



Comment calculer les coûts de la biomasse ?

Propositions du RMT Biomasse

Commission économie (Version 17/01/13)

Cette fiche accompagne un tableur disponible sur le site du RMT Biomasse début 2013

Avertissement : l'objet de cette fiche est de donner des éléments de méthode en vue de ne pas oublier de poste de coûts et non de donner un prix indicatif pour la biomasse. Ainsi l'utilisation de cet outil n'implique pas l'approbation par les membres du RMT du résultat obtenu. Néanmoins lorsque des éléments de coûts sont publics, ils sont précisés en référence.

1. Préalables à la décomposition des coûts.

Périmètre d'étude : du champ à l'exploitation agricole.

Il s'agit de la biomasse produite et stockée sur l'exploitation. Il convient d'ajouter les coûts de mobilisation et de transport pour un coût rendu.

Unités ?

L'unité de production retenue est la Tonne de matière sèche produite par hectare et par an.

Dans les calculs intermédiaires on retiendra des coûts par unité de surface ici l'hectare.

Quelle durée de vie des plantes pérennes ?

On peut distinguer deux approches l'une agronomique et l'autre foncière.

Dans l'approche agronomique on se base sur l'estimation de la durée de vie de la culture en retranchant la période de mise en place et de destruction afin d'aboutir à la durée d'exploitation estimée. Cette approche doit être privilégiée par les propriétaires exploitants.

Dans l'approche foncière on introduit la contrainte de la durée du bail à long terme de 18 années. Ainsi quelque soit la durée de vie technique de la culture on se borne à 18 ans auxquels on retranche la période de mise en place et de destruction afin d'aboutir à la durée d'exploitation estimée. Cette approche doit être privilégiée par les fermier.

Le tableur distingue les coûts liés à l'implantation et à la destruction qui sont répartis sur la durée d'exploitation.

Quel rendement retenir ?

Élément essentiel dans la formation du coût du production le rendement objectif doit faire l'objet d'une attention particulière. Pour cela se rapprocher des expérimentations locales via votre Chambre d'Agriculture ou bien en consultant les résultats de lignoguide.



2. Les charges proportionnelles ou variables.

Egalement appelées charges opérationnelles n'existent que par la mise en place de la production et disparaissent avec l'arrêt de l'atelier. C'est pourquoi la commission économie a retenu dans ce poste :

Semences et plants.

Références : Miscanthus cf. fiche RMT « [L'Implantation du miscanthus](#) » ; Switchgrass cf. fiche RMT « [L'Implantation du switchgrass](#) »

Engrais et amendements.

En l'absence de références, tenir compte à minima des exportations en azote, potasse et acide phosphorique.

Références : Miscanthus cf. fiche RMT « [L'Implantation du miscanthus](#) » ; Switchgrass cf. fiche RMT « [L'Implantation du switchgrass](#) »

Lignoguide (à paraître).

Remise en état de la parcelle.

Il s'agit du coût complet : main d'œuvre, matériel, produits phytosanitaires éventuels. Une compilation des résultats des essais de destruction de parcelles de miscanthus et de switchgrass sera disponible début 2013 sur le site du RMT

3. Les charges spécifiques.

Attention ! On peut disserter longtemps sur ce sujet...

Il s'agit des charges liées spécifiquement à la production que l'on peut facilement distinguer. Habituellement les charges d'entreprise ou de CUMA sont considérées comme des charges de structure lorsque l'exploitant est susceptible de détenir le matériel nécessaire comme par exemple une ensileuse. Compte tenu que cette méthode s'adresse à des exploitations diverses et par volonté de transparence nous avons opté pour le parti pris de retenir dans ce poste :

Les frais d'implantation pour une culture pérenne. Ceci inclut généralement une prestation extérieure.

Pertes d'exploitations

Comptabiliser les pertes d'exploitation du fait de l'implantation et de la destruction de la culture. Pour cela deux approches :

- si le parcellaire de l'exploitation est homogène tenir compte du résultat moyen par hectare.
- Si l'implantation de la culture répond à une contrainte spécifique (éloignement, terres difficiles) tenir compte du résultat de la culture qui est substituée.



Les frais de récolte. Prestation ou coût complet de chantier (matériel, main d'œuvre). Il ne nous est pas possible ici de distinguer tous les cas possibles. En cas de travaux par l'exploitant et à défaut des coûts réels utiliser à minima le barème d'entraide. Il faudra aussi tenir compte des coûts éventuels de regroupement de la récolte et du transport à l'exploitation.

Le barème d'entraide ?

Il s'agit d'une base de calcul donnée à titre indicatif afin de servir de base de calcul entre les exploitants qui échangent entre eux des services dans le cadre de l'entraide. Ce barème est établi par TRAME – BCMA, les Chambres d'Agriculture, la Fédération des CUMA avec la collaboration d'ARVALIS et de l'ITB. Il s'agit d'un coût prenant en compte les charges fixes et variables sans la main d'œuvre. Le guide complet peut se commander via TRAME, 6 rue de la Rochefoucauld 75009 PARIS. Des extraits régionalisés sont disponibles via vos conseillers Chambre d'Agriculture et CUMA.

Les frais de stockage.

Formule de calcul :

$$\text{Coût stockage} : T \text{ MS/m}^2 \times \text{Coût } \text{€}/\text{m}^2 \times \text{coefficient occupation} + \text{pertes}$$

Exemple pour un stockage sous hangar en botte rectangulaire :

Tonnage par unité de surface ? Format botte 1,20 x 1,20 x 2,50 m soit une surface au sol de 3 m² pour un poids de 500 kg brut soit à 80% de matière sèche 400 kg MS. Hypothèse d'un empilement de 6 bottes soit une hauteur de 7,20 m, cela donne : $400 \times 6 / 3 = 0,8 \text{ T MS/m}^2$.

Coût au mètre carré ? A défaut du coût réel se rapprocher dans votre département de la Fédération des CUMA qui réalise des enquêtes nationales coût de revient bâtiment ou bien via la valeur fermage des bâtiments d'exploitation (Arrêté préfectoral selon les départements) en préfecture, Chambre d'Agriculture, syndicat agricole.

A titre d'exemple le coût unitaire 2009-2010 CUMA Centre Limousin Poitou est de 9,3 €/m² pour un bâtiment métal ; et la valeur fermage pour l'Indre et Loire par arrêté préfectoral du 14 janvier 1997 modifié le 1^{er} octobre 2011 est de 1,34 à 2.23 €/m² (catégorie 2 bâtiments ou hangars fermés sur au moins 3 faces).

Coefficient d'occupation ? Pour une récolte en février et une utilisation en décembre le coefficient d'utilisation est de 10/12 que l'on pourra arrondir à 1. Pour une récolte en mars et une utilisation en juin de l'année qui suit le coefficient d'utilisation sur 2 années est de $(9+6)/24 = 0.6$

Perte ?

Dans le cas d'un stockage sous abri ce coefficient est négligeable. Dans le cas d'un stockage extérieur durant l'hiver on peut considérer que la première rangée de botte à perdu de toute sa valeur pour une utilisation en combustion à une fraction à déterminer pour les autres usages.

Sur un stockage d'une hauteur de 8 bottes c'est 1/8 de la valeur soit 12% qui est perdue, il faut en tenir compte.



Assurances

S'assurer que le stockage est bien couvert par l'assurance du bâtiment. Sur un plan réglementaire s'assurer que le stockage respecte les spécifications en vigueur.

Frais financiers

Les frais financiers liés à la plantation ou à l'achat d'un matériel spécifique (planteuse, hangar de stockage) peuvent apparaître ici. Cela peut prendre deux formes soit :

- Les intérêts annuels de l'emprunt.
- Ou bien en cas d'autofinancement le manque à gagner annuel lié au placement de cette somme d'argent.



4. Les charges de structure

4.1 Issues de la comptabilité

C'est l'ensemble des charges, **à l'exception des amortissements**, qui correspondent au fonctionnement global de l'exploitation du fait des orientations prises depuis plusieurs années.

Attention il faudra veiller à exclure les éléments exceptionnels ou à les lisser sur plusieurs années (exemple : casse moteur d'un tracteur...).

Attention à ne pas compte deux fois les mêmes charges notamment :

- les frais financiers
- les charges de mécanisation et de carburant

Si ceux-ci sont déjà comptabilisés dans les charges proportionnelles spécifiques. Dans ce cas il conviendra de les déduire des charges de structure comptables.

4.2 calculées

Ces charges dites aussi supplétives rémunèrent les moyens de production mis à disposition par l'exploitant mais sans dépense comptable réelle.

Le fermage des terres en propriété.

Comme en ce qui concerne les pertes d'exploitation le calcul se base sur :

- si le parcellaire de l'exploitation est homogène tenir compte du fermage moyen payé par l'exploitant sur ses terres.
- Si l'implantation de la culture répond à une contrainte spécifique (éloignement, terres difficiles) tenir compte du fermage lié à ce terrain.

La rémunération des capitaux propres.

Elle valorise les capitaux propres mis à disposition. C'est à dire la rentabilité des fonds propres utilisés dans l'entreprise qui serait obtenue s'ils étaient placés. Les capitaux propres (appelés aussi « fonds propres ») regroupent : les capitaux de départ, la réserve (bénéfices non redistribués), et le résultat de l'exercice. Compte tenu qu'en cas de liquidation les capitaux propres seront liquidés pour payer les dettes notamment bancaires, on peut attendre une rémunération supplémentaire de ces capitaux vis à vis d'un simple placement.



La rémunération de la main d'œuvre « familiale »

Cela correspond au montant de salaire qui serait perçu si l'exploitant était salarié. Plus généralement on peut considérer ici que c'est la rémunération souhaitée de l'exploitant.

Ici il faut prendre une décision correspondant le mieux possible au raisonnement de l'exploitant. La base de rémunération est elle au temps passée, un montant définit par avance, à l'équivalent de la culture ou d'un atelier précédent ?

Attention, parfois pour des raisons fiscales ou sociales il existe des coûts salariaux familiaux. Faire la part des choses lorsque dans les sociétés tout ou partie des capitaux propres et/ou de la main d'œuvre sont rémunérés par les comptes associés. Il ne faut pas les compter deux fois.

5. Quelles marges et quel prix ?

Le coût de revient, le prix seuil.

Le coût de revient correspond à l'ensemble des charges : variables, spécifiques, de structure (comptable et calculé).

Il s'exprime par unité de surface ou par tonne produite (attention à l'unité brute ou sèche). Il est intéressant dans le cas d'une utilisation énergétique d'exprimer le coût de revient par mégawatt en divisant par le pouvoir calorifique inférieur.

C'est ce coût qui doit servir afin de déterminer le prix de vente en appliquant une marge commerciale. Le prix seuil est lui obtenu en déduisant de l'ensemble des charges les compensations, aides et recettes obtenues.

La marge brute

C'est le produit moins les charges variables.

La marge directe

C'est la marge brute moins les charges spécifiques.

La marge nette

C'est la marge directe moins les charges de structure.

Une marge nette négative ou proche de zéro doit engager une réflexion sur la pertinence de la production.

Une marge nette positive doit permettre de développer l'activité de l'exploitation en dégageant des capacités d'investissement.



Rédaction : Christophe BERSONNET, Chambre Agriculture 37

Ont participé à la rédaction

Laure PEDOUSSAUT, Coop de France

Sylvain MARSAC, Arvalis

Alain BESNARD, Arvalis

Elodie NGUYEN, Chambre Régionale d'Agriculture de Picardie

Références :

Analyser les performances technico-économiques de l'exploitation agricole. Centre d'économie rurale de l'Est n°54 mai 2003.

REGIX – Colloque Lyon 2010.