



## Appendice : Définition par défaut du système de gestion/affectation des terres

### I. FROID TEMPERE, SEC

Caractérisé par une température annuelle moyenne (TAM) < 10°C et une pluviométrie annuelle inférieure à l'évapotranspiration. La production agricole est limitée par l'irrégularité de la pluviométrie, la période de croissance relativement courte, et les hivers rigoureux, qui restreignent le choix des productions agricoles. Les régions suivantes sont concernées : la partie septentrionale des grandes plaines de l'Amérique du Nord, et les vastes territoires de l'Asie Centrale et de l'Asie de l'Est.

- a) Les parcours (non aménagés) : prairies, où poussent souvent en majorité des espèces locales, utilisées pour l'alimentation du cheptel (gros bétail) avec une intensité relativement faible. Ils reçoivent généralement des apports minimaux pour les amendements en fertilisants ou la lutte antiparasitaire.
- b) Petites céréales avec jachère en été : principalement des plantes annuelles printanières (exemple : blé, orge, lin, graines de colza/canola) cultivées en alternance avec les jachères périodiques d'été (une pratique utilisée pour renouveler l'humidité du sol et les substances nutritives, c'est un moyen qui permet à la terre d'être laissée au repos pendant toute une saison de croissance, et qui permet l'élimination des mauvaises herbes par le labourage et/ou l'utilisation d'herbicides). Les sols, en général, ne reçoivent que de petits apports de substances nutritives et autres amendements.
- c) Petites céréales en culture continue - labour classique : ce sont principalement des plantes annuelles printanières, soit en monoculture, soit associées à diverses plantes (dont le blé, l'orge, l'avoine, le lin, le canola, le seigle, la moutarde, les lentilles, les pois). La culture continue exige de plus grands apports en substances nutritives, par rapport aux systèmes de culture dont les sols demeurent en jachère durant l'été. On élimine les mauvaises herbes en utilisant des herbicides (au cours de la période de croissance) ainsi que le labourage au printemps et/ou à l'automne.
- d) Petites céréales à culture continue - sans labour : ce sont principalement des plantes annuelles printanières, soit en monoculture, soit associées à diverses plantes (dont le blé, l'orge, l'avoine, le lin, le canola, le seigle, la moutarde, les lentilles, les pois). Les cultures continues exigent de plus grandes quantités de substances nutritives que les systèmes de récolte dont les sols sont en jachère durant l'été. L'élimination des mauvaises herbes se fait uniquement à l'aide d'herbicides, et les spéculations sont semées sans labour préalable, directement avec les résidus subsistant de la récolte précédente.
- e) Rotation des cultures de granulés/fourrage : principalement des légumineuses ou des graminées pérennes dont la culture est interrompue périodiquement par plusieurs cultures annuelles consécutives (généralement des céréales semées pendant le printemps, ou du colza) Une rotation type peut durer cinq à dix ans. Etant donné

que l'on utilise souvent ce système de concert avec la production de bétail, des quantités importantes de substances nutritives peuvent se retrouver dans le fumier.

- f) Foin/pâturage aménagé : principalement des légumineuses et des graminées pérennes maintenues pendant une longue période, essentiellement destinées au fourrage. Les fourrages ne sont généralement pas des espèces locales ; mais ont été introduites en raison de leur productivité relativement élevée.
- g) Prairies en devenir : une terre cultivée auparavant et redevenue une prairie, mais qui n'a pas encore les caractéristiques de la prairie locale. Généralement, une seule espèce, ou un mélange de graminées implantées soit du fait de l'abandon de la terre, à la suite d'un programme gouvernemental visant souvent à stabiliser les terres dégradées, soit pour réduire les superficies cultivées, suite à un excédent de production.
- h) Les systèmes de cultures irriguées : ils englobent généralement une grande diversité de cultures dont la valorisation est importante, et qui sont adaptées à des périodes de croissances de courte durée. Ceci comprend les céréales et le colza ensemencés durant le printemps, les fourrages de qualité, et les légumes (c'est-à-dire les pommes de terre, les tubercules, les légumes). En raison du coût élevé de l'irrigation, ces systèmes de cultures nécessitent généralement des apports élevés de substances nutritives et autres amendements pour maximiser le rendement et la qualité de la récolte.

## 2. TEMPERE FROID, HUMIDE

**Caractérisé par une TAM < 10°C et des précipitations annuelles semblables à ou plus élevées que l'évapotranspiration.** La production des cultures est limitée par la courte période de croissance et les hivers relativement rigoureux. La température ne convient pas aux céréales fourragères ayant besoin de chaleur, ainsi que le maïs et le soja ; production dominée par des céréales à petites graines, des fourrages et des tubercules. **Les pays suivants sont concernés : la majeure partie de la Scandinavie, de la Finlande, des régions de Russie et de l'Amérique du Nord.**

- a) Forêt : la végétation naturelle se compose d'arbres à feuilles caduques et de la taïga (forêt de conifères); forêt souvent parsemée de terres marécageuses (tourbières). Sols relativement jeunes en raison de la glaciation ; beaucoup d'acide et une épaisse couche de litière (podzols).
- b) Monocultures de petites céréales : principalement du blé, mais aussi de l'orge, de l'avoine, du seigle, du colza (canola), cultivés tous les ans. Le labour complet (charrue) est généralement utilisé. Souvent, ces monocultures reçoivent beaucoup d'engrais, et ont un rendement important, 5-10 t/ha. Dans quelques régions mineures, une terre peut être laissée en jachère pour toute une année à intervalles irréguliers ; c'est une pratique qui auparavant était communément utilisée pour éliminer les mauvaises herbes (avant l'apparition des herbicides).



- c) Rotation céréales/cultures fourragères pérennes : petites céréales et colza cultivés en alternance avec de l'herbe et des fourrages légumineux, et également des tubercules. Caractéristiques pour l'agriculture mixte avec élevage de bétail et production laitière.
- d) Pâturage permanent : utilisé pour le pâturage et/ou la production de foin. En général situé sur les sols ou dans les zones climatiques qui ne conviennent pas à la production intensive de récoltes (exemple : fréquent dans le Nord de la Scandinavie et la Finlande).
- e) Prairie et forêts laissées à l'écart : une région de prairies fluctuant beaucoup d'année en année en raison des variations des politiques de subvention. La rotation à court terme des forêts pour la bioénergie est en croissance.

### 3. TEMPERE CHAUD, SEC

**Dans cette zone, les températures annuelles moyennes au cours de la période de croissance varient entre 10 et 20°C, avec des précipitations annuelles généralement inférieures à 600 mm ; comprend les climats continental et méditerranéen. Comprend les principales régions productrices de céréales et de bétail dans les grandes plaines et le Nord Ouest Pacifique des Etats Unis, les régions méditerranéennes de l'Australie, l'Europe et l'Afrique du Sud, ainsi que la ceinture semi-aride qui traverse la Russie, l'Asie Centrale et la Chine.**

- a) Les parcours pastoraux : prairies non aménagées, souvent dominées par des espèces locales, utilisées avec une intensité relativement faible pour le bétail (bovins et moutons). Pratiquement pas d'ajout d'engrais et de traitement phytosanitaire.
- b) Petites céréales et jachère d'été (ou longue jachère) : principalement des petites céréales (généralement du blé de grande qualité) avec une année de jachère nue pour reconstituer l'humidité du sol et les substances nutritives. Cette pratique est surtout répandue dans les régions les plus sèches, par exemple là où les précipitations annuelles peuvent être inférieures à 400 mm. Les mauvaises herbes sont éliminées par le labour, par l'utilisation d'herbicides (cette pratique est de plus en plus répandue en raison de l'absence de labour) et à cause du pâturage des animaux (exemple : les moutons en Australie). Les apports de substances nutritives et autres amendements sont souvent faibles par rapport à une culture de manière plus continue et à l'érosion, ainsi que la dégradation du sol, peut s'avérer importante en raison de la jachère assez longue.
- c) Petites céréales/légumineuses avec jachère d'été : les légumineuses sous forme de pois chiches, pois des champs, pois lupin et pois faba sont cultivés en alternance avec les céréales. Ce système exige moins d'apports d'engrais que les céréales simplement en raison de la fixation de N par les légumineuses. Le potentiel de dégradation du sol par suite de l'érosion augmente généralement après la culture des céréales et des légumineuses, tels que les pois des champs et les pois chiches, étant donné qu'ils ont tendance à apporter une couverture résiduelle moindre par rapport aux autres cultures.

- d) Petites céréales à culture continue - labour traditionnel : comprend des céréales en monoculture (blé, orge) ; mais on utilise de plus en plus des rotations des cultures plus diversifiées (exemple : triticale, moutarde, canola, tournesol, maïs, sorgho, millet). Ces systèmes nécessitent un apport plus important de substances nutritives, et sont plus fréquents dans les zones à fortes précipitations (> 400 mm).
- e) Petites céréales à culture continue - pas de labour. Des céréales semblables à celles énumérées ci-dessus pour les systèmes traditionnels de labour ; mais ne pas labourer peut augmenter l'efficacité de l'utilisation de l'eau, et accroître l'utilisation des régimes de cultures continues dans les régions à plus faibles précipitations. Des niveaux plus élevés de surface résiduelle facilitent le contrôle de l'érosion.
- f) Petites céréales et foin/pâturages aménagés : la rotation typique peut comprendre une ou deux années consécutives de pâturage annuel ensencé ou de fanage. On peut aussi y inclure une jachère de longue durée avant la période des céréales. Toutefois cette pratique est progressivement éliminée, et son utilisation est limitée aux régions marginales de cultures. Les taux de carbone organique augmentent de façon tout à fait spectaculaire, tout comme la stabilité globale des pâturages bien exploités. Les cultures alternées, de deux ans de céréales et 2-4 ans de pâturage, ont été utilisées ; mais souvent, elles ne sont pas avantageuses.
- g) Prairies en devenir : auparavant une terre cultivée qui est redevenue une prairie ; mais n'a pas encore les caractéristiques du parcours local. Ce sont généralement des espèces individuelles ou un mélange de graminées, plantées soit du fait de l'abandon de la terre, soit parce que cela fait partie intégrante d'un programme gouvernemental visant à stabiliser les terres dégradées ou à réduire les superficies des terres cultivées suite à un excédent de production.
- h) Systèmes de cultures irriguées : pourraient inclure une grande diversité de cultures de la même famille, y compris les principales cultures des champs (maïs, blé, riz, coton), tout comme les cultures de légumineuses très prisées. Les systèmes de cultures nécessitent généralement de grands apports de substances nutritives et autres amendements pour maximiser le rendement et la qualité de la culture.

#### 4. TEMPERE CHAUD, HUMIDE

**Les températures moyennes annuelles de la période de croissance varient généralement entre 10-20°C, avec des précipitations annuelles avoisinant ou supérieures à l'évapotranspiration potentielle.** Les sols de cette région comprennent des sols jeunes provenant de l'ère glaciaire qui se transforment en sols extrêmement érodés dans les régions plus chaudes (latitudes plus faibles). Cette zone est dominée par des systèmes agricoles très productifs gérés de façon intensive. Les régions suivantes sont concernées : **les latitudes centrales de l'Europe de l'Ouest et de l'Est, le Sud Est de la Russie, des régions de la Chine, la Corée, le Japon, le Centre et l'Est des Etats Unis, des régions de l'Australie, de la Nouvelle Zélande et l'Amérique du Sud.**



- a) La forêt : l'écosystème local dominant se compose d'une forêt tempérée d'arbres à feuilles caduques, ainsi que de zones de prairies humides et de forêts tempérés de conifères, surtout là où il y a souvent des feux. Les prairies locales de cette zone ont été transformées presque exclusivement en zones d'agriculture permanente, tout comme les grandes superficies qui étaient à l'origine des terres boisées. De même, des superficies importantes, qui étaient autrefois cultivées, ont été laissées à l'abandon et sont redevenues des forêts, notamment aux Etats-Unis.
- b) Pâturage/fourrage : ce sont des pâturages permanents où les animaux broutent et/ou l'on récolte du foin. Ils peuvent occuper une zone importante dans les régions produisant du lait et du bétail, et on les trouve aussi dans les régions où les terres cultivées sont restreintes, ainsi que sur les terrains vallonnés et les régions ayant un mauvais drainage.
- c) Production intensive de céréales : dominée par la production alimentaire et les céréales fourragères commercialisables comprenant le maïs, les graines de soja, le blé et l'avoine, aussi bien que les pommes de terre et les tubercules. En général ces systèmes reçoivent des apports importants d'engrais et autres substances agro-chimiques, et sont très mécanisés. Pour les besoins de l'inventaire, il est recommandé de procéder à une re-classification en systèmes suivant les apports de matière organique (et la gestion des résidus) et le labour.
- Contraster le niveau de l'apport en carbone avec les systèmes d'apport élevé en résidu comprendrait une ou plusieurs des pratiques suivantes : beaucoup de fumier ou l'usage d'eaux usées, les rotations de cultures qui comprennent plusieurs années de cultures continues de foin, la double récolte et l'utilisation des cultures hivernales de couverture qui sont enfouies dans le sol. Les systèmes d'apport nominal comprendraient des systèmes de production de céréales avec les taux normaux de fertilisation et de résidus remis dans le sol. Les systèmes de faible apport en résidus comprendraient la production de céréales où les repousses sont retirés du sol.
  - Les techniques de labour - on pourrait utiliser des catégories différentes pour le non labour, le labour limité et le labour complet (labour intensif). Le labour limité comprendrait des techniques pour les perturbations rares, réduites au minimum pour les sols superficiels. Le labour complet fait allusion au labour au cours duquel on retourne bien la terre (exemple : labour par technique de retournement) de l'horizon A aussi bien que le labour secondaire.
- d) Production de cultures de spécialités : comprend les systèmes dominés par des cultures non céréalières, telles que le tabac, le coton, les arachides, les cultures maraîchères (légumes) dans lesquelles la plus grande partie de la biomasse produite est retirée du champ, ou dans lesquelles il n'y a que de faibles taux de repousses rejetés.

- e) Terre retournée : cela peut être une ancienne terre agricole qui a été retirée de la production et qui a été soit transformée, soit remise à l'état de pâturage ou à qui est retournée à l'état de végétation boisée. Des sous-divisions en "classes d'âge", ou selon des phases successives, sont recommandées pour spécifier les teneurs en carbone du sol.

### 5. TROPICAL, SEC

**Caractérisé par une TAM supérieure à 20°C, et des précipitations annuelles généralement inférieures à 1000 mm, avec une saison sèche longue et accentuée qui débouche sur une période de croissance de durée limitée.** Les sols sont extrêmement variables, par exemple les vertisols à grande activité (Inde), les alfisols latéritiques (Afrique) et les alfisols et oxisols hautement acides (Amérique du Sud). La production moyenne des cultures les plus répandues est faible, non seulement en raison de l'insuffisance d'eau ; mais aussi à cause du manque de substances nutritives qui n'est pas contrebalancé par la fertilisation car investir dans de l'engrais dans une zone sujette à la sécheresse est hasardeux.

- a) La savane : état optimal d'équilibre de la végétation naturelle dans cette zone. La couverture constituée par des plantes ligneuses peut aller de rien à une couverture presque complète ; bien que la moyenne soit inférieure à 30 pour cent. L'accroissement de la couverture végétale ligneuse résulte d'une pression soutenue des pâturages et de l'absence de feu; l'épuisement de la couverture végétale ligneuse résulte de l'absence d'une demande soutenue de bois de feu. La densité en carbone du système a une forte incidence sur la quantité de la couverture boisée, à la fois à travers la biomasse des arbres et à travers la matière organique du sol surélevé en dessous de la canopée. L'utilisation principale est le pâturage. Dans les régions où les pâturages sont majoritaires, il existe un pâturage extensif des bovins sans gestion des pâturages (ex. les Llanos au Venezuela et en Colombie). La productivité est faible (taux de peuplement 10-20 ha/animal) et elle est menacée par le pâturage intensif et la désertification. Dans les régions à arbustes et où l'herbe pousse, il y a un pâturage important avec des troupeaux migrants non gérés et souvent un excès de cheptel bovins, de chèvres et de moutons (ex : le Sahel).
- b) Agriculture de subsistance avec des céréales résistant à la sécheresse : millet et sorgho sont les cultures principales de subsistance des agriculteurs qui peuvent aussi planter du maïs durant les années plus humides. Comprend la Latifundia dans laquelle le brûlis et la production dépendent des métayers. La culture mixte avec 5-10 espèces mixtes est caractéristique. Après 3-8 ans de culture, les superficies sont alternées grâce à la jachère forestière, les troupeaux y broutent souvent l'herbe de façon extensive. Fréquente dans la zone sèche de l'Amérique du Sud et du Sud de l'Afrique. Une variante africaine de la Latifundia est constituée par les terres appartenant au village dont les droits d'utilisation sont conférés aux familles. Ce système a montré une grande stabilité (> 600 ans en Afrique de l'Ouest) ; mais il s'effondre sous la pression de la population. Comprend aussi des fermes dirigées par de petits propriétaires qui dépendent du travail familial. Quand les productions sont faibles, la rotation des superficies de cultures exige



une exploitation importante de la terre pour permettre la jachère forestière, autrement la terre est abandonnée à la culture itinérante.

- c) Culture irriguée : là où il y a une rivière ou une nappe phréatique, une grande variété de cultures commerciales, dont le maïs, la canne à sucre, les agrumes et les fruits tropicaux, les légumes, le tabac et le coton, peuvent être cultivées.

## 6 et 7. TROPICAL, HUMIDE AVEC DES SAISONS SECHES LONGUES ET COURTES

**TAM de plus de 20°C, et précipitations annuelles comprises entre 1000 et 2000 mm.** Peuvent être sub-divisées en régions avec saison sèche longue (> 5 mois), par opposition à une saison sèche courte < 5 mois. La production varie selon la quantité des précipitations et la durée de la saison sèche, avec l'importance accrue d'une agriculture à apport élevé et mécanisée, dans les régions les plus humides, sur les bonnes terres. La production de la récolte est saisonnière ; mais 2 récoltes peuvent souvent être faites dans les régions les plus humides. Les terres des régions les plus sèches peuvent être plus fertiles et avec des pH plus élevés, en raison de sols moins érodés. **Ces zones englobent des régions importantes de l'Afrique, la majorité du sous-continent indien et du Sud Est asiatique continental ainsi que des poches en Amérique latine et en Australie.**

- a) Les forêts : la végétation est souvent décrite comme étant celle d'une forêt tropicale d'arbres à feuilles caduques ou de forêts tropicales sèches, la voûte végétale devient complètement caduque à mesure que la durée de la saison sèche augmente, les feux sont fréquents dans les habitats plus secs, et on trouve des mélanges d'arbres à feuilles caduques et d'arbres à feuilles persistantes dans l'extrémité la plus humide.
- b) Pâturage non aménagés : pâturage extensif de bétail, souvent en association avec la production de cultures sur des superficies contiguës d'agriculture de subsistance dans lesquelles l'engrais issu du bétail de pâturage est utilisé.
- c) Pâturage aménagé : à l'échelon le plus élevé de l'échelle des précipitations, les pâturages peuvent être améliorés grâce à la sélection des espèces, l'élimination des mauvaises herbes et la fertilisation, et peuvent atteindre une production plus importante.
- d) Les systèmes de culture itinérante et de rotation de la jachère : les brûlages sont plus complets que dans les régions les plus humides, en raison des saisons sèches prolongées provoquant plus de combustion de biomasse et des stocks de carbone plus faibles ; une phase de cultures (2-3 ans) peut être plus longue par rapport à la phase de jachère (10 ans) comparée aux régions plus humides, mais l'accumulation consécutive à la jachère est plus lente, particulièrement sur les sols non fertiles. Une grande partie de la terre en Afrique a été transformée en terre de cultures plus continues, alors que de vastes étendues du Sud-Est Asiatique et de l'Inde pourraient encore être classées comme terres de cultures itinérantes. Dans certains cas, les terres se sont dégradées

en raison d'intervalles de jachère de plus en plus courts, et les savanes dérivées ont remplacé la succession naturelle des forêts à feuilles caduques.

- e) Culture mixte continue (manuelle) : c'est l'utilisation la plus répandue de la terre dans cette zone de l'Afrique, et elle a remplacé les vastes superficies de terre utilisées auparavant pour l'agriculture itinérante au cours des 50 dernières années. Ces systèmes de culture occupent quelques uns des paysages agricoles les plus peuplés, qui se composent de cultures de champ annuelles (maïs, haricots), et de plantes vivaces (bananiers, caféiers, cannes à sucre). Les résidus des cultures sont considérés comme une composante importante de la récolte, car ils constituent des aliments pour les animaux confinés; mais les stratégies utilisées pour le fumier et le compostage sont souvent très au point. Néanmoins, les stocks de carbone du sol dans les systèmes de culture des régions montagneuses sont tombés à moins de 50 pour cent des niveaux d'origine.
- f) Culture continue mécanisée (gestion du résidu) : la culture continue mécanisée est devenue l'utilisation principale de la terre en Asie, avec l'avènement de la révolution verte. Les cultures principales sont le riz et le blé, et le taux de résidu varie énormément selon le brûlage des résidus et l'enlèvement total des résidus qui seront utilisés comme aliment de bétail ; mais il y a de plus en plus une tendance vers l'incorporation de ces résidus, étant donné que le brûlage est interdit. Certaines régions d'Amérique Latine ont transformé les forêts à feuilles caduques locales, en terres de culture continue de graines de soja, de riz et de maïs.
- g) Les plantations : les plantations des tropiques sont généralement situées dans cette zone et dans la zone sub-humide avec une saison sèche plus courte, les plantations de teck étant les plus renommées. Il y a aussi des plantations de café, de thé et d'ananas. Il y a une tendance qui a réduit les stocks de carbone contenu dans le café, c'est la transformation du café cultivé à l'ombre, avec ses arbres qui donnent de l'ombre, en café cultivé au soleil.
- h) La culture irriguée : peut inclure des cultures semblables à celle correspondant à la zone semi-aride, ainsi que celle du riz des zones humides. Dans les endroits où la saison sèche est prolongée, on ne peut avoir qu'une récolte annuelle de riz des zones humides. Ceci est probablement le système de culture dominant en Inde et dans le Sud Est Asiatique, mais se retrouve très rarement en Afrique ou en Amérique latine.

### 8. TROPICAL, HUMIDE

**Caractérisé par une TAM supérieure à 20°C, et des précipitations annuelles > 2000 mm, avec une petite saison sèche.** La production de la récolte est généralement limitée par une faible fertilité du sol et l'acidité du sol dans les zones très lessivées et/ou l'invasion rapide des mauvaises herbes, telles que l'*Imperata*. Les exceptions sont les sols fertiles d'origine volcanique récente et les riz paddy qui profitent des sédiments





érodés des hauteurs. Les systèmes fondés sur la production continue sont l'utilisation la plus durable que l'on fait du sol. Ce climat **couvre des régions importantes de l'Amérique du Sud (le bassin amazonien), l'Afrique Equatoriale et le Sud Est Asiatique.**

- a) La forêt : cette zone est à l'état optimal d'équilibre écologique de la végétation naturelle avec la plus grande biodiversité du monde. La dégradation de la forêt et les dommages causés au sol peuvent être la conséquence de l'abattage des arbres, particulièrement sur les pistes et les routes, la perturbation de l'équilibre de la végétation naturelle se produit souvent en mosaïque avec la "culture itinérante", et l'on traite de ce sujet dans cette rubrique.
- b) Les agroforesteries et autres systèmes pérennes mixtes (strates multiples) : produits par l'homme, végétations différentes qui ressemblent à une forêt avec un mélange d'arbres utiles et d'éléments de la végétation naturelle ; les fonctions écologiques, telles que le stockage du carbone du sol, sont proches de celles des forêts naturelles secondaires du même âge ; souvent ce genre d'utilisation de la terre n'est pas (encore) reconnue dans les statistiques disponibles.
- c) La production intensive des cultures vivrières des plateaux avec maintien de tous les résidus des récoltes : mécanisée ou basée sur le travail humain, la production intensive de cultures vivrières, tout en retenant les résidus de récoltes, fournit des apports suffisants de substances nutritives, et peut conserver les taux des matières organiques du sol et ainsi répondre aux objectifs de la production. Ce groupe comprend la production intensive de légumes à des altitudes plus élevées, excepté s'il y a une érosion prédominante du sol.
- d) Monoculture continue de plantations pérennes : des peuplements mono spécifiques de plantes pérennes (exemple : arbres industriels, caoutchouc, palmiers à huile, noix de coco, canne à sucre, ananas) ; généralement des niveaux intermédiaires de matières organiques du sol suivant la gestion du résidu. Pour la canne à sucre on peut avoir de grandes différences pour ce qui est du carbone organique du sol, étant donné que dans une zone de canne à sucre tous les résidus sont (toujours) brûlés après la récolte, alors que pour d'autres ils sont incorporés au sol.
- e) Les systèmes de culture itinérante et de rotation de la jachère : un ensemble très large des systèmes d'affectation de la terre basé sur quelques années de production de cultures, avec une diminution des teneurs en carbone organique du sol, et une jachère "réparatrice" de quelques années (systèmes de rotation de jachère courte (de brousse), ou longue (rotation de jachères de longue durée et culture itinérante classique basée sur une succession de forêts secondaires). Les calculs des stocks de carbone devraient être fondés sur une moyenne pondérée des champs communément récoltés, et sur la végétation de jachère. En Asie du Sud Est, le système peut être une première étape du développement de "l'agroforesterie" mais il peut aussi déboucher sur des "prairies dégradées".
- f) Les pâturages améliorés : avec l'utilisation des graminées introduites, une composante suffisante de légumineuses, un entretien correct de la

fertilité du sol et des taux de cheptel gérés avec soin, le carbone organique du sol peut être maintenu proche de celui des forêts qui ont été remplacées.

- g) Les pâturages dégradés et les prairies souvent brûlées : de faibles quantités d'apports naturels, en raison des dégâts physiques, et des dégâts dus au brûlage causé à la végétation permanente, entraînent une diminution du carbone organique du sol.
- h) Zones humides ou rizières, sur une diversité de sols : des variations se produisent dans le nombre de récoltes annuelles de riz ; la présence ou l'absence de période sèche (avec ou sans les cultures vivrières des terres sèches) au cours de laquelle le carbone organique du sol se décompose rapidement, le brûlage, l'absorption ou l'incorporation des résidus des récoltes auront une incidence sur les niveaux de carbone organique.