

Technologie 8:	Haies-vives défensives	Illustrations (photos graphiques)
Introduction	La haie-vive est une technologie traditionnelle connue au Burkina Faso et dans la plupart des pays du Sahel et sous toutes les zones agro-écologiques. Elle a toujours été utilisée dans les zones soudaniennes (du Burkina Faso et du Mali notamment) comme moyen de (i) canaliser le bétail au sortir des enclos vers les pâturage ou de (ii) protéger les jardins potagers et autres jardins maraichers contre la divagation des animaux, principalement en saison sèche. C'est au début de la décennie 80 que les chercheurs sahéliens se sont intéressés à la haie-vive comme moyen de remplacer les haies mortes faites de branchages ou de bois coupé dans la végétation naturelle et de lutte ainsi contre la déforestation. Les espèces les plus aptes à la réalisation des haies vives sous toutes les latitudes du sahel sont des plantes épineuses ou apparentées: <i>Acacia nilotica</i>, <i>Acacia senegal</i>, <i>Prosopis juliflora</i>, <i>Ziziphus mauritiana</i> et <i>Bauhinia rufescens</i>. <i>Jatropha curcas</i>, cet arbuste non épineux est toujours utilisé, en particulier dans les zones soudaniennes (pluviométrie $\geq 900\text{mm}$) ou dans les terres basses de bas-fonds.	
Caractéristiques de la Technologie	La haie vive défensive est une structure agro-forestière linéaire. Son efficacité est en grande partie liée à son étanchéité (difficile à franchir) en tant qu'obstacle au passage des animaux. Les différentes phases de la construction d'une haie vive défensives sont les suivantes : ✓ identifier le périmètre à protéger (potager, jardin maraicher, verger, etc.); ✓ choisir les espèces ligneuses à utiliser : le choix des espèces ligneuses doit s'assurer que celles-ci sont adaptées aux haies vives, sont de préférence connues dans la zone ; le promoteur tiendra par ailleurs compte des produits secondaires qu'il souhaite obtenir; ✓ décider du mode d'installation: semis direct, plantation de plants élevés en pépinière ou bouturage de rameaux. On s'assurera que les espèces choisies sont compatibles avec le mode d'installation ; ✓ technique d'installation : l'idéal est d'ouvrir tout autour du périmètre à protéger, une tranchée de 40 cm x 40 cm (40 cm de large sur 40 cm de profondeur) dans laquelle la plantation ou le semis est fait. La tranchée peut consister simplement à remuer le sol à l'aide d'une pioche, si elle nécessite l'évacuation de la terre, celle-ci doit être remise avant la plantation ou le semis. Mais vu la pénibilité du travail et la main d'œuvre nécessaire à l'ouverture de la tranchée, il est conseillé d'adapter le travail du sol au mode d'installation pour réduire les coûts. L'installation par plantation de plants produits en pépinière est la plus courante et la moins risquée ; elle donne les meilleurs résultats. La plantation se fait sur deux lignes parallèles écartées de 30 cm (chaque ligne est donc située à 5 cm de la bordure de la tranchée). Les plants sont mis en terre tous les 50 cm et en quinconce d'une ligne à l'autre. Lorsque le mode d'installation est le semis direct, il est nécessaire d'ouvrir la tranchée, de prétraiter les graines selon les indications recommandées (trempage, ébouillantage,	

	traitement à l'acide...). Le semis se fait ici aussi sur deux lignes parallèles écartées de 30 cm et à raison de deux graines par poquet ; les poquets de semis distants de 30 cm sur la ligne, sont disposés en quinconce d'une ligne à l'autre.	
Statut	Technologie endogène bien connue au Burkina Faso et qui a fait l'objet d'améliorations au cours des 30 dernières années grâce à la Recherche environnementale et agricole.	
Adaptation dans les zones climatiques du pays	La haie-vive est connue au Burkina Faso et dans la plupart des pays du Sahel et sous toutes les zones agro-écologiques où des espèces adaptées sont utilisées.	
Coûts, incluant le coût de mise en œuvre des options d'adaptation	Les coûts d'installation d'une haie-vive sont relatifs : ✓ au petit matériel et aux consommables de pépinière (semences, conteneurs, produits de prétraitement, pesticides, eau...) si les promoteurs doivent assurer eux-mêmes la production des plants. ; ✓ à l'achat et à l'installation des plants dans le cas où le promoteur achète ses plants à un tiers : dans ce cas, le coût de clôture d'un ha (haie en double ligne et une densité de plantation de 50 cm sur la ligne) est estimé à 80 000 CFA sans la main-d'œuvre.	
Efficacité de la technologie	L'effet recherché d'une haie-vive défensive est sa capacité à empêcher le passage des animaux ; c'est-à-dire son étanchéité. Celle-ci est le résultat d'une gestion appropriée de la haie pendant la phase de croissance, à travers des tailles (coupes) de formation adaptées à chaque espèce choisie. Une fois la haie formée, c'est sa gestion périodique qui conditionne son étanchéité: coupes (totale ou partielle selon les produits secondaires recherchés), avec possibilité de réutilisation des émondes pour fermer les « vides » ouvertures ou de recyclage de celles-ci. Les haies vives défensives mal gérées deviennent poreuses, encombrantes et augmentent la concurrence (pour l'eau, la lumière et les nutriments) avec les cultures situées à proximité.	
Rentabilité économique	Une analyse financière poussée des stratégies de clôture des jardins maraichers, réalisée dans 4 pays du Sahel (CILSS-ICRAF/SALWA), a montré que, même avec un investissement initial pour établir la haie-vive, les paysans peuvent générer 245 US\$ supplémentaires sur 6 ans, tout en tirant largement profit de ces espèces ligneuses (fruits pour tannage, écorce, bois de chauffe ou fourrage...).	
Impacts et bénéfices de développement potentiels (économiques, sociaux, environnementaux)	Les haies-vives défensives sont faites pour: ✓ assurer la protection des parcelles mises en valeur en servant de barrière physique; ✓ créer un microclimat favorable aux cultures (effet brise-vent); ✓ fournir des produits forestiers ligneux et non-ligneux.	
Efficience: accessibilité aux ressources et aux	Les haies vives défensives sont surtout développées par les petits agriculteurs pour protéger les périmètres irrigués, les jardins, les vergers contre la divagation des animaux en saison sèche. Cependant, pour maîtriser cette technologie, il est nécessaire de :	

capacités des utilisateurs	✓ être formé sur les techniques de production des plants ou disposer de plants ; ✓ être formé sur les techniques d'installation et de gestion périodiques des haies vives défensives.	
Potentiel de mise à l'échelle/ diffusion	Moyennant des garanties foncières pour les producteurs maraichers, les avantages économiques, agronomiques et environnementaux de la haie-vive sont sans commune mesure avec l'utilisation de grillage métallique ou de haies mortes faites de branchages ou de bois coupé dans la forêt naturelle.	
Obstacles à la diffusion	L'adoption de la haie vive défensive est confrontée aux contraintes suivantes : ✓ la disponibilité des semences des espèces ligneuses souhaitées ; ✓ la bonne maîtrise des techniques d'installation et de gestion ; ✓ la gestion des émondes épineuses ; le statut foncier précaire de certains promoteurs.	
Besoin de validation par des experts	Aucun	
Délai de mise en œuvre	Aucun	