

GERER UNE PELOUSE POUR LE SPORT, C'EST MAÎTRISER UNE CULTURE D'HERBE

La pelouse doit pouvoir :

- **installer ses racines,** le sol doit être pénétrable (*qualité mécanique du substrat*), et doit contenir de l'eau (*pluie, irrigation*), mais pas trop (*drainage, maîtrise de l'irrigation*).
- **développer ses feuilles,** il faut assurer la nutrition des herbes (*fertilisation*)
- **mais pas trop (tonte).**

Elle doit se reconstituer après chaque agression : *choix des espèces, rythme de fauche, restauration artificielle.*

1. CONTRAINTES PARTICULIERES DU CLIMAT ET DES SOLS DE L'ARCHIPEL GUADELOUPEEN

La Guadeloupe est une mosaïque compliquée de climats et de sols, où tous les milieux tropicaux sont représentés ; chaque commune, voire section possède un milieu particulier

11. Climat

Température et rayonnement élevés, peu variables au long de l'année, et donc croissance rapide des herbes presque toute l'année (sauf en période de jours courts, novembre à janvier, où certaines espèces ralentissent leur croissance). Pas de période de repos naturel des pelouses. Pas de basses températures, donc impossibilité d'utiliser les espèces d'herbes utilisées en gazon en Europe ou Amérique du Nord. Il faut utiliser des espèces tropicales.

Pluviométrie très variable selon les endroits : les pelouses peuvent manquer d'eau pendant 6 mois à Vieux-Habitants ou Saint-François, ou recevoir beaucoup trop de pluie pendant 6 mois à Saint-Claude ou Gourbeyre.

12. Sols

En correspondance avec la pluviométrie, les sols montrent eux aussi des caractéristiques très variées, comme le montre le tableau suivant :

PLUVIOMETRIE ET SOLS DES PETITES REGIONS DE L'ARCHIPEL GUADELOUPEEN

Région	Pluie	Déficit	Excès	Sol	Fertilité chimique	Contraintes physiques
Est et Nord Grande-Terre, Marie-Galante	1000-1500mm	50-500mm	100mm	Argileux gonflants	Bonne	Mouvements, fissures, peu d'aération
Bas CSV, Saintes, Iles du Nord	1000-1300mm	200-500mm	50mm	Argileux courts	Bonne	Peu épais, séchants
Nord-Est Basse-Terre	1800-2500mm	0-100mm	300-1000mm	Rouges ferrallitiques	Très faible, acidité	Compactage
Hauts de Capesterre, Saint-Claude	3000-4000mm	0-30mm	1500-2500mm	Spongieux brun-jaune	Bonne à faible	Liquéfaction

2. CHOIX DES ESPECES D'HERBES

21. Plantes à talles

Tallage = multiplication des tiges à partir d'une même souche ; donne une pelouse idéale en "brosse" dans les régions tempérées (exemple = Ray Grass). Les graminées tropicales ont un très faible degré de tallage, sauf certaines espèces, à port élevé comme l'herbe de guinée (*Panicum maximum*) ou moyen comme les *Paspalum*. L'absence de saisonnalité conduit à une production de tiges (croissance en hauteur) plutôt qu'à l'émission de nouvelles tiges. D'où un port en touffes isolées, incompatible avec la formation d'une pelouse, et laissant des espaces de sol nu soumis à des températures élevées et à l'impact des pluies.

22. Plantes à stolons

La plupart des espèces tropicales à port bas sont capables de se propager, et donc de couvrir le sol, en formant de longues tiges rampantes appelées stolons, à partir desquelles démarrent de nouvelles souches. Ces tiges ne se forment qu'après que la souche mère ait formé suffisamment de feuilles.

- Inconvénients :

beaucoup d'espèces de ce type se reproduisent mal ou pas du tout par graines ; les pelouses doivent être plantées, par bouturage ou éclats de souches (*Digitaria decumbens* "Pangola"). la hauteur et les rythmes de tonte doivent être bien maîtrisés : trop haut, ou pas assez souvent, le joueur se prendra les pieds dans le paillage de stolons ; trop bas et souvent, la pelouse dépérit, les manques ne cicatrisent pas.

- Avantage :

La pelouse se répare toute seule assez rapidement si elle est bien conduite.

23. Quelques espèces naturelles ou importées.

- *Axonopus compressus* = "gazon"

Herbe spontanée des zones moyennement humide à humide ; reproduction par graine possible, mais collecte difficile.

Stolonne vite, 3 à 4 nouvelle plantes par 10 cm de stolon.

Raccourcit son port sous la tonte, et sous tassement par roulage.

Feuilles assez larges, rigides et glissantes si mouillées.

Ne supporte pas l'acidité extrême avec toxicité aluminique, se développe bien sous apports d'azote modeste, en substrat bien pourvu en calcium.

Sensible aux noctuelles défoliatrices, et aux vers blancs.

Résiste peu à la sécheresse.

- *Dichantium aristatum* = "petit-foin" (savanes de Grande-Terre)

Herbe spontanée (introduite de l'Inde) des zones sèches à moyennement humide ; reproduction par graines, collecte difficile, intervalle très court entre maturité et détachement.

Quelques variétés ou écotypes proposés dans le commerce ; attention de ne pas choisir un écotype inadapté au milieu.

Talles moyennement nombreuses, puis stolons plus tardifs, 2 à 3 nouvelle plantes par 10 cm de stolon.

Raccourcit son port sous la tonte, et sous tassement par roulage.

Feuilles étroites, et souples.

Ne supporte pas l'acidité, se développe bien sous apports d'azote moyens, en substrat bien pourvu en calcium, et sous coupes fréquentes et basses.

Peu sensible aux noctuelles défoliatrices, et aux vers blancs.

Résiste très bien à la sécheresse (système racinaire dense et profond).

Bonne tenue à l'excès d'eau momentané, au tassement et aux mouvements du sols grâce à ses racines fines et élastiques.

- *Cynodon dactylon* = "chiendent" ; ecotype courant "pat a poul"

Nombreuses variétés et écotypes dans toute la Caraïbe ; reproduction par graines, plusieurs variétés proposées dans le commerce, dont "Bermuda grass", variété fourragère à grandes feuilles, et plusieurs variétés naines pour les golfs.

Talles + stolons tardifs.

Feuilles très dures, riches en silice.

Peu exigeant en nutrition minérale.

Résiste bien à la sécheresse, et aux sols compactés.

- *Stenostaphrum secundatum* = "herbe de San Augustin" (origine probable = Trinidad)

Reproduction par graines, plusieurs variétés commercialisées.

Stolons courts, plus de 10 plantes pour 10cm de stolon.

Feuilles étroites, assez souples.

Demande une fertilisation régulière, ne supporte pas les sols très acides.

Résistance moyenne à la sécheresse ; ne supporte pas l'excès d'eau ni les sols compactés.

- *Digitaria decumbens* cv "Pangola" (origine = Afrique de l'Est)

Pas de reproduction par graine, plantation de boutures ; existe dans beaucoup de prairies artificielles de Guadeloupe.

Stolons très longs et résistants, formant rapidement un paillage inconfortable ; demande des coupes fréquentes.

Feuilles étroites, assez longues.

Demande une fertilisation azotée régulière; adapté aux sols acides, tolère l'aluminium.

Supporte mal l'excès d'eau.

- *Pennisetum clandestinum* = "Kikuyu" (origine = Afrique du Sud-Est)

Pas de reproduction par graine, plantation de boutures ; existe peu en Guadeloupe.

Stolons longs et résistants.

Feuilles étroites, assez longues, rigides.

Demande une fertilisation azotée régulière, adapté aux sols acides, tolère l'aluminium.

Supporte l'excès d'eau momentané.

3. LA TONTE DES PELOUSES

31. Rythme de fauche

Tous les 7 jours sur une pelouse en bon état, deux à trois semaines de novembre à janvier (croissance ralentie en jours courts), afin de rester en émission de feuilles.

32. Hauteur

Adapter la hauteur au maintien d'un maximum de feuilles couvrant le sol : équivalent de la position "3" des tondeuses, au début ; puis suivre l'adaptation des plantes à la tonte (raccourcissement des entre-noeuds) en tondant plus ras, mais ne pas descendre au-dessous de "2".

Pour reconstituer une pelouse abîmée de "petit-foin" couper plus haut ("4"), et moins souvent (3 semaines), afin de permettre aux stolons de cicatriser les "vides". Reseumer si taches nues importantes.

Pour les autres graminées citées, stolons plus bas, rester à "3", ne pas espacer les tontes de plus de 2 semaines.

Périodes de repos : la réconstitution d'une pelouse très abîmée ne peut se faire sous une utilisation sportive quotidienne.

4. LA FERTILISATION

41. Amendements, fertilisation de fond

On oublie trop souvent qu'un stade est une culture d'herbe ; comme toute culture, une herbe ne pousse pas sur un matériau stérile.

Le sol doit être riche au départ ; un sol décapé de ses 20 premiers centimètres, un ballast de gravier et terre profonde ne valent rien.

Mélanger de la matière organique à la couche de surface (fumier, compost enrichi, boues de la station d'épuration de Jarry), et du calcaire broyé (4 tonnes sur un stade) sauf pour Est et Nord de Grande-Terre, et pour Marie-Galante.

Apporter 50 unités de P et K tous les 6 mois ; produit conseillé pour les zones humides : scories phosphopotassiques. Dans les sols acides, apporter en plus 20 unités de magnésie.

42. Fertilisation azotée

Sous forme d'urée : 7 kg d'azote N, après chaque coupe ; ne pas espacer de plus d'un mois, ne pas diminuer les doses à moins de 15 kg /mois.

5. L'IRRIGATION

Dès que la pluviométrie est inférieure à 2,5 m par an, il est indispensable de pouvoir irriguer.

Faute de contrôler l'humidité du sol (des techniques existent), on considérera qu'une pelouse continue consomme 3 mm/jour (15 à 30m³ par stade selon dimensions) en côte au vent, 4 mm/jour en Grande-Terre en Côte-sous-le vent, et dans les Dépendances (20 à 40m³ par stade selon dimensions).

La réserve de survie d'un sol de stade est de 100 mm au maximum ; par exemple, en Grande-Terre, on peut tenir 25 jours sans pluies, au-delà desquels il faut arroser (100mm maximum, en au moins 4 fois).

Tenir un bilan des consommations par rapport à la pluie et la réserve. Possibilité d'utiliser le logiciel Irritel, de Météo-France.

Avoir un pluviomètre sur les stades, mesurant aussi les irrigations.

Ne pas irriguer trop (appliquer seulement $\frac{3}{4}$ des doses calculées).

Former les personnels d'entretien.

Initiation au bilan hydrique, et aux instruments de pilotage.

Les matériels d'irrigation et leurs caractéristiques.

6. LES RAVAGEURS DES PELOUSES

- Noctuelles sur prairies bien fertilisées et tontes trop peu fréquentes (surtout Pangola et Axonopus)
- Pucerons si pelouse trop sèche.
- Courtilières sur sols sableux, avec excès d'eau
- Vers blancs de hannetons, surtout sous Axonopus en mauvaises conditions de nutrition.

Consulter le GRISP, sur le campus INRA à Duclos, Petit-Bourg, pour identification des ravageurs et conseils de traitements.

Une pelouse qui n'est pas "nourrie" convenablement, et qui a trop ou trop peu d'eau sera de toutes façons plus affectée par les ravageurs ou maladies;

LES AMENAGEMENTS DU SOL PREALABLES A LA CULTURE DES PELOUSES

1. OBTENTION D'UNE SURFACE PLANE ET REGULIERE

1.1. Topographies initiales planes

- * Exceptionnelles (Terrasses alluviales)
- * Souvent synonymes d'excès d'eau

12. Remodelages

* Nécessaires pour obtenir une surface légèrement bombée. Une surface plane souffre trop vite de flaquage et d'excès d'eau.

Exemple du Stade de Wembley en Angleterre : +15 cm d'altitude au centre du terrain, pente transversale = 4 pour mille.

Précaution minimale : décaper et stocker les 20 premiers centimètres,, les réépandre après configuration de la surface bombée.

* Attention à la mise à nu de surfaces fragiles, ou stériles pour les plantes

- vertisols de Grande-Terre :

réapparition de bosses ; remblais poreux épais obligatoire.

- sols ferrallitiques du Nord-Est de la Basse-Terre

matériau stérile, et toxique pour les plantes (aluminium) ; amendement calcaire et organique.

2. REMBLAIS

* Eviter les terres noires de Grande-Terre, quasiment imperméables en saison humide.

* La terre rouge du Nord-Est de la Basse-Terre est stérile, toxique, sensible au tassement.

A corriger par amendement organique et calcaire.

* Se méfier de certaines cendres volcaniques du sud, hyperacides. *Analyse, puis amendement calcaire.*

* Choisir un matériau suffisamment poreux : tuf calcaire fin, ou mieux gravier de pouzzolane constituant un lit drainant.

A mélanger avec de la terre végétale en surface. En maintenir la stabilité par chaulage.

3. DRAINAGE-ASSAINISSEMENT

Sous ce terme général : permettre à l'eau de s'infiltrer.

Le risque d'excès d'eau est d'autant plus fort :

- que le sol est remodelé, et recouvert d'un remblai

- que les sols sont peu perméables :

* argiles de Grande-Terre sauf Abymes.

* sols de cuvettes en Basse-Terre.

- que le climat est humide (risque saisonnier ou permanent selon les endroits).

- *une seule solution sûre :*

* *remblais poreux de gravier fin (tuf ou pouzzolane),*

* *mélangé à de la terre végétale stabilisée par chaulage,*

* *amendé en matière organique en surface,*

* *drainé par drains enterrés, tous les 8-15 mètres, pente >5°/oo.*

LES IMPASSES DE LA SITUATION ACTUELLE :

TERRAINS D'ENTRAÎNEMENT ET TERRAINS DE RENCONTRES SONT LES MÊMES

SURFREQUENTATION DES STADES, PAS DE PERIODE DE REPOS, D'OU.

- *PIETINEMENT INTENSE (FORTE FREQUENTATION)*

- *PIETINEMENT CONTINU, Y COMPRIS EN HIVERNAGE (TASSEMENT ET PETRISSAGE EN SURFACE)*

COLLECTE DE L'EXPERIENCE DES PARTICIPANTS

Cadre à remplir selon consignes en bas du tableau (cases (a) à (e), remplir avec les majuscules des réponses en caractère gras) ; mettre un point d'interrogation si impossibilité de réponse.

Nom, commune, section	(a) Type terrain	(b) Type pelouse	(c) Etat pelouse	(d) Flaques	(e) Bosses	(f) Tonte	(g) Fertili- sation	(h) Arrosages	Problèmes particuliers
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

(a) nivellé à **Plat**, nivellé **Bombé**, remblai **Terre**, remblai **Gravier**, **Drainé**, **Amendé**.

(b) herbe Naturelle, herbe locale **Plantée**, herbe locale **Semée**, graines **Importées**, (**préciser espèces**)

(c) Continue, surfaces de **Réparation** abimées, nombreux **Manques**, **Terre à nu**.

(d) S'il pleut, où le sol est **Piétiné**, où la **Terre** est nue, **N'importe où** ; **Longtemps** après la pluie

(e) Dès le **Début** ; où le sol est **Piétiné** ; sous certaines **Herbes** ; **N'importe où**.

(f) Indiquer tous les combien en saison sèche, en saison humide, et la hauteur de coupe (en cm, ou position tondeuse de 1 à 5)

(g) Type d'engrais, dose, rythme d'apport

(h) Matériel utilisé, dose en millimètre, tous les combien