

## ■ Exploitation de Jean Luc PAYAN -

Apiculture à Reillanne

### Caractéristiques de l'exploitation

Depuis le mois de janvier 2012, M. Payan réalise sa production de miel sur la commune de Reillanne. La production actuelle est de 5 tonnes de miel avec un objectif affiché de 7 à 8 tonnes environ pour un total de 400 ruches. Dans un souci de sélection génétique, cet apiculteur, produit désormais ses propres reines sur son exploitation. Cette exploitation pratique l'apiculture transhumante et permet la production des miellées d'acacia, de romarin, de tilleul, de châtaigner... .

### Pourquoi réaliser un diagnostic ?

« Nous avons un projet de chauffe-eau solaire pour la fromagerie. Plusieurs dispositifs de financement étaient possibles. Mais nous avons souhaité suivre la démarche de l'AAP AGIR. Ce qui m'a plu c'est notamment le suivi proposé avec des compteurs. Contrairement aux aides habituelles, données sans obligation de résultat ou avec du « flicage », nous allons pouvoir constater la pertinence des financements publics. Le chargé de mission qui nous a accompagnés a fait un gros travail pour répondre aux fortes exigences de l'AAP et a été une personne ressource pour nous accompagner dans nos actions. »



« Pour être cohérent, le mode de production bio doit être associé à une recherche d'autonomie sur la ferme. »

*Pour accompagner le secteur agricole dans la réduction de ses consommations énergétiques et de ses émissions de gaz à effet de serre, un réseau de conseil se mobilise en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sa mission, inciter les agriculteurs à adopter les bonnes pratiques énergétiques*

## ■ Etat des lieux – Le diagnostic 2009

Le diagnostic énergétique Dia'Terre® permet d'évaluer les consommations d'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) à l'échelle de l'exploitation agricole. L'agriculture française représente 20% des émissions nationales de GES. Le changement climatique impacte directement la production agricole. Or, l'agriculture est l'un des secteurs capable de stocker du carbone, donc d'atténuer le changement climatique.

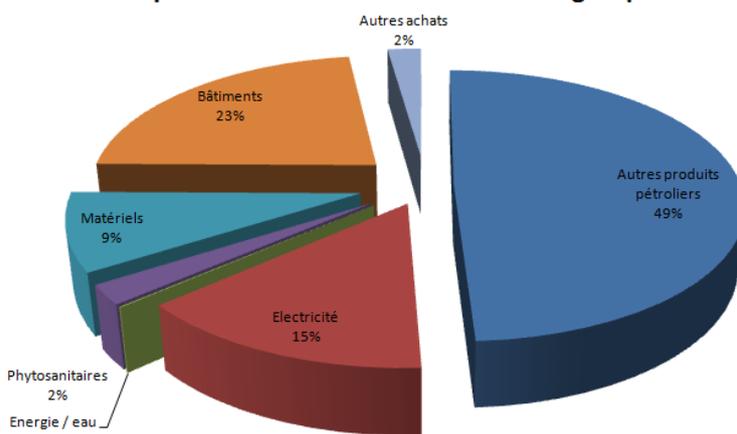


### ÉNERGIE

#### Répartition des énergies consommées

La consommation totale en énergie est de 7018 EQF/an avec 64% (soit 4466 EQF/an) d'énergie directe et 36% (soit 2 552 EQF/an) d'énergie indirecte.

#### Répartition des consommations énergétiques



L'énergie directe est caractérisée par le gazole et l'électricité tandis que l'énergie indirecte est caractérisée par les bâtiments, le matériel et le plastique consommé.

Au niveau de cette exploitation la consommation énergétique atteint 18 EQF/ruche et 585 EQF/tonne de miel.

Les 3 principaux postes de consommation énergétique sont le gazole, l'électricité et le bâtiment, ils représentent 87% de l'énergie totale.

Les postes les plus consommateurs d'énergie sont :

Véhicule	Répartition	Utilisation
Fourgon	82%	Transport des ruches, visites de contrôle et récolte du miel
Voiture (partner)	18%	78 % Trajet domicile travail
		22% livraisons

**Gazole** : représente 49% de l'énergie totale soit 3 454 EQF, Ce poste correspond à la consommation de gazole 96% par les véhicules et de gaz naturel 4% pour le chauffage.

**Bâtiments** : deuxième poste avec 1 586 EQF soit 23% de l'énergie totale, il concerne un hangar agricole âgé de 20 ans de 300 m<sup>2</sup> en béton et structure fer.

 Electricité : représente le troisième poste de consommation avec près de 1 005 EQF soit 14% de la consommation d'énergie totale. L'électricité est utilisée pour la régulation de la température dans le local de stockage du miel, pour les opérations d'extraction du miel et pour le chauffage de la pièce de conditionnement.

Remarque :

En apiculture, un apport de sucre est réalisé pour le nourrissage des abeilles. Ce complément alimentaire a lieu au mois de février pour stimuler les ruches avant la pollinisation. Le nourrissage intervient au mois d'octobre pour la mise en hivernage. Ce complément est également utile pour la stimulation des jeunes essaims. Pour les 400 ruches de cette exploitation, ce nourrissage correspond à 4 tonnes de sirop en provenance de Belgique. Cette donnée de complément alimentaire n'est pas comptabilisée par le diagnostic PLANETE.

## GAZ A EFFET DE SERRE (GES) & STOCKAGE DE CARBONE

L'activité de l'exploitation engendre l'émission de 16,7 éq t CO<sub>2</sub>/an, soit 1,4 éq t CO<sub>2</sub>/ tonne de miel.

Le CO<sub>2</sub> est le principal gaz à effet de serre émis :

48% par la combustion du gazole 7,3 t/an et la consommation d'électricité 0,4 t/an,

52% sont dus à la fabrication du bâtiment 7t/an et matériels 2 t/an.

## EAU

L'eau utilisée au niveau de la miellerie sert uniquement au nettoyage du matériel et au lavage du bâtiment pendant les activités d'extraction et de conditionnement du miel.

Sur le site d'Eguilles, l'eau consommée provient du canal de Provence. La consommation annuelle est de 43 m<sup>3</sup>. Les eaux de lavage ne sont pas traitées.

## DECHETS

L'activité apicole ne produit pas de déchet direct lié à la production de miel. Cependant, des bobines de films plastiques sont utilisées à plusieurs niveaux notamment pour le transport et le stockage des hausses de ruches. Le plastique usagé est évacué avec les ordures ménagères.

## ■ Etat des lieux – Le diagnostic 2014

Ce diagnostic effectué sur l'année 2013 a également utilisé l'outil PLANETE. L'objectif est d'assurer le suivi des actions engagées en 2010 et de faire une estimation des économies d'énergies réalisées. D'une manière générale, on note une économie globale de 18.76% ce qui représente environ 1 317 EQF. Cette réduction significative s'explique par le faible impact environnemental de la nouvelle miellerie essentiellement constituée de bois.

### ÉNERGIE

Les postes les plus consommateurs d'énergie sont :



**Gasoil:** Ce poste est le plus impactant avec 3 431 EQF soit 122.5 GJ. Pour 95%, ce poste correspond à la consommation de gazole des véhicules et à hauteur de 5% pour la consommation de gaz butane. Au total, c'est près de 2 880 litres qui ont été consommés par les deux véhicules soit 3 256.28 EQF soit 116.3 GJ. La répartition des consommations entre les deux véhicules reste inchangée.



**Electricité :** Ce poste est le second poste de consommation avec près de 1 559 EQF soit 27.34% de la consommation d'énergie totale. L'électricité est principalement utilisée pour les opérations d'extraction du miel, la charge du chariot élévateur acheté en 2012, la régulation de la température dans le local de stockage à l'aide d'une petite pompe à chaleur (PAC) et la production d'eau chaude sanitaire pour le lavage des appareils.

**Gaz :** L'exploitation utilise des bouteilles de gaz butane de 13kg afin de faire fondre la cire. Cela représente environ 112 kg de gaz butane soit 6.24 GJ soit 174.72 EQF ce qui constitue une dépense de près de 214 euros sur l'année



**Bâtiments :** Ce poste fait référence aux quantités de matériaux utilisées pour la construction de la miellerie bioclimatique. Pour rappel, le bâtiment est principalement constitué de bois de sapin de type Douglas. Ce poste représente 711.2 EQF soit 25.4 GJ (pour environ 55.3 tonnes de bois utilisé de type Douglas).

Remarques :

Cette exploitation réalise le nourrissage des abeilles en hiver avec du sirop en provenance d'Italie, certifié Agriculture Biologique. Pour cette exploitation de 400 ruches, le nourrissage correspond à 2.8 tonnes de sirop en 2013. Pour rappel, cette donnée de complément alimentaire n'est pas comptabilisée par le diagnostic PLANETE.

## GAZ A EFFET DE SERRE (GES) & STOCKAGE DE CARBONE

### Décomposition par poste / Exprimé en tonnes éq. CO<sub>2</sub>

L'activité de l'exploitation engendre l'émission de 9.88 éq t CO<sub>2</sub>/an, soit 1,98 éq t CO<sub>2</sub>/ tonne de miel.

Le CO<sub>2</sub> est le principal gaz à effet de serre émis à hauteur de 96% par la combustion du gazole soit 9,36 éq t CO<sub>2</sub>/an et la consommation d'électricité avec 3.3% soit 0,32 éq t CO<sub>2</sub>/an.

## EAU

L'eau qui est utilisée au niveau de la miellerie sert simplement au nettoyage du matériel et au lavage du bâtiment pendant les activités d'extraction et de conditionnement du miel. Cela représente donc que de petites quantités d'eau utilisées de façon très sporadique. L'eau consommée provient d'un forage qui ne dispose pas de compteur et qui alimente à la fois l'habitation et la miellerie. La consommation annuelle reste donc inchangée : 43 m<sup>3</sup>.

Le stockage de l'eau de pluie est effectué dans des cuves individuelles de 1 m<sup>3</sup>. Ces cuves de récupération proviennent de l'achat du sirop pour les abeilles. A ce jour, on dénombre 15 cuves ce qui représente donc 15 m<sup>3</sup> mais à terme cette exploitation comptabilisera 24 cuves.

## DECHETS

Les bobines de films plastiques ne sont plus utilisées lors des phases de transport et de stockage des hausses de ruches. D'une manière générale, la production de déchets au sein de cette exploitation est quasi nulle.

## ■ Suivi et évolutions

La quasi totalité du plan d'action élaboré en 2009 dans le cadre du programme Agir a été mis en œuvre. L'essentiel du résultat du plan d'action est la création de la miellerie bioclimatique qui est désormais exploitée par M.Payan. Conformément au projet initial, cette installation se trouve à proximité du domicile de M.Payan. On note que M.Payan produit désormais de la gelée royale et réalise l'incubation de cellules royales au sein de son laboratoire.

Premier constat, la consommation totale d'énergie est de 5 701 EQF soit une baisse des consommations d'énergie de près de 18.8% par rapport à l'année de référence 2008. Ceci s'explique principalement par l'installation d'une miellerie bioclimatique construite en bois avec un faible impact sur l'environnement. De façon plus détaillée, les résultats obtenus sont les suivants :



Gazole : La consommation de carburant est sensiblement similaire à 2008 avec un total de 3 431 EQF soit 122.5 GJ. Ceci s'explique par les déplacements à répétition que M.Payan a été contraint d'effectuer pour protéger sa production des conditions météorologiques. Le diagnostic ne fait donc apparaître aucune diminution significative sur ce poste.

Gaz : Dans le but de diminuer la consommation de gaz naturel, l'apiculteur a construit un four solaire pour faire fondre la cire des cadres.



Électricité : La consommation électrique totale pour l'année 2013 est de 1 487 euros soit 5 836 kWh consommés. Cela représente près de 56 GJ soit environ 1 559 EQF. Globalement, ce poste a augmenté de moitié. Ceci s'explique par l'acquisition de M.Payan de nouveaux équipements électriques dont la consommation annuelle approximative est de 1 920 kWh soit près de 33% des consommations totales d'électricité. On note la présence :

- d'une couveuse qui fonctionne environ 4 mois dans l'année (d'avril à juillet) avec une température constante de 36°C et une hygrométrie de 60%,
- d'un chariot élévateur électrique équipé de batteries. Il est rechargé à raison de 50 fois/an ce qui représente une consommation moyenne d'environ 1 200 kWh soit 62.5% des consommations électriques des nouveaux équipements,
- d'un ballon d'eau chaude d'environ 100L équipé d'une résistance électrique,
- un chauffage d'appoint de 1kW dans la pièce de conditionnement qui fonctionne de décembre à avril soit 150 jours par an à raison de 5 heures par jour soit 750 kWh.

Il est important de souligner que malgré une hausse des consommations d'électricité, on observe des meilleures conditions de stockage du miel. Ceci confère plus de flexibilité à M.Payan qui peut ainsi écouler son stock plus sereinement tout au long de l'année. En vue des prochains suivis, il sera néanmoins intéressant de suivre plus précisément les consommations électriques des différents équipements afin d'affiner les résultats obtenus pour ce poste.



Bâtiment : On observe une diminution des consommations d'énergie de près de 55% pour ce poste. Au total, ce poste représente 711.2 EQF soit de 25.4 GJ (pour environ 55.3 tonnes de bois type douglas).

## ■ Les pistes d'améliorations : le plan d'actions

Thématique	Actions	Impacts attendus
<b>ÉNERGIE GES</b>	<b>Construction d'un four solaire</b>	Economie d'environ 1 bouteille de gaz butane par an soit une économie d'environ 0.72 GJ soit 20.16 EQF/an
<b>EAU</b>	<b>Récupération eau de pluie (15m3)</b>	Diminution de pression sur la ressource en eau (50 m3/an).

Exploitation de Jean Luc PAYAN 04110 Reillanne

Diagnostic réalisé par Thomas Fouant Chambre agriculture 13- 04 42 23 86 42 (à présent Romain Gateau)



Retrouvez d'autres diagnostics de fermes et des exemples de fermes exemplaires sur [www.jediagnostiquemaferme.com](http://www.jediagnostiquemaferme.com)