

Sébastien Treyer¹, Julien Vert²

Division internationale du travail en agriculture

Définition de la variable

Cette variable recouvre la localisation des productions agricoles entre grandes régions du monde, en fonction des différentiels de compétitivité (tenant compte des coûts de transports dans les échanges internationaux); elle vise donc à donner le cadre d'une décision de poursuite ou de rupture par rapport à la vocation exportatrice de la France en Europe et dans le monde. Elle concerne donc également des possibilités d'autonomisation ou d'acceptation d'une certaine dépendance, non seulement en matière d'équilibres alimentaires, mais aussi en ce qui concerne la dépendance des systèmes de production à des importations depuis d'autres régions du monde (notamment pour les importations de concentrés pour les systèmes d'élevage).

Indicateurs pertinents de la variable

Ce qui est donc principalement décrit ici concerne l'existence ou non d'un excédent ou d'un déficit structurel de production dans l'Union européenne et les autres régions du monde, formulé en calories alimentaires tous produits confondus; à un deuxième niveau, on s'intéressera aux questions de compétitivité entre les différentes régions et pour différentes productions: céréales, produits animaux, protéagineux à destination de l'alimentation animale, biocarburants.

Acteurs concernés par la variable

Pays producteurs et consommateurs, exportateurs et importateurs (analyse par grands ensembles régionaux).

Rétrospective de la variable

Tous les graphiques présentés ici ont été produits par Bruno Dorin du Centre international de recherche agronomique pour le développement (CIRAD), dans le cadre du projet Agrimonde (Institut national de recherche agronomique, INRA) et CIRAD (Dorin, B., 2008, d'après des données FAO [Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture]).

1. Enseignant chercheur à l'AgroParisTech

2. Chef du Bureau de la prospective, de la stratégie et de l'intelligence économique, Centre d'études et de prospective

Pour avoir une vision précise des situations des différentes régions du monde, on s'intéresse ci-après aux productivités de ces différentes régions et aux situations d'échanges. Ces chiffres sont définis en calories, tous produits confondus, ce qui constitue un estimateur très agrégé mais permet une vue d'ensemble. Par ailleurs, il faut noter que les données agrègent au sein de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) les régions Amérique du Nord, Australie, Japon et Union européenne.

Pour comprendre les différentiels de compétitivité, on peut tenir compte des productivités par hectare et par actif agricole. Les productivités par hectare les plus fortes sont en OCDE, en Asie et en Amérique Latine mais elles ont un contenu différent. La forte productivité des pays de l'OCDE repose largement sur la mécanisation, en Asie et en Amérique Latine la production reste encore beaucoup plus intensive en main-d'œuvre.

Graphique 1
Productions alimentaires végétales par hectare agricole cultivé (1961-2003)

Figure 16 : Productions alimentaires végétales par hectare agricole cultivé (1961-2003)

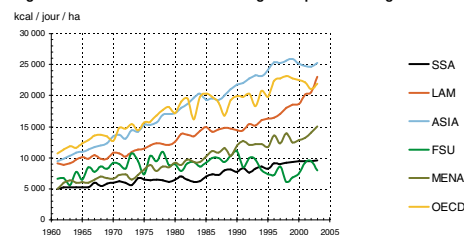
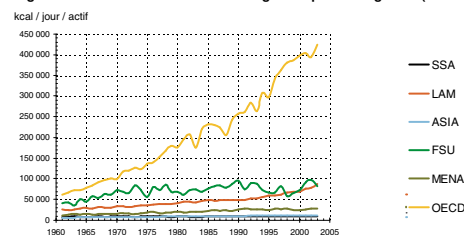


Figure 17 : Productions alimentaires végétales par actif agricole (1961-2003)



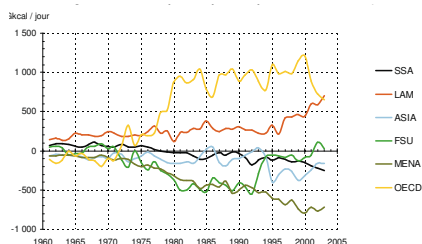
Source: Calculs B. Dorin avec données FAO

Tendance lourde

La part des volumes de produits agricoles échangés entre régions par rapport aux volumes produits est encore faible aujourd'hui

On voit sur le graphique 2 les soldes exports-imports en calories tous produits cumulés par grandes régions, de l'ordre de 1 000 à 2 000 Gkcal/jour, par rapport à une production totale actuelle de 30 000 Gkcal/jour.

Graphique 2 Solde exports-imports de produits alimentaires (1961-2003)

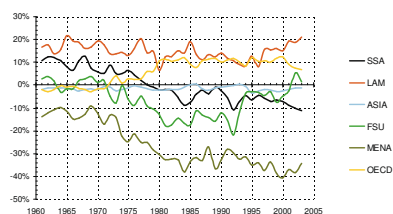


Source : Calculs B. Dorin avec données FAO

Tendance lourde (issue de l'exercice Agrimonde) l'Union européenne et la France en particulier, ont affirmé une vocation exportatrice

Le graphique 3 présente les équilibres des échanges en calories tous produits confondus pour la région OCDE en général. Plusieurs régions du monde ont déjà atteint les limites de leur potentiel cultivable : l'Asie, l'Afrique du nord et le Moyen-Orient. De ce côté, les réserves d'accroissement des rendements paraissant faibles également, il est peu probable que ces régions puissent sortir d'une situation de déficit structurel. L'Afrique Sub-saharienne, de son côté, dispose d'un grand potentiel cultivable non utilisé mais la capacité à le mettre en culture et à augmenter les rendements dans cette région ne devrait pas changer à 2025 le fait que cette région sera également en déficit structurel, vu la croissance démographique.

Graphique 3 Solde exports-imports (kcal) / Usages (kcal) de produits alimentaires (1961-2003)



Source : Calculs B. Dorin avec données FAO

Ces éléments sont précisés davantage selon le type de productions (végétales, ruminants, monogastriques) dans le graphique 4.

Tendance lourde : la part des produits végétaux utilisés pour l'alimentation animale augmente

Cette part est croissante dans tous les pays, et prépondérante en OCDE par rapport aux autres utilisations des calories d'origine végétale. En Amérique Latine, cette part est proche de devenir égale à celle de l'utilisation de calories végétales pour l'alimentation humaine.

La tendance à l'investissement en agriculture pourrait déclencher des booms agricoles dans les régions latino-américaines, russes et nord américaines.

Tendance émergente : l'inversion de la baisse tendancielle des prix agricoles pour des raisons structurelles

En effet, l'augmentation de la demande de biomasse agricole, essentiellement alimentaire, des pays émergents, face à une offre de produits agricoles qui devrait avoir du mal à suivre entraînera une hausse renouvelée des prix agricoles.

Prospective

Incertitude majeure (IM)1 : Quelle dépendance des régions déficitaires vis-à-vis des régions excédentaires ?

Quelle que soit la forme des marchés mondiaux, les pays structurellement déficitaires devront importer des produits agricoles depuis l'Amérique du Nord, l'Europe, l'Amérique latine, l'Australie, et l'ex-Union Soviétique (Russie, Ukraine).

La seule manière d'envisager une rupture par rapport à cette tendance serait de faire l'hypothèse d'une migration majeure de populations de ces régions déficitaires structurellement vers des régions excédentaires. Cela viderait probablement les campagnes de ces pays au profit des villes et retirerait la main-d'œuvre à un secteur agricole peu mécanisé. Dans cette hypothèse la question est davantage la sécurisation de l'approvisionnement alimentaire dans une Europe ayant accueilli un nombre très considérable de migrants.

IM 2 : Quelles seront les grandes régions exportatrices dans un tel contexte ? L'Union européenne en fera-t-elle partie ou pas ?

On peut imaginer une évolution des agricultures latino-américaines, russes et nord-américaines telle que l'agriculture européenne ne puisse pas rester dans la course. Cela suppose cependant d'imaginer des investissements très importants dans l'agriculture de ces pays émergents, une résolution de la question fon-

Graphique 4
Taux d'indépendance en calories alimentaires (%)

Figure 58. Planche de l'Annexe 10

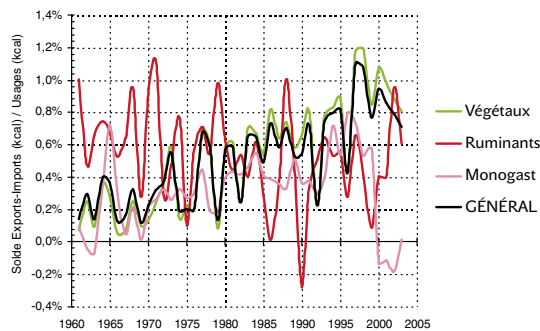
Taux d'indépendance en calories alimentaire (%), i.e. Solde exports-imports (Gkcal) sur Disponibilités (Gkcal) en produits alimentaires; taux général et selon 3 catégories de produits:
 (1) Végétaux
 (2) Ruminants (et gros herbivores)
 (3) Monogastriques

$$\text{Disponibilités} = \text{Productions} + \text{Imports} - \text{Exports} \pm \Delta \text{Stocks}$$

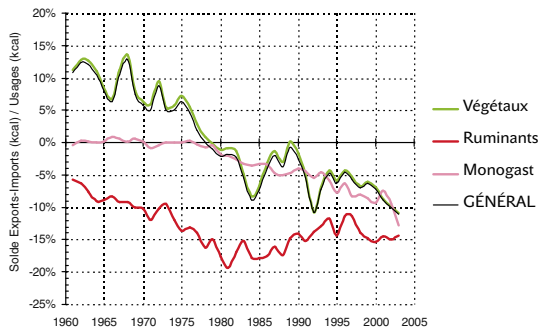
$$= \text{Usages inventoriés et non-inventoriés}$$

Estimations Monde (pays Agrimonde) et par région MEA

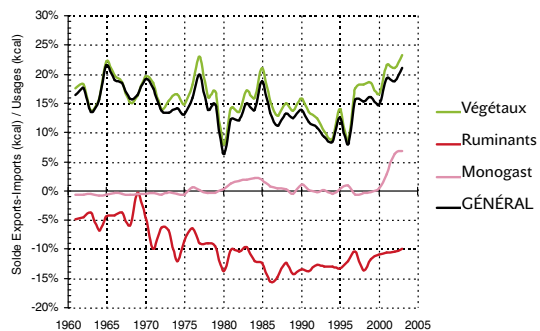
Monde



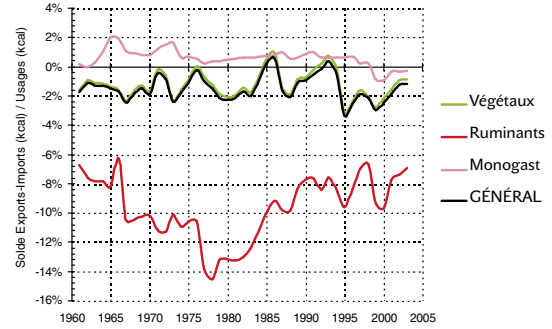
SSA



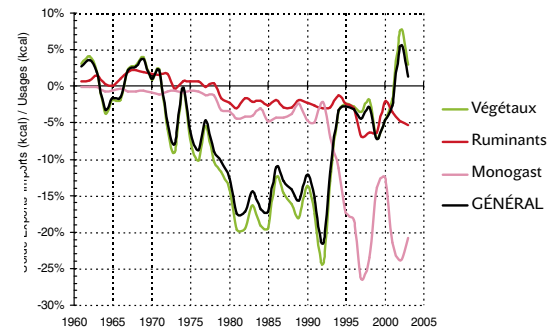
LAM



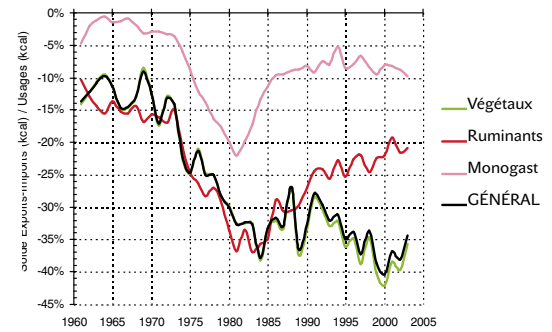
ASIA



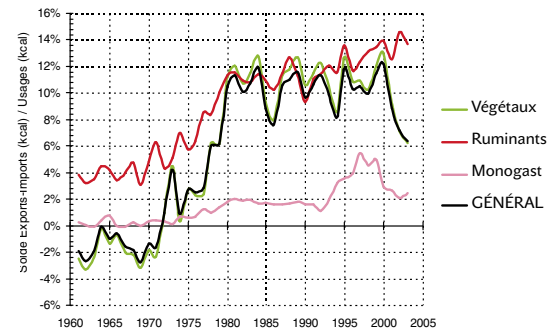
FSU



MENA



OECD



Source : Calculs B. Dorin avec données FAO

Graphique 5
Évolution 1961-2003 des disponibilités en calories
alimentaires végétales (Gkcal/jour) et de leur usage

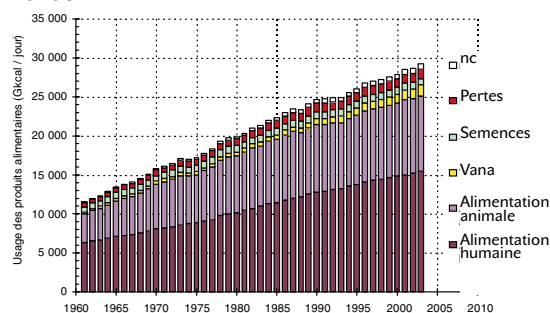
Figure 56. Planche A de l'Annexe 9

Évolution 1961-2003 des disponibilités en calories alimentaires végétales (Gkcal / jour) et de leur usage selon 6 catégories :

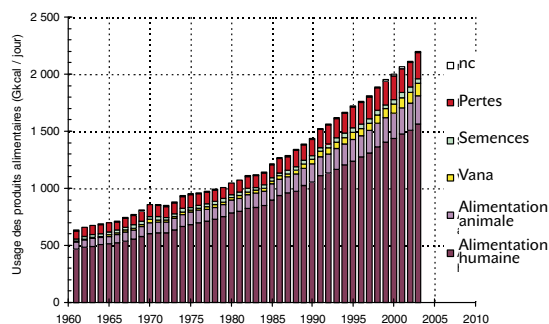
- (1) Alimentation humaine
- (2) Alimentation animale
- (3) Valorisation agricoles non-alimentaires (Vana)
- (4) Semences, reproduction
- (5) Pertes (entre récoltes et mises à disposition)
- (6) non connu, non-inventorié (i.e. Productions + Imports - Exports +/- ΔStocks - Usages inventoriés)

Estimations Monde (pays Agrimonde) et par régions MEA

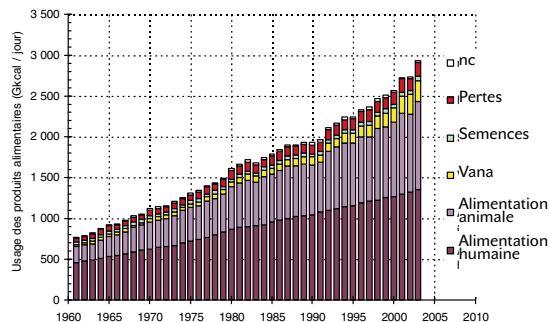
Monde



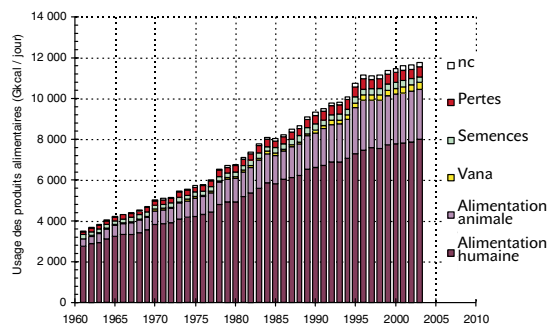
SSA



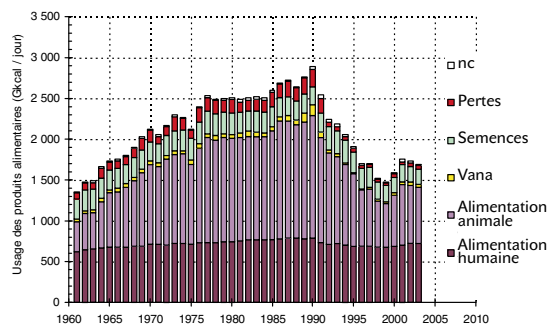
LAM



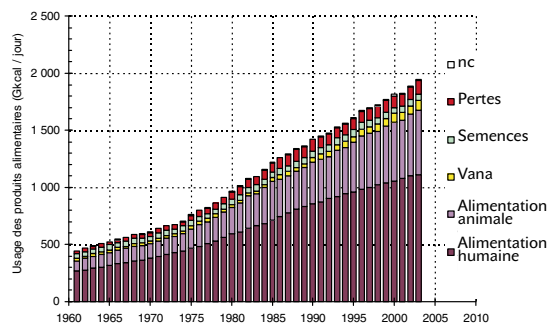
ASIA



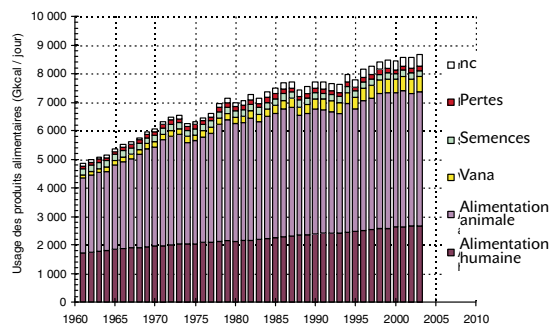
FSU



MENA



OECD



Source : Calculs B. Dorin avec données FAO

cière particulière en Amérique latine, une disponibilité importante de main-d'œuvre (notamment en Russie) et un différentiel de contraintes environnementales et sanitaires entre l'Europe et ces régions. Par ailleurs, plutôt que d'être subi, ce retournement de la vocation exportatrice de l'Union européenne pourrait également être choisi, dans une logique d'autonomisation. À l'inverse, on peut aussi envisager que l'UE joue un rôle important de fournisseur de ces pays déficitaires structurels, car elle restera compétitive par rapport aux autres régions excédentaires, qui peuvent rencontrer un certain nombre d'obstacles au développement de leur compétitivité. La structure du secteur agricole dans ce cas là est cependant susceptible de continuer à évoluer notablement pour assurer cette compétitivité à l'échelle internationale.

IM 3 : Rôle de la France dans la production européenne et euro-méditerranéenne

Dans l'enveloppe générale de la production européenne, toutes les productions françaises actuelles pourraient être amenées à se développer ou se maintenir, ou bien à l'inverse seules celles ayant un avantage compétitif en Europe ou en Euro-méditerranée se maintiendraient (important par exemple dans le cas des fruits et légumes).

Cette incertitude est conditionnée par le contexte européen des politiques agricoles.

IM 4 : Échanges mondiaux de denrées agricoles pour l'alimentation animale

L'accord historique qui conduit à importer des oléoprotéagineux pour la production animale en France a peu de raisons d'être prolongé à 2030, car les négociations commerciales internationales vont selon toute vraisemblance le faire évoluer.

On peut envisager deux hypothèses :

- Les grandes régions productrices de concentrés pour l'alimentation animale doivent faire face à un besoin croissant en interne, ce qui semble être l'hypothèse tendancielle,
- une de ces régions, par exemple l'Amérique du Nord, garde sa vocation exportatrice de concentrés pour l'alimentation animale.

Cette incertitude doit être pensée en lien avec la production de biocarburants.

IM 5 : Compétitivité internationale en matière de biocarburants

Dans une logique d'avantages comparatifs pure, seul le Brésil reste compétitif pour les biocarburants de première génération (tendance lourde). En revanche, si on considère également les biocarburants de

	Autonomie de l'UE faible		Autonomie de l'UE forte	
	Importations biocarburants et alimentation animale	Importation alimentation animale	Autosuffisance pour l'alimentation des animaux, importation de biocarburants	Autosuffisance pour l'alimentation des animaux et les biocarburants
Vocation exportatrice de l'UE forte	H3	H4	H5	
l'UE faible		H1		H2

deuxième génération, éventuellement associée à la chimie verte, ce secteur repose probablement sur la conjonction d'une capacité de production primaire et de gros investissements pour la transformation appuyés sur les filières pétrolières et pétrochimiques. Dans ce cadre, la France peut avoir un avantage compétitif.

On peut formuler deux hypothèses :

- Le développement des biocarburants de 2^e génération est lié aux installations industrielles de pétrochimie telles qu'elles sont développées actuellement, et donc réparties dans les grands pays de l'industrie pétrochimique.
- Le développement des biocarburants de 2^e génération est le fait d'un pays faisant un choix de développement particulièrement fort sur cette question, par exemple le Brésil ou les États-Unis.

Hypothèse 1

L'UE autosuffisante sauf pour l'alimentation animale

À l'échelle mondiale, l'Amérique Latine, du Nord et la Russie ont réussi à rendre leur agriculture largement compétitive. Ces régions approvisionnent les autres régions structurellement déficitaires. L'Union européenne produit suffisamment pour ses propres besoins alimentaires, mais a cependant besoin d'importer des concentrés pour sa production animale. D'autres concurrences peuvent exister sur certains types de produits (biocarburants par exemple).

Hypothèse 2 L'UE autosuffisante

À l'échelle mondiale, l'Amérique Latine, du Nord et la Russie ont réussi à rendre leur agriculture largement compétitive ; elles approvisionnent les autres régions structurellement déficitaires, mais cela nécessite qu'elles mobilisent une part de plus en plus importante de leur production végétale pour produire des animaux. L'UE n'importe donc pas de concentrés pour l'alimentation animale et met en œuvre une stratégie d'autonomie.

Hypothèse 3 L'UE exportatrice de produits agricoles mais dépendante pour l'alimentation animale

À l'échelle mondiale, l'Amérique du Nord et du Sud,

la Russie et l'Union européenne se partagent le rôle d'approvisionner en produits alimentaires les autres régions. L'Union européenne a réussi à se maintenir dans la course à la compétitivité que cela suppose, d'une part parce que certaines des autres régions ont connu des problèmes d'ordres foncier, financier, sanitaire, etc., mais aussi parce que la structure du secteur agricole européen a encore largement évolué. L'UE importe des concentrés pour l'alimentation animale, de manière à pouvoir exporter ses propres productions végétales plutôt que de les utiliser en interne. Le Brésil et les États-Unis sont par ailleurs devenus *leaders* de la chimie verte et des biocarburants, que l'Union européenne n'a pas pu développer faute de matières premières et d'investissements suffisants dans ce secteur.

Hypothèse 4 *L'UE leader agricole mondial*

À l'échelle mondiale, l'Amérique du Nord et du Sud, la Russie et l'Union européenne se partagent le rôle d'approvisionner en produits alimentaires les autres régions structurellement déficitaires. L'UE a réussi à se maintenir dans la course de compétitivité que cela suppose, d'une part parce que certaines des autres régions ont connu des problèmes d'ordres foncier, financier, sanitaire, etc. mais aussi parce que la structure du secteur agricole européen a encore largement évolué.

L'UE exporte des produits animaux et est aussi *leader* de la chimie verte et des biocarburants appuyés sur le secteur pétrochimique européen, ce qui la conduit à importer en très grandes quantités des concentrés pour la production animale, qui sont la spécialité de l'Amérique du Sud et du Nord.

Hypothèse 5

L'UE privilégie l'autonomie et l'alimentation

A l'échelle mondiale, l'Amérique du Nord et du Sud, la Russie et l'Union européenne se partagent le rôle d'approvisionner en produits alimentaires les autres régions structurellement déficitaires. L'UE a réussi à se maintenir dans la course de compétitivité que cela suppose, d'une part parce que certaines des autres régions ont connu des problèmes d'ordres foncier, financier, etc., mais aussi parce que la structure du secteur agricole européen a encore largement évolué. L'UE exporte des produits végétaux et animaux, et ne peut pas importer ou n'a pas besoin d'importer des concentrés pour l'alimentation animale (ce qui suppose des modifications des systèmes d'élevage par rapport à la tendance, et peut être imposé par le fait qu'il n'y a pas un grand producteur de concentrés à l'échelle mondiale), mais elle ne peut pas jouer ces deux rôles et en même temps produire en grande quantité des biocarburants qu'elle doit donc impor-

ter depuis les grands pôles de biocarburants que sont devenus le Brésil et les États-Unis.

Variables liées

Accords commerciaux internationaux, prix agricoles mondiaux.