

PROTOCOLE D'AMENAGEMENT DU BASSIN VERSANT A  
EN PATURAGE

-----  
A. GUIRAUD (C.T.F.T.) et M. VIVIER (I.N.R.A.)

-0-

1 - But

Transformer un bassin versant, initialement sous forêt primaire, en pâturage et préciser les conséquences écologiques d'un tel mode de mise en valeur consécutif à une exploitation de la forêt de type papetier.

2 - Localisation

Bassin versant A de l'expérimentation en bassin versant de la piste de Saint-Elie. (Action concertée de la D.G.R.S.T.).

3 - Description des opérations d'installation du pâturage

3.1. - Surface :

La surface aménagée débordera largement du périmètre du bassin (1,18 ha environ) pour éviter les effets de bordure et pour disposer d'une surface suffisante (environ 3 ha) pour supporter une dizaine de bêtes, troupeau nécessaire pour pouvoir faire varier la charge sur le bassin.

3.2. - Exploitation de la forêt en saison sèche : septembre-octobre 1978 :

Sur la surface du bassin proprement dit, on s'efforcera de simuler une exploitation de type papetier selon la séquence suivante (d'après ce qui fut fait sur la parcelle ARBOCEL).

- inventaire en plein, par carré de 20 x 20 m, des arbres de diamètre supérieur ou égal à 20 m.
- ouverture d'une piste de débardage (240m/ha sur ARBOCEL), au bull
- abattage à la scie à chaîne (sauf les gaulettes - Licania sp) et façonnage.
- débardage au Skidder.

3.3. - Défrichage complémentaire sur l'ensemble des 3 ha, à la lame Rome et au rateau andaineur. Les andains seront ensuite brûlés.

Si les délais sont suffisants entre l'exploitation proprement dite sur le bassin et le passage de la lame Rome, un premier brûlis aura lieu sur le bassin avant défrichage complémentaire, andainage dans le bassin et nouveau brûlis.

3.4. - Préparation du sol :

Chaulage à raison de 1 t/ha de CaO et travail superficiel genre cover crop.

3.5. - 1°- Fertilisation : préalable à la plantation (fin novembre, début décembre 1978).

On apportera 50 unités de chacun des éléments N, P, K, soit 300 kg/ha de 17-17-17.

3.6. - Plantation après les premières pluies : début décembre 1978.

Prairie de *Digitaria swaziland* installée par bouturage.

Le "swaze" a été préféré au *Bracharia mutica* (tanner) comme étant plus longévif, moins érosif, bien que d'installation moins facile.

Les boutures nécessaires à la plantation des 3 ha seront récoltées sur 1 ha de pépinière créée à la station GERDAT de COMBI.

3.7. - Poursuite de la fertilisation :

Après reprise, on apportera la même dose que la dose initiale puis deux autres doses à un trimestre d'intervalle pour arriver au cours de la première année à 150-160 unités de chaque élément à l'hectare.

3.8. - Introduction du bétail en mai-juin 1979 soit environ six mois après l'installation du pâturage.

3.9. - Entretien au gyrobroyeur 3 à 4 fois par an.

4 - Observations et mesures

4.1. - Inventaire forestier et botanique du couvert initial, volume sur pied, volume débardé, récolte d'échantillons, etc...

Organismes concernés : C.T.F.T., ORSTOM, MUSEUM.

4.2. - Hydrologie (ORSTOM)

- suivi des observations écoulement, érosion.

- connaissance de la composition des eaux de ruissellement, tout particulièrement pendant la phase d'installation : effets de l'exploitation - défrichement, du brûlis, de la préparation du sol, de l'apport d'engrais minéraux et d'amendements calcaires.

#### 4.3. - Pédologie (ORSTOM et I.N.R.A.)

- évolution de la porosité (HUMBEL)
- dynamique de l'eau - profil hydrique (DUCREY-HUMBEL)
- caractères agro-pédologiques selon un échantillonnage à définir après la mise en place (stratification à l'aide de la réponse de la végétation). Les observations porteront sur la matière organique (teneur et composition) la granulométrie, le pH, la teneur en C et en N, les cations échangeables, la capacité d'échange. Les échantillons seront prélevés jusqu'à une profondeur suffisante pour appréhender tout le profil cultural.

Les analyses auront lieu soit au laboratoire I.N.R.A. de Guadeloupe soit à l'ORSTOM selon les disponibilités.

Le calendrier pourrait être le suivant :

- 1° campagne sous forêt (déjà fait)
- 2° campagne après préparation du sol et apport d'engrais, juste avant la mise en place des boutures (décembre 78).
- 3° campagne en mai 1979, avant l'arrivée des animaux.
- enfin, un suivi 3 ou 4 fois par an.

#### 4.4. - Agrostologie : (C.T.F.T. en liaison avec l'I.N.R.A.)

Tous les 40 jours (7 à 8 fois par an) prélèvement d'échantillons de 10 fois 2 m<sup>2</sup> (motofaucheuse) après stratification.

- poids vert
- poids sec après passage à l'étuve
- analyse chimique (laboratoire de Guadeloupe).

#### 4.5. - Zootchnie :

Observations sur le nombre de jours de pâture, l'effectif de la charge, les poids (estimés).