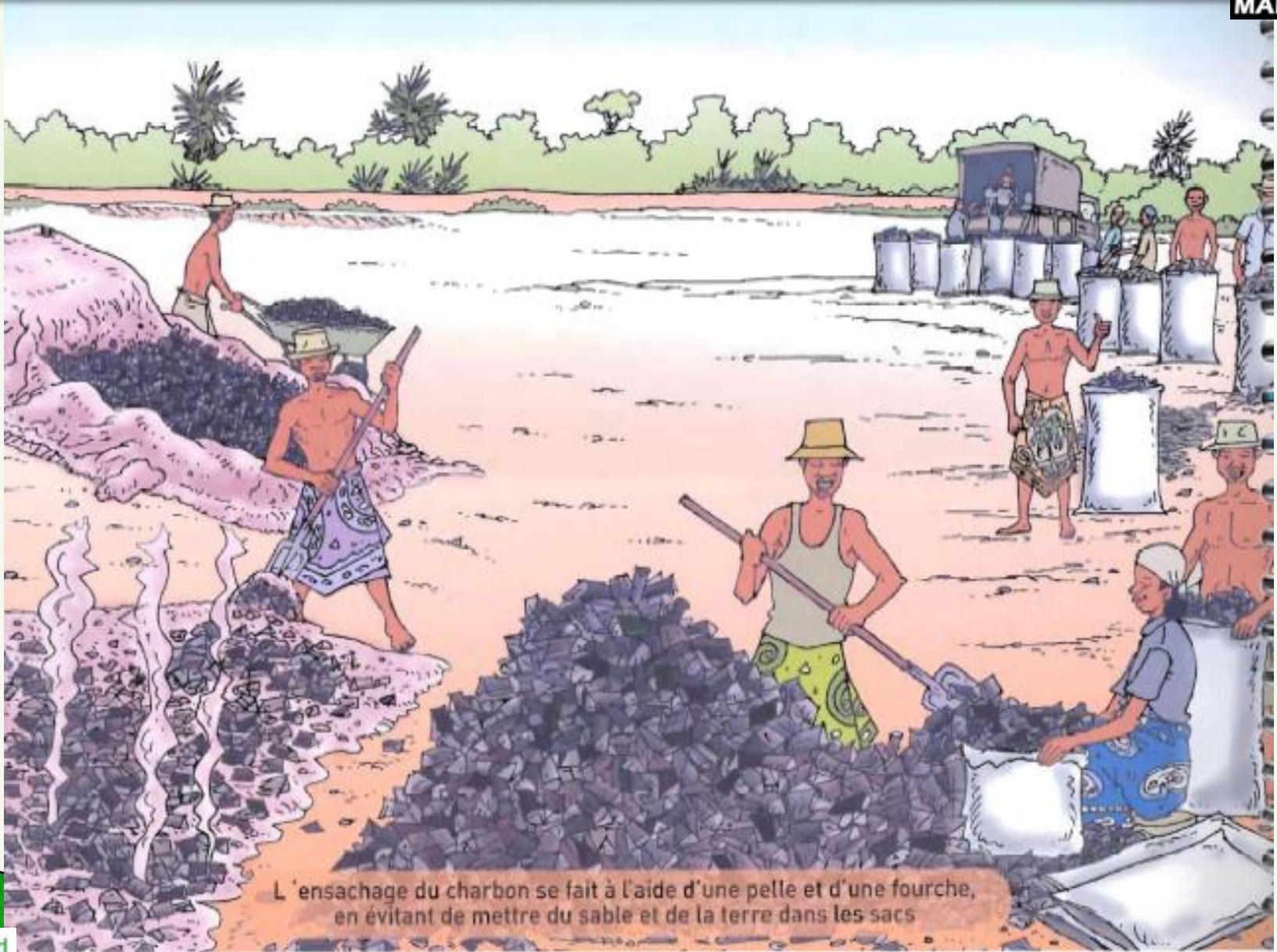
Le four est allumé en introduisant des braises dans la bouche d'allumage

Surveillance de la meule



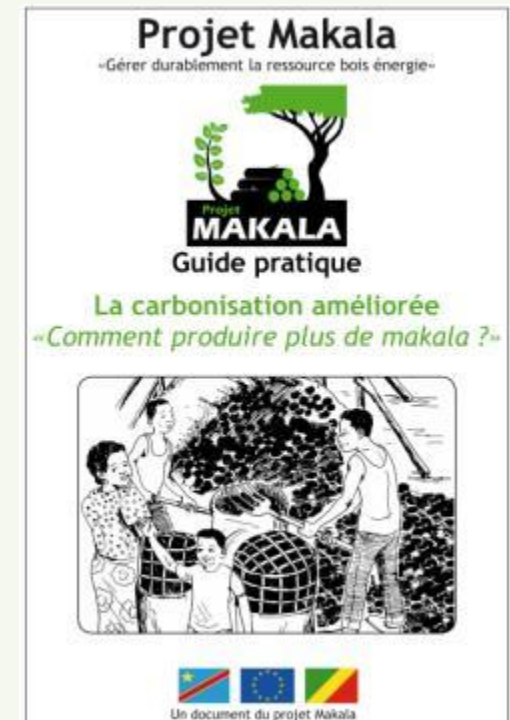
La surveillance de la carbonisation est une étape essentielle qui permet d'augmenter significativement le rendement

Défournement et mise en sac



L'ensachage du charbon se fait à l'aide d'une pelle et d'une fourche, en évitant de mettre du sable et de la terre dans les sacs

Conclusion



4.2.2 - Exemples de fours



Four horizontal à base rectangulaire

Ce type de four, facile à construire et au cout faible, présente divers avantages. Il accepte des rondins de deux mètres, la conduite de carbonisation est très facile et la durée de carbonisation est inférieure à 24h.

Ce four mobile est constitué de tôle d'épaisseurs $>$ à 3mm. L'admission d'air se fait par une série d'évents percés à la base du four et l'évacuation des fumées par une cheminée disposée au dessus des évents.











Fours de type Magnien (ou mark V)

Un four de type « magnien » est un terme générique pour tout système de carbonisation composé d'une enceinte métallique, qui fonctionne en tirage inversé et dont les entrées d'air et les cheminées d'évacuation de fumée sont disposées à la base du four. On en trouve diverses formes : cylindrique, tronconique, ou à base polygonale.









Photo :
Babou Ndour

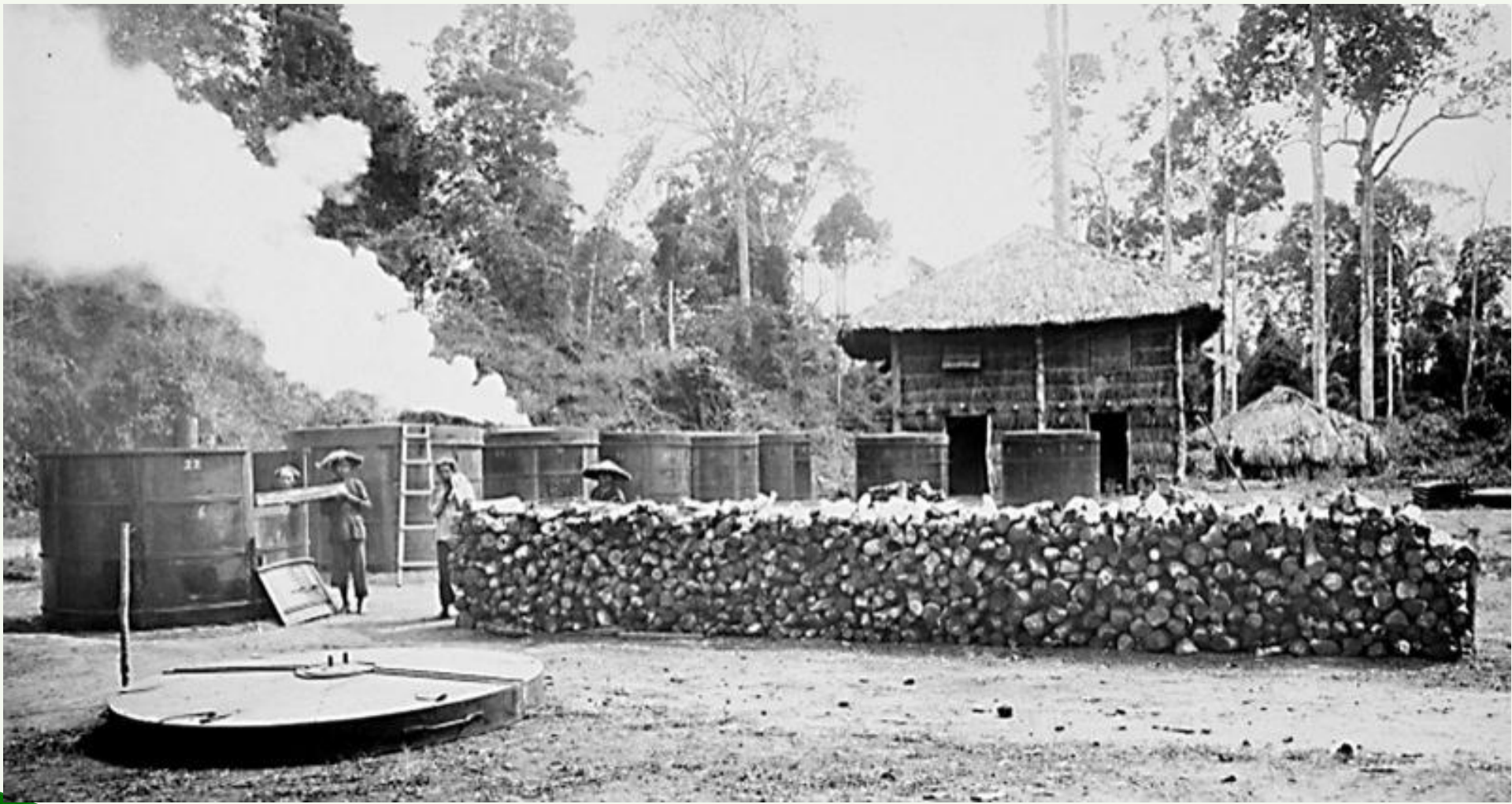






Photo : Babou Ndour







Four fixe en maçonnerie

Les fours fixes en maçonnerie vont de quelques m³ à plusieurs centaines de m³. Comme l'inertie thermique de l'enceinte est importante, leur durée de cycle est, volume égal, supérieure à celle des fours métalliques, car le refroidissement est beaucoup plus lente. La construction de ces fours nécessite un bon savoir-faire de la part du maçon.





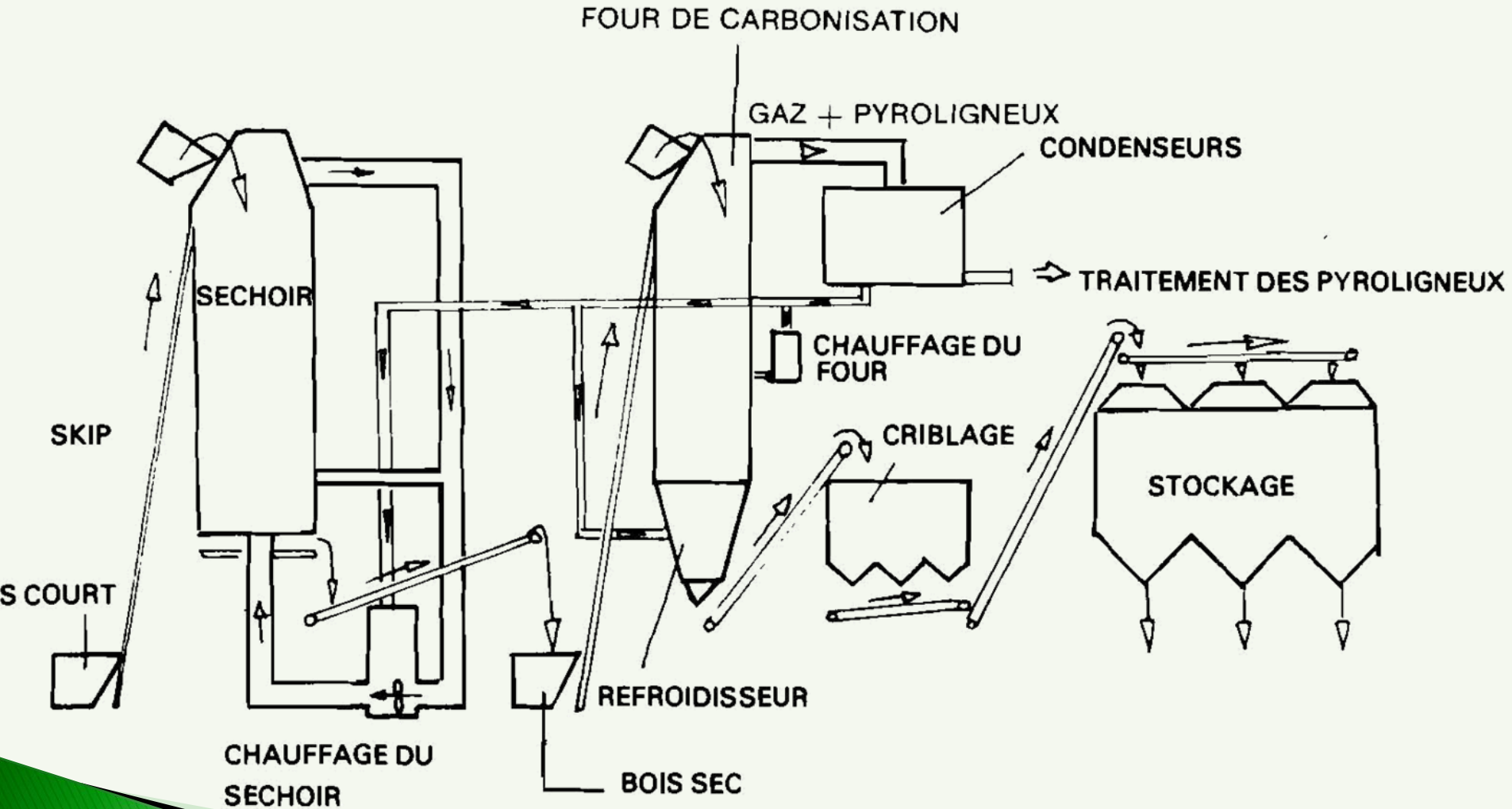
Fours continus industriels

Les unités industrielles nécessitent un investissement très lourd.
Ces fours fonctionnent, selon les modèles, avec ou sans séchoirs en amont.
L'alimentation en bois est automatisée. Il nécessite une découpe du bois et une présence d'eau pour le refroidissement de la partie basse. Sa capacité varie de 1 000 à 20 000 tonnes de charbon par an.



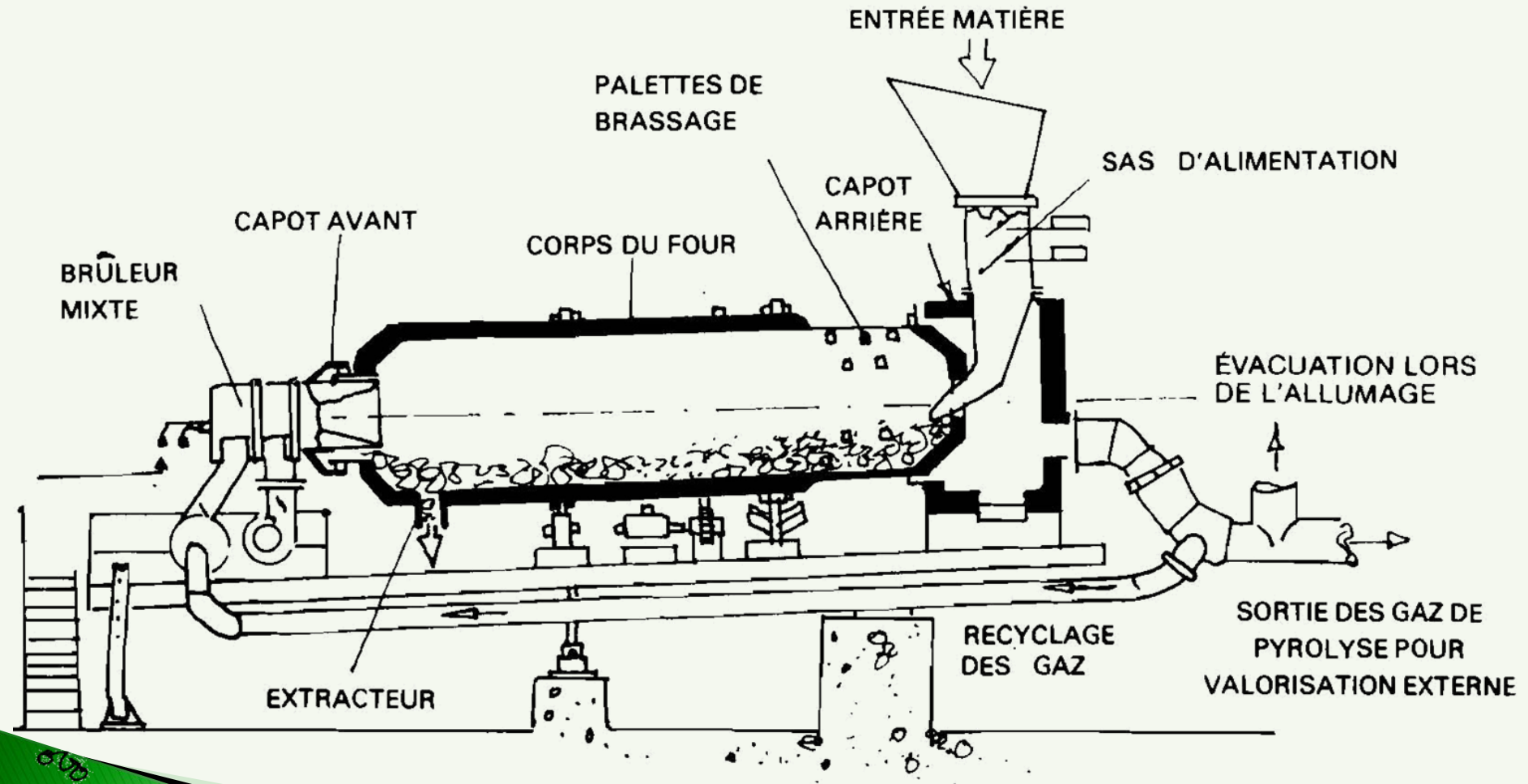
Fours verticaux, capacité 1 000 à 20 000 t/an

Four Lambiotte SIFIC



Fours horizontaux, capacité 1700 à 3000t/an

Four Pillard





Merci de votre attention



***Reconstruire collectivement l'objet de l'intervention,
et s'assurer de sa pertinence comme de son caractère
appropriable aux problèmes locaux***
(CARON ET CHEYLAN, 2008)

Auteurs : Louppe Dominique *

•CIRAD UPR BSEF <http://ur-bsef.cirad.fr/> Campus international de Baillarguet 34398 Montpellier Cedex 5 (France)
(dominique.louppe@cirad.fr)