



Présentation consommation énergétique bâtiment/accessoire



-Présentation :

Actuellement, sur SimAgri, vos bâtiments et accessoires ne consomment rien en énergie (électricité, fioul, gaz).

Cette nouveauté vise à intégrer dans SimAgri la consommation énergétique pour les bâtiments ainsi que les accessoires.

La première étape va uniquement consister à mettre en place des consommations électriques. Certains bâtiments et accessoires vont donc se voir attribuer une consommation électrique de base exprimée en kilowatt-heure (kWh), qui représente la consommation par unité de mesure du bâtiment/accessoire concerné (certains bâtiments/accessoires ne consomment rien). Cette consommation est définie en cas d'utilisation du bâtiment/accessoire. Vous allez vous dire « oups, c'est compliqué ça encore ! ». Voici ce que cela donne pour une porcherie et une salle de traite par exemple :

Consommation électrique de base d'une porcherie :

0,840 kWh / m²

La porcherie va donc consommer, par jour 0,840 kWh, et ce, pour un m² utilisé (unité de mesure de la porcherie). Si ma porcherie fait 100m², elle consommera 84 kWh par jour (0,840X100).

Consommation électrique de base d'une salle de traite :

0,050 kWh / L

La salle de traite va donc consommer 0,050 kWh par litre de lait produit (unité de mesure de la salle de traite). Si je produis 1000 litres de lait sur une traite, la consommation sera de 50 kWh (0,050X1000).

Cette consommation de base, qui sert donc de référence, à chaque bâtiment/accessoire, va ensuite être amenée à varier, en fonction de plusieurs éléments :

- Unité utilisée
- Niveau d'équipement
- Usure
- Saison



-Unité utilisée :

Comme on l'a vu, il s'agit d'une consommation électrique en cas d'utilisation du bâtiment/accessoire. Que se passe-t-il si par exemple je n'utilise pas la totalité de mon bâtiment, ou si je n'utilise pas ma salle de traite sur une journée ?

Dans ce cas-là, le programme va prendre en compte uniquement 10% de la consommation de base pour tous les bâtiments/accessoires assimilés stockage/élevage (c'est le cas de la porcherie).

Par exemple, ma porcherie de 100m² est occupée à hauteur de 40m² par mes porcins, j'ai donc 60m² inutilisé. Je vais donc consommer par jour :

$$(40 \times 0,840) + ((60 \times (0,840 \times 0,10)))$$

$$33,6 + (60 \times 0,084)$$

$$33,6 + 5,04$$

$$38,64 \text{ kWh}$$

Pour la salle de traite, elle ne consommera rien, étant donné qu'elle est assimilée comme accessoire de production. Si rien n'est produit, elle ne consomme rien.

Comme vous l'aurez remarqué, même si vous n'utilisez pas certains de vos bâtiments/accessoires, ils vont tout de même consommer de l'énergie. Notez aussi que tous les bâtiments et accessoires ne consomment pas de l'énergie, certains n'en n'ont pas besoin, comme par exemple le silo taupe, la cuve à eau...

-Niveau d'équipement :

Actuellement sur SimAgri, il n'existe pas de niveau d'équipement pour les bâtiments/accessoires. Cela va être ajouté en même temps que la consommation énergétique.

Vous aurez ainsi le choix, lors d'une construction ou d'un agrandissement, d'équiper votre bâtiment/accessoire d'un certain niveau d'équipement.

Un niveau d'équipement regroupe plusieurs éléments, tels que l'isolation, le chauffage, la ventilation, l'agencement... Ces éléments sont regroupés sous l'appellation niveau d'équipement. Il existe 5 niveaux, 1 étant le niveau le plus faible (bâtiment/accessoire actuel), 5 le niveau le plus élevé.

Par exemple, une porcherie de niveau 1, consommera de base, plus qu'une porcherie de niveau 2, qui elle-même consommera plus qu'une porcherie de niveau 3... Plus le niveau d'équipement est élevé, moins vous consommez, plus vous faites des économies sur la consommation électrique. Bien entendu, cela engendre un surcoût lors de la construction ou agrandissement, en fonction du niveau choisi.

Ce niveau d'équipement va donc influencer la consommation de notre bâtiment.

Reprenons l'exemple de notre porcherie qui actuellement a un niveau d'équipement de 1 (d'office, tous les bâtiments/accessoires actuels auront un niveau d'équipement de 1). Elle consomme donc 0,840 kWh/m². Je souhaite construire un nouveau bâtiment, je choisis une porcherie de niveau 3. Je vais la payer plus cher, par contre, avec ce niveau, cela me permettra de réaliser une économie de 25% sur la consommation énergétique, le bâtiment consomme moins.

Ma consommation va donc être de :

$$0,840 \times 0,75 = 0,630 \text{ kWh/m}^2$$

Ma nouvelle porcherie consommera donc 0,630 kWh/m² en utilisation, contre 0,840 kWh/m² pour l'ancienne. Si elle n'est pas utilisée, elle consommera aussi moins que l'ancienne.

Economie selon niveau d'équipement :

Niveaux	Pourcentage économie consommation énergie	Surcoût
1	0%	Aucun
2	15%	+
3	25%	++
4	35%	+++
5	45%	++++

-Usure :

L'usure d'un bâtiment/accessoire va aussi influencer sa consommation énergétique. Si l'on compare deux bâtiments avec un même niveau d'équipement, et utilisés de la même façon, un bâtiment/accessoire usé à 50% consommera plus qu'un bâtiment/accessoire usé à 10%.

La surconsommation liée à l'usure peut aller jusqu'à 20%.

-Saison (météorologique) :

Enfin, selon la saison, votre bâtiment/accessoire pourra consommer plus d'énergie. C'est par exemple le cas en hiver et en été, ou vous pourrez consommer jusqu'à 30% d'électricité en plus.

-En résumé :

Il faudra donc tenir compte de ces paramètres pour optimiser votre consommation énergétique sur votre exploitation virtuelle.

-Coût :

La consommation électrique sera calculée chaque jour. Des statistiques seront aussi affichées.



La facturation est établie mensuellement, le coût du kWh étant fixé de base **0,08 €**. Le prix du kWh pourra être amené à varier.

-Conclusion :

Cette nouveauté va permettre de renforcer la gestion de la partie infrastructures, bâtiments et accessoires. Pour les éleveurs par exemple, il faudra optimiser la place dans les bâtiments, tenir compte de la saison... Bien entendu, cela va augmenter les charges de production.

-Par la suite :

Pour le moment, on ne consomme que de l'électricité. Par la suite, il est possible que la consommation de fioul et gaz soit rajoutée, pour certains bâtiments/accessoires.



De même, la production d'énergie est envisagée, sous forme par exemple de panneaux photovoltaïques, d'éoliennes, ou de structures de méthanisation. Vous pourrez ainsi choisir d'acheter l'énergie, ou d'en produire une partie voir la totalité sur votre exploitation.

Bon jeu à tous,

Le logo SIMAGRI est écrit en lettres capitales vertes. Le 'A' est remplacé par une silhouette d'épi de blé vert et jaune. Le 'I' est remplacé par un cercle jaune. Le logo est reflété en dessous.