

## REPLANTATION DE LA SOCIETE COREMA

Le choix des espèces à planter et leur densité sont déterminés à l'issue d'une première phase d'expertise sur le terrain.

### PHASE 1 : EXPERTISE DE TERRAIN

L'élaboration d'un plan de revégétalisation commence par une expertise de terrain ainsi qu'un travail de photo-interprétation. Les résultats obtenus permettent de choisir les espèces appropriées pour les zones à revégétaliser.

Les critères utilisés pour le diagnostic sont basés sur les caractéristiques physiques du milieu, notamment :

- Les différentes textures du sol
- Les zones à revégétaliser en priorité
- Les zones d'hydromorphie, qu'elles soient permanentes ou temporaires
- L'état de la végétation
- La topographie du terrain

L'ensemble du site est inspecté à pied afin de réaliser des prélèvements de sol avec une tarière pour analyser leur texture et leur profondeur.

La profondeur utile des sols, définie soit par l'hydromorphie, soit par la présence de sous-sols rocheux, constitue également un facteur limitant. En effet, pour un bon développement racinaire, les arbres nécessitent un sol d'une profondeur supérieure à 60 cm. Cependant, dans les zones minières où le sol a été excavé en profondeur, ces situations demeurent rares.

Pour assurer le suivi des plantations, les parcelles sont répertoriées dans un fichier de données contenant des informations sur :

- La présence d'eau (hydromorphie)
- Leur superficie en mètres carrés
- Le type de substrat (texture du sol)
- D'autres éléments tels que les chemins, les andains ou la présence de végétation arborée.

***Exemple de la phase 1 d'expertise de terrain sur le permis 12-2016 de la SAS Sial « Crique  
Serpent ».***



**Figure 1: Zone hydromorphe**



**Figure 2: Zone Semi-Hydromorphe enherbé**



Figure 3: Zone de terre ferme



Figure 4: Zone de piste et ilots d'andains conservés pour la suite de la restauration du site

## PHASE 2 : PRODUCTION DES PLANTS

Après la phase d'expertise de terrain, les espèces choisies identifiées et choisies avant le défrichage pour la plantation sont cultivées en pépinière. Cette étape est essentielle pour garantir le succès de la revégétalisation.

Différentes espèces sont recommandées en fonction des caractéristiques édaphiques rencontrées, telles que les sols argileux, gravillonnaires ou engorgés. Une partie des plants destinés à la revégétalisation est d'une part inoculée, ce qui favorise l'association bactérienne pour la fixation de l'azote atmosphérique, et d'autre part mycorhizée, ce qui permet l'association avec des champignons améliorant l'absorption des éléments nutritifs par les plantes, en particulier le phosphore.

Le site minier de COREMA dispose d'une pépinière située sur les marges du flat, à proximité de la base-vie, qui sert à la culture et à la croissance des plants.



**Figure 5: Pépinière de la société COREMA sur la base-vie de Dieudonné**



Figure 6: Vue intérieure de la pépinière



Figure 7: Diversités des plantules locales dans la pépinière



Figure 9: Apparition des plantes héliophile dans la mite du flat et de la forêt



Figure 8: Transplantation réussie des plants de Wapa cultivés dans la pépinière



**Figure 10: Reprise des plants d'Inga au milieu des herbacées qui restructure le sol**

## Choix des densités de plantation et des espèces

L'ensemble de ces informations nous permet de déterminer la stratégie de plantation à adopter, qui inclut :

- La définition de la densité des plants ;
- La sélection des espèces locales lors de la reconnaissance du flat préalable à son exploitation

La densité est déterminée en fonction du type de substrat, car certaines textures sont plus efficaces pour retenir les éléments nutritifs. Par exemple, un sol très sableux agit comme une passoire, laissant passer les nutriments, tandis que les sols argileux les retiennent mieux.

La sélection des espèces locales repose sur plusieurs critères, notamment :

- Leur capacité à résister à l'ensoleillement (héliophiles) ;
- Leur adaptation aux zones hydromorphes ou aux terres sèches ;
- Leur rapidité de croissance pour favoriser l'ombrage ;
- Leur aptitude à enrichir le sol ;
- Leur capacité à réactiver l'activité biologique des sols
- Leurs complémentarités, aussi appelées « traits fonctionnels », qui désignent les relations réciproques entre les plantes.

Nous mettrons donc en œuvre des plantations associant des espèces végétales pionnières fixatrices d'azote, connues pour leur capacité naturelle à restaurer la fertilité du sol, et d'autres espèces forestières qui apporteront une diversité à la plantation. Ces dernières profiteront des bienfaits offerts par les plantes fixatrices d'azote pour leur développement. La répartition entre ces différentes catégories de plantes sera de 75 % pour les plantes fixatrices d'azote et 25 % pour les autres espèces forestières.

| Milieu                 | Estimations                    | Sur les surfaces expertisées |
|------------------------|--------------------------------|------------------------------|
|                        | Catégorie Végétale             | Variée                       |
| Zones de terre ferme   | Arbres fixateurs d'azote 75 %  | 8200                         |
|                        | Autres espèces forestières 25% | 2700                         |
| Zones hydromorphes     | Autres espèces forestières     | semis                        |
|                        | Arbres fixateurs d'azote       | semis                        |
| Nombre total de plants |                                | 10900 sur 15ha               |

**Tableau 1: Exemple de tableau montrant les différentes catégories de plantes à mettre en pépinière et à planter en fonction des caractéristiques physiques du milieu expertisé**

| NOM VERNACULAIRE   | NOM SCIENTIFIQUE |
|--------------------|------------------|
| Wapa               | Eperua falcata   |
| Wassai             | Euterpe oleacera |
| Genipa             | Genipa americana |
| Moutouchi marécage | Pterocarpus      |

Tableau 2: Noms des espèces hydromorphes

| NOM VERNACULAIRE | NOM SCIENTIFIQUE                       |
|------------------|----------------------------------------|
| bois l'église    | Adenantha pavivona                     |
| assao            | Albizia pedicellaris                   |
| Aganananga       | Catostemma fragans                     |
| Fromager         | Ceiba pendastra                        |
| Kusisi           | Conceveba                              |
| Mahot cigare     | Couratari                              |
| Calebassier      | Crescentia cujete                      |
| Mahot noir       | Eschweilera                            |
| Mahot coton      | Eriotheca surinamensis                 |
| Inga             | Inga edulis, bougouni thibaudiana, spp |
| Himatanthus      | Himatanthus                            |
| Bois rouge       | Humiria balsamifera                    |
| Macherium        | Macherium quinita                      |
| Mesechite        | Mesechite myrtifolia                   |
| Grinion          | Ocotea rubra                           |
| Agui             | Ormosia                                |
| Dodomissinga     | Parkia nitida                          |
| Kwata kaman      | Parkia pendula                         |
| Cedre jaune      | Rodostemonodaphne grandis              |
| Sapotacé         | Sapotacée spp                          |
| Simarouba        | Simarouba amara                        |
| Panacoco         | Swartzia panacoco                      |
| Bugu bugu        | Swartzia reminger                      |
| Tachi            | Tachigali melinonii                    |
| Teck             | Tectona grandis                        |
| Yayamadou        | Virola surinamensis                    |

Tableau 3: Noms des espèces de terre ferme

## PHASE 3 : PLANTATION

### Enherbement

Des plantes herbacées locales sont mobilisées pour enherber les surfaces soumises à des processus érosifs, cette opération est effectuée pendant la saison des pluies. Ce processus vise à stabiliser le sol, en particulier dans ses couches superficielles et préparer le terrain avant la plantation d'espèces arborées.

En effet, l'implantation d'un couvert herbacé composé de légumineuses et de graminées favorise l'intégration d'espèces arbustives. Les légumineuses, grâce à leur symbiose avec des bactéries du sol, vont enrichir le sol en azote. De leur côté, les graminées, avec leur système racinaire fasciculé, aèrent et protègent le sol.

La présence de ces plantes contribue à limiter l'érosion, à réduire le lessivage des nutriments et à augmenter la porosité du sol, facilitant ainsi le développement des micro-organismes nécessaires à la fertilité. Pour finaliser cette préparation, le sol est aéré à l'aide d'un godet d'excavatrice, et le semis est effectué grâce à un épandeur manuel.

### La plantation

Tout comme l'enherbement, la plantation s'effectue durant la saison des pluies. Elle se réalise sur une zone déjà enherbée ou sur un sol nu, selon son niveau de sensibilité à l'érosion.

Avant d'être plantés, les jeunes plants sont retirés de la pépinière pour une période de 1 à 2 semaines afin de les acclimater aux conditions extérieures et de minimiser le choc de transplantation.

Les arbres sont disposés en un maillage d'environ 3x3 m, alternant entre des espèces fixatrices d'azote (telles que les Ingas, Clitoria, et Moutouchis) et d'autres espèces forestières (comme le Peigne macaque et la Vismia) ou fruitières (comme le Mombin, le Ficus et le Jamelon).

L'objectif est de favoriser la biodiversité, ce qui permettra d'attirer et de créer de nouveaux habitats pour la faune, un vecteur essentiel de la dispersion des graines forestières.

Lors de la plantation, les arbres sont accompagnés d'hydrorétenteurs et d'engrais. Pendant la saison sèche suivant leur plantation, ils sont à nouveau fertilisés avec de la fiente de poule. Un paillage est ensuite appliqué sur cette fiente pour limiter son lessivage, tout en offrant de l'ombre aux plantes et en conservant l'humidité du sol, contrairement à un sol nu exposé directement au soleil.

Que ce soit pour les plantes herbacées, arbustives ou arborées, nous accordons une attention particulière au degré d'invasivité des espèces introduites.

### **Utilisation d'andains**

Les tests réalisés par la SAS SIAL sur son AEX 12-2016 ont révélé d'excellents résultats de revégétalisation en utilisant ces matériaux naturellement présents, à savoir la terre végétale et/ou le bois.

Lorsque la terre végétale et le bois mort sont accessibles, ils sont disposés en andains sur la zone destinée à la revégétalisation. Ces andains favorisent la création de corridors écologiques reliant les deux bordures forestières qui entourent la zone.