

## Correction de l'activité 2 : Les agrosystèmes : fonctionnement et diversité

### 1. Intrants : éléments extérieurs apportés à l'agrosystème afin d'en augmenter la productivité (engrais, produits phytosanitaires, semences).

Dans le document 2 page 181, l'agriculteur apporte essentiellement des produits permettant la fertilisation du sol. Le rôle de ces apports est de compenser les pertes en éléments chimiques essentiels pour les cultures végétales, générées par les récoltes.

	Exportations (matière végétale)	restitution	Apports naturels	bilan
N	-206	+35	+30	-141
P	-36	+2.5	0	-33.5
K	-216	+52	+2.1	-161.9
Ca	-36	+14.3	+10.1	-11.6

Légendes : les valeurs numériques sont exprimées en kg/ha/an

On constate que tous les ans le bilan est négatif pour tous ces éléments chimiques et que les réserves naturelles du sol vont s'épuiser.

Le rôle des intrants est donc d'apporter des éléments chimiques nécessaires pour renouveler les réserves du sol consommées par une agriculture intensive.

2. Les agrosystèmes peuvent être terrestres ou aquatiques, ils permettent une production de biomasse afin d'assurer les besoins alimentaires de l'humanité, mais ils interviennent aussi dans d'autres secteurs comme la fabrication de matériaux (textile, construction), d'énergie (bois, combustibles, agrocarburants.).

3.

	Modèle extensif	Modèle intensif
Nourriture	Herbe pâturée (5kg/jour) Fourrages secs (7.5kg/jour) Aliments concentrés (4kg/jour)	Ensilage de maïs (9kg/jour) Ensilage d'herbe et fourrage sec (8kg/jour) Aliments concentrés (5kg/jour)
Biomasse consommée	16.6 kg/jour	22 kg/jour
Surface utilisée	105 ha	315 ha
Nombre de vaches	50	110
Durée de vie des animaux	Entre 8 et 12 ans	Entre 5 et 6 ans
Production de lait	14.7 kg/jour	24.8 kg/jour

Le but du modèle intensif est clairement d'augmenter le rendement des animaux et donc la productivité de la ferme. Les vaches pâturent moins, vivent moins longtemps, consomment beaucoup plus d'aliments transformés mais produisent plus de lait.