



griterrenergie

Maîtriser vos coûts énergétiques, c'est préserver votre marge et la planète !



N°1 Mars 2018

Sommaire

Page 2

Les aides et actualités

Page 3

Les territoires en action

Pages 4-5

Photovoltaïque : du soleil pour les exploitations

Pages 6-7

Méthanisation : des bénéfices qui gazent sur vos exploitations

Pages 8-9

Méthanisation : quelles évolutions agronomiques ?

Page 10

Match de la conso : pneumatique & pulvé

Page 11

Optimiser le coût énergétique de l'irrigation

Page 12

Vos contacts



**Tony
CORNELISSEN**

**Président Commission énergie biomasse
Chambre régionale d'agriculture
Nouvelle-Aquitaine**

L'énergie représente 10 à 25% des charges variables de nos exploitations, soit en moyenne 12 300 €/an. En 2017, toutes les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine ont uni leurs compétences autour d'un programme AGRITERRENERGIE.

Ainsi, des outils, des journées techniques et les conseillers sont disponibles sur votre département pour vous aider à économiser de l'énergie, sur vos postes carburant, irrigation, chais, bâtiment par exemple et mettre en place de la méthanisation, des panneaux photovoltaïques, du bois énergie,... sur vos exploitations.

Vous trouverez dans ce premier numéro AGRITERRENERGIE des pistes et retours d'expériences de collègues agriculteurs pour gagner en autonomie énergétique sur nos territoires.

Les aides et actualités...

Des aides spécifiques pour l'élevage

Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations Agricoles (PCAE)



Le dispositif PCAE-Modernisation des élevages Nouvelle-Aquitaine soutient, entre autres, les investissements pour l'amélioration de la performance énergétique des exploitations d'élevage dans le but d'améliorer la performance économique des exploitations. Pour être éligible à ces aides, il suffit d'être agriculteur (en individuel ou en société à objet agricole) sur une exploitation dont le siège est situé en Nouvelle-Aquitaine et de candidater à l'AAP Modernisation des élevages selon les règles en vigueur.

Le plan de financement des projets est le suivant :

Taux de base	Bonification le cas échéant		Montant éligible		
			Plancher	Plafond	
30 %	Nouveaux installés	5 %	10 000 €	Cas général	80 000 €
	Zone montagne	10 %		GAEC 2 associés	144 000 €
				GAEC ≥ 3 associés	200 000 €

Les investissements éligibles relatifs aux économies d'énergie sont :

- ▲ échangeurs thermiques de type air-air, air-sol, puits canadien, VMC double-flux
- ▲ équipements liés à un local de production et d'utilisation d'énergie renouvelable destiné au séchage en grange des fourrages
- ▲ isolation des bâtiments existants de logement des animaux (l'isolation de bâtiments neufs est incluse dans la catégorie logements des animaux)
- ▲ chauffe-eau solaire thermique, chaudière à biomasse et matériel de valorisation associé
- ▲ pompes à chaleur
- ▲ équipements liés à la substitution d'une source d'énergie fossile
- ▲ équipements liés à la production et à l'utilisation d'énergie photovoltaïque (si aucune revente sur le réseau et valorisation en totalité sur l'exploitation et l'habitation non reliée au réseau)

Une grille de notation a été élaborée pour sélectionner les projets en fonction de plusieurs critères. Renseignez-vous auprès de votre conseiller pour en savoir plus.

D'autres systèmes de soutien existent notamment auprès de l'ADEME et de la Région ou de votre Conseil départemental. Ceux-ci sont étudiés au cas par cas en fonction des projets. Les projets de méthanisation (études et investissement) peuvent être accompagnés par l'ADEME et la Région suite à une analyse technique et économique rigoureuse des dossiers. Pour plus d'information, contacter votre conseiller Chambre d'agriculture.

Les territoires en action



Le Plan Climat-Air-Energie Territorial : une obligation pour les collectivités

La COP 21 qui s'est tenue à Paris fin 2015, a marqué les esprits. Depuis, la nécessité d'agir nous est rappelée régulièrement.

La loi sur la transition énergétique oblige les collectivités de plus de 20 000 habitants à s'engager dans un PCAET qui vise :

- La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- La sobriété énergétique
- Le développement des énergies renouvelables
- L'amélioration de la qualité de l'air
- L'adaptation au changement climatique

L'agriculture qui contribue pour **20 % des émissions françaises** de Gaz à Effets de Serre (GES) a 3 leviers d'action : la réduction des émissions de N₂O et de CH₄, le stockage de carbone dans le sol et la biomasse, et la production d'énergie (biogaz, photovoltaïque,..).

De nombreux territoires en NA sont engagés dans la transition énergétique : on dénombre **48 Territoires à Energie Positive** pour la Croissance Verte (TEPOS-TEPCV) ou en devenir dans la région. Plus de 148 intercommunalités de plus de 20 000 habitants sont concernées par la mise en place de PCAET d'ici le 31/12/2018 et pour lesquelles des actions sur l'atténuation du changement climatique sont nécessaires.

Philippe BROUSSE
Chambre départementale
d'agriculture de Dordogne

Des documents stratégiques régionaux en cours d'élaboration...

Plusieurs travaux stratégiques de planification régionaux sont actuellement en cours.



Ces outils doivent permettre de répondre aux objectifs nationaux : réduire de 40% les Gaz à Effet de Serre, de 30% la consommation d'énergies fossiles et de 32% la part des énergies fossiles.

➤ **LE SRADDET** : Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, il a pour objectif de définir les grandes priorités d'aménagement du territoire régional et d'assurer la cohérence des politiques publiques concernées.

➤ **LE SRB** : Schéma Régional Biomasse, il fixe des orientations et planifie des actions régionales concernant les filières de production et de valorisation de la biomasse susceptible d'avoir un usage énergétique.

➤ **LE SRADDET et le SRB** sont actuellement en cours. Plusieurs réunions locales de concertation ont eu lieu en Nouvelle-Aquitaine.

Ces schémas régionaux devraient être validés début 2019.

Annabelle GALLITRE
Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine

En réponse, les Chambres aident les collectivités à l'aide du plan d'action ClimafilAgri

Économiser l'énergie sur les exploitations agricoles, produire des énergies renouvelables, stocker le carbone, s'adapter aux changements climatiques... l'agriculture et la forêt sont les atouts indispensables pour réussir la transition énergétique des territoires ruraux. Les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine accompagnent les collectivités à l'échelle locale en incitant ces dernières à travailler avec leurs agriculteurs. A l'échelle régionale, via la démarche Climafilagri, les Chambres d'agriculture en partenariat avec l'ADEME et la Région, caractériseront les actions économiquement rentables à mettre en œuvre en fonction des filières agricoles représentatives de chaque territoire.



Thomas LEBARGY
Chambre départementale d'agriculture de Charente-Maritime

Photovoltaïque

Retour sur Un premier salon photovoltaïque réussi



Les **30 et 31 mars 2018** ont été organisées, par la Chambre régionale d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et les Chambres départementales, deux journées consacrées au photovoltaïque.

Le premier **Salon Photovoltaïque** de la région a eu lieu en **Charente**, au sein du lycée agricole de l'Oisellerie à La Couronne. Technologie des équipements, dimensionnement des projets, possibilités de financement, projets collectifs, autoconsommation, entretien des panneaux ; les **250 visiteurs** et porteurs de projets ont pu trouver des réponses à leurs questions à travers **des conférences, des ateliers, des retours d'expériences** ainsi qu'en rendant visite aux **30 exposants** présents sur le site.

Les agriculteurs, premiers détenteurs de toitures et de terrains sont **des acteurs clés dans le développement de l'énergie solaire**. La réussite de cette journée démontre à nouveau l'intérêt que porte la profession aux énergies renouvelables, d'autant que celles-ci permettent une **diversification des activités de l'exploitation engendrant un complément de revenus** ou, pour le photovoltaïque, la facilitation de financement d'un bâtiment.

Ce salon fut un lieu privilégié pour découvrir les dernières actualités du photovoltaïque, échanger et **avancer sur l'élaboration de projets**.

Les exposants et participants se sont montrés **très satisfaits de la journée** et nous encourageant à réitérer l'organisation d'un tel événement.

Juliette TIZON

Chambre départementale d'agriculture de Charente



Photovoltaïque en collectif, ils l'ont fait !



La SAS **AGRIBASOL** composée de **13 associés, 14 bâtiments** avec au total **1 969 kWc** installés en toiture a été inaugurée le **31 mars** dernier lors de la deuxième journée du salon.

Samuel BLONDET
GAEC DE CHAMPAGNAT
À DOMPIERRE LES EGLISES (87)

Depuis 3 générations, notre «structure d'exploitation» s'est agrandie mais l'évolution de la main d'oeuvre n'a pas suivi la même courbe ! Nous avons besoin de bâtiments d'élevage complémentaires pour loger l'ensemble de nos animaux l'hiver dans des conditions optimales et pour améliorer notre travail tant en confort qu'en sécurité.

Le photovoltaïque a été la solution pour nous aider au financement du bâtiment. Le collectif nous a permis de concrétiser ce projet qui répond exactement à nos attentes.

Isabelle ROMMELUERE

Chambre départementale d'agriculture de Haute-Vienne





Autoconsommation photovoltaïque

Opportunité pour l'agriculture ?

L'autoconsommation est possible depuis le 9 mai 2017, elle constitue une alternative aux tarifs d'obligation d'achat.

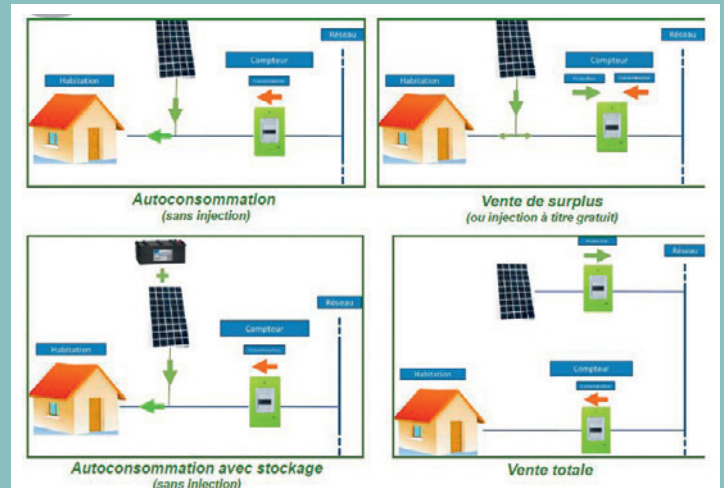
Dès lors 2 possibilités s'offrent au porteur d'un projet photovoltaïque :

➤ Installer un générateur photovoltaïque avec autoconsommation partielle et revente du surplus

ou

➤ Installer un générateur photovoltaïque en autoconsommation totale (sans revente du surplus)

A première vue, la solution n°1, peut sembler proche de la situation antérieure de revente totale puisque le porteur du projet peut bénéficier d'un tarif de rachat du surplus d'électricité produite. Cependant, le tableau ci-dessous, comparant la situation en revente totale et en revente partielle de l'électricité, met en évidence un changement profond du modèle économique du projet.



Tarif d'obligation d'achat et prime - Arrêté du 9 mai 2017
1er trimestre 2018

Puissance crête	VENTE TOTALE		VENTE DE SURPLUS	
	Tarif d'achat en intégration	Tarif d'achat	Tarif d'achat	Prime à l'investissement
≤ 3 kWc (20 m ²)	20,47 c€/kWh	18,22 c€/kWh	10,00 c€/kWh	380 €/kWc
≤ 9 kWc (60 m ²)	17,74 c€/kWh	15,49 c€/kWh	10,00 c€/kWh	290 €/kWc
≤ 36 kWc (220 m ²)		12,07 c€/kWh	6,00 c€/kWh	190 €/kWc
≤ 100 kWc (650 m ²)		11,12 c€/kWh	6,00 c€/kWh	90 €/kWc

Le tarif de rachat de l'électricité en revente de surplus, chute de façon très importante et reste fixe sur la durée du contrat (20 ans). Dès lors, il devient plus avantageux d'auto-consommer l'électricité produite que de la revendre à un tarif inférieur au tarif d'achat d'électricité à un fournisseur (entre 8 et 12 ct €/kWh). Certes, une prime à l'investissement vient modérer la baisse du tarif de rachat de l'électricité, mais il n'en demeure pas moins qu'il devient obligatoire d'apporter un regard nouveau sur l'analyse économique de son projet.

Conséquence pour l'agriculture :

Nécessité d'intégrer une part importante d'auto-consommation de la production pour trouver un équilibre économique. Le dimensionnement du projet de générateur photovoltaïque sera lié à la possibilité

d'autoconsommation sur l'exploitation et non pas à la surface de toiture disponible.

La rentabilité économique du projet sera liée au prix d'achat de l'électricité consommée sur l'exploitation et donc aux économies potentielles sur la facture d'électricité.

Autoconsommation = production / consommation.

Le projet sera d'autant plus rentable que la consommation est diurne et régulière sur l'année.

Ces nouveaux modèles de développement du photovoltaïque concernent principalement les **productions consommatrices d'électricité** :

- élevage hors sol à forte consommation d'électricité toute l'année (porc, volailles)
- élevage laitier avec robot de traite
- exploitation avec atelier de transformation

François DELAGE

Chambre départementale d'agriculture des Pyrénées-Atlantiques

Méthanisation

Méthanisation : des bénéfices qui gazent sur vos exploitations

Un nouveau dispositi



Une filière dynamique et accompagnée en Nouvelle-Aquitaine

Les adhérents Vienne Agri Métha (VAM), association de la Vienne qui accompagne les agriculteurs et les structures partenaires dans leur projet de méthanisation, témoignent :



Pourquoi ?

« VAM m'a invité à me poser beaucoup de questions sur mes motivations, la cohérence du projet dans mon environnement... Avec du recul j'ai réalisé à quel point l'engagement dans cette filière ne se prend pas à la légère ».

Avec qui ?

« VAM insiste sur la nécessité d'être à l'écoute de la réalité de la filière méthanisation... pour que ce regard éclairé nous permette de définir par nous-même le meilleur projet à mettre en place sur notre territoire... Nous avons petit à petit mûri notre projet et savons ce qu'il faut faire et ne pas faire »

Comment ?

« la méthode proposée me permet d'avancer sereinement dans mon projet »

Alors qu'il n'y avait qu'une unité de méthanisation en fonctionnement dans la Vienne à la création de Vienne Agri Métha en 2013, on en compte à ce jour trois. Cinq ans plus tard, les 100 visites d'unités de méthanisation proposées et les 220 agriculteurs formés ont suscités l'émergence d'une trentaine de projets.

Hélène BERHAULT-GABORIT
Chambre départementale d'agriculture de la Vienne



Dispositif d'accompagnement

Venez découvrir les visites, formations, journées techniques du dispositif régional méthanaction, co-animé par la FRCUMA et la Chambre régionale d'agriculture.

Vous pouvez également consulter les fiches technico-agronomiques des unités de méthanisation néo-Aquitaine en fonctionnement.

Annabelle GALLITRE
Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine



Innovation : ça gaze en agriculture

L'injection de biométhane dans le réseau de gaz naturel est une nouvelle voie de valorisation du biogaz issu de la méthanisation.

Pour pouvoir être injecté dans le réseau de gaz naturel, le gaz doit répondre aux spécifications techniques des opérateurs de réseau de gaz naturel (distribution et/ou transport). Il doit donc subir une épuration poussée, qui porte sa teneur en méthane à 97 % et permet d'éliminer tous les éléments indésirables (eau, hydrogène sulfuré et oxygène principalement).

Epandage collectif de digestat produit lors de la méthanisation

Lionel PHILIP

Président de la FD CUMA 47

Volume : 30 000 m³

Surface épandue : 1 080 ha

Nombre d'épandage : 180

Période d'épandage :

- fin d'hiver/début printemps sur culture d'hiver, prairies ou pré-semis des cultures de printemps,
- printemps sur cultures d'été,
- été/début d'automne sur cultures d'hiver, chaumes et prairies.



Thierry AURISSET

SARL Methalayu Préchacq-Navarrenx (64)
Mise en service prévue en 2018

Tonnage : 20 000 tonnes (fumiers, lisiers, intercultures, résidus, déchets végétaux, biodéchets et graisses)

Capacité : 80 Nm³/h

Coût : 6 000 000 € HT

Collectif

Constructeur : Valbio



« Une société, la SARL Méthalayu, a été créée pour porter le projet. Les 16 agriculteurs impliqués centralisent les lisiers et fumiers produits par leurs élevages jusqu'à une unité de méthanisation.

Nous avons choisi de valoriser le biogaz produit en l'injectant directement dans le réseau de gaz naturel, d'une part car nous voulions valoriser au maximum l'énergie du gaz pour avoir une meilleure rentabilité, et d'autre part car nous manquions de solutions pour valoriser la chaleur pour la cogénération ».

Mathieu FOUCHE

Chambre départementale d'agriculture du Lot-et-Garonne

« 1 080 ha de cultures de 22 exploitations agricoles reçoivent des épandages de digestat. Un caisson de 50 m³ laissé en bout de champ nous permet de stocker du digestat au plus proche des parcelles. Grâce à une pompe, nous envoyons le digestat stocké via des tuyaux dans le Quadra-ferti ou la tonne à lisier. Nous utilisons environ un caisson par hectare pour l'épandage avec un rendement de 110 m³/h pour la tonne et 70 m³/h pour le Quadra. Nous épandons environ 600 m³/jour de digestat.

Nous pouvons affirmer qu'au niveau visuel la qualité est là. On peut constater la différence entre une parcelle recevant du digestat ou non. »

Mathieu FOUCHE

Chambre départementale d'agriculture du Lot-et-Garonne

Méthanisation

Quelles évolutions agronomiques ?

Planter des CIVE pour alimenter son unité de méthanisation : intérêts et limites



Le développement des unités de méthanisation conduit à s'interroger sur l'opportunité d'implanter des CIVE (Culture Intermédiaire à Vocation Energétique).

Le choix des CIVE est très large car les contextes pédo-climatiques sont nombreux à l'échelle de la région Nouvelle-Aquitaine.

Le choix d'une CIVE doit prendre en compte au minimum :

- Le type (CIVE d'hiver ou de fin de printemps / été),
- L'espèce en fonction des rotations de l'exploitation (choix des crucifères à proscrire si colza, attention à l'allélopathie, persistance de ray grass comme adventice...), en fonction des types de sols (portance des sols, précocité, portance des sols à la récolte), en fonction du régime hydrique (sécheresse estivale précoce sur certains secteurs), en fonction des stades / dates de récolte (implantation de la culture suivante)...

Des références existent sur de nombreuses espèces : couverts végétaux utilisés en intercultures, cultures dérobées récoltées en élevage, mélanges céréaliers ou cultures de printemps. Sur les systèmes d'élevage, les mélanges céréaliers (orge, seigle, triticale) associés à des légumineuses (féverole, vesce) donnent de bons résultats (de 4 à 6 T MS / ha suivant le stade de récolte), tout en laissant les terrains disponibles pour des semis de maïs fourrage ou de sorgho avec des dates de récolte précoces.

Les bases

Pour réussir ses CIVE :

La conduite d'une CIVE doit se faire comme une culture à part entière. Le semis doit être soigné, à la différence des couverts végétaux parfois réalisés rapidement sans objectifs de production. Ne pas faire d'impasse sur la fertilisation : apport de digestat au semis ou sur végétation, pour la fertilisation azotée et la compensation des exportations de Phosphore/Potasse.

Expérimentation

Thouarsais (Deux-Sèvres)

Sols : argilo-calcaires superficiels ou limoneux

Pluviométrie : déficitaire sur mai-octobre pouvant limiter le potentiel des cultures

Résultats

Les CIVE d'été ne sont pas adaptées (test de plusieurs mélanges à base de seigle, sorgho, navette, tournesol...). Les rendements varient de 0.6 à 6 T / ha avec de fortes hétérogénéités en fonction de la pluviométrie et de la fertilisation.

Les CIVE d'hiver testées mélanges de- graminées (seigle – triticales – avoine) et de légumineuses (féverole). Les objectifs sont d'avoir une levée homogène, une production de biomasse importante, de limiter le risque météo et de maintenir une bonne activité biologique du sol. Les mélanges testés sont à base d'espèces non gélives, d'implantation précoce, peu sensibles aux maladies, à forte production de biomasse. La date optimale de semis des CIVE d'hiver dans le contexte des Deux-Sèvres serait entre le 20 septembre et le 15 octobre. Ces dates de semis permettent une bonne levée des mélanges et un bon tallage.



CIVE d'hiver

Les CIVE d'hiver s'intercalent dans les intercultures longues (blé / tournesol).

Itinéraire technique :

Opération	Points de vigilance	
	CIVE d'hiver	CIVE d'été
Travail du sol	A adapter en fonction des espèces semées (petites graines - grosses graines), déchaumage, labour possible	
Date de semis	Semis septembre/octobre pour un bon développement de la biomasse, un semis précoce peut être la cible de ravageurs (pucerons, limaces) Pluviométrie : facteur moins limitant semis sous couverts d'autres espèces (tournesol)	Le semis peut se faire dans un couvert existant (repousses de colza...). Prévoir un semis précoce pour permettre de garder avec profit l'humidité du sol (limiter le travail du sol) : ne pas perdre trop de temps sur le ramassage.
Désherbage	A adapter suivant le précédent (parcelle propre ou pas), intérêt pour des céréales ensilées	
Fertilisation	Privilégier l'apport de digestat (20 à 40 m3/ha) en reprise de végétation si disponibilités, ou introduire des légumineuses (azote apporté dans le cycle de la méthanisation)	
Récolte	Récolte en vert ou ensilage : autochargeuse, ensileuse, attention aux cailloux à la récolte, récolte précoce pour ne pas pénaliser les cultures suivantes (assèchement du profil)	Bien gérer ses pailles : broyage fin et bonne répartition pour une bonne levée si les pailles ne sont pas exportées
Stockage	La récolte s'effectue en fin de disponibilité de certains intrants (fumier) ; les durées de stockage seront plus courtes (moins de pertes de potentiel méthanogène, moins de stockage nécessaire)	

CIVE d'été

Les CIVE d'été s'implantent sur les intercultures courtes, avec la contrainte climatique pour leur réussite.

Thierry PELOQUIN

Chambre départementale d'agriculture des Deux-Sèvres

Benoît LAC

Chambre départementale d'agriculture de Corrèze



Match de la conso

Pneumatiques & pulvé



Tassement des sols et économie de carburant

La Chambre d'agriculture et le GDA de Guéret ont organisé une journée technique sur la limitation des tassements de sol le 26 octobre à l'EARL DE MARTIAT à SAINT VAURY (23).

Le programme de la journée comportait :

- Des commentaires sur un profil de sol et des zones tassées / non tassées



- Une intervention sur les différents types de pneumatiques animée par un technicien de la société MICHELIN



- Un atelier sur des empreintes au sol de différents pneumatiques à différentes pressions couplées à des mesures de consommation.
- Un tracteur équipé d'un télégonflage utilisé à plusieurs pressions.

En conclusion

Sur une parcelle de maïs ensilage, un attelage tracteur / remorque chargée dont les pneus sont gonflés aux pressions conseillées par le fabricant économise 4 litres de GNR par heure et sur labour 1.7 litres par heure par rapport à une pression inadaptée.

Pierre LEPEE

Chambre départementale d'agriculture de la Creuse



Pulvérisateur et économie de carburant

Pour le forum Pulvé des Charentes 2017, une mesure de la puissance absorbée aux champs a été effectuée à 6km/h pour les cinq testés. La pression au sol des pneumatiques a aussi été faite par l'intermédiaire d'une empreinte au sol du poids et de la pression des pneumatiques. Par analyse de l'image au sol, on en déduit la pression au sol. Les résultats sont tous aux environs de trois bars (3kg/cm²) sauf un pulvérisateur qui, dans un des deux essais, tasse le sol à 6,6 bars, ce qui n'est pas tolérable.

La puissance absorbée par les pulvérisateurs à l'arrêt varie de 33 à 61ch, soit quasiment du simple au double. Aux champs, la puissance nécessaire ne varie que de 39%, soit de 53 à 74ch.

La consommation à l'hectare va de pair avec la puissance absorbée par le pulvérisateur, soit de 3,8 à 5,1l/ha. Même si l'écart est inférieur à celui de la puissance absorbée, il représente néanmoins 34%. Ceci s'explique simplement par le fait que plus le moteur du tracteur est chargé, plus le rendement est important. Pour ce test, nous avons utilisé le même tracteur mais nous aurions pu utiliser un tracteur moins puissant et moins lourd pour le pulvé Fruti. Ainsi, l'écart de consommation aurait été de 50% environ.

Les consommations par Ha des pulvés sont : Dhugues 4.9 l/ha, Friuli 3.8 l/ha, Idéal 5.1 L/ha, S 21 4.3 L/ha et Caffini 4.1 L/ha.

Suite à l'essai tracteur de 2016, l'utilisation d'un pulvérisateur gourmand en puissance nous a permis de constater qu'un seul des 10 tracteurs du test était capable, avec sa capacité de réservoir de GNR, de vider un pulvérisateur de 1 500l. L'intérêt de baisser les puissances absorbées est donc en économie d'énergie mais aussi et surtout en économie de temps de travail, notamment pour les parcelles éloignées de l'exploitation.

Pour ce type de matériel, utilisé à la prise de force du tracteur, il n'y a que 2 solutions pour économiser du carburant :

- soit on choisit au départ un pulvérisateur économique en puissance et donc en carburant
- soit on utilise la prise de force économique du tracteur dite « 750 tr/mm » qui permet, lorsque le tracteur est surpuissant, d'économiser 20% de carburant.

Didier LANGLOIS

Chambre régionale d'agriculture Nouvelle-Aquitaine





Optimiser le coût énergétique de l'irrigation

L'irrigation est un poste qui pèse et pèsera de plus en plus lourd sur les charges d'exploitations (4%/an d'augmentation du coût de l'électricité).

La plupart des installations d'irrigation ont été conçues avant les années 2000. L'énergie pour l'irrigation est consommée par le groupe de pompage, généralement électrique, pour remonter l'eau depuis le captage, la mettre en pression, la transférer via le réseau et la distribuer via des canons, pivots, ou couvertures intégrales. Chaque poste doit être optimisé. Il existe 5 leviers pour maîtriser sa facture électrique :

- 1 Suivre sa consommation d'eau et d'électricité
- 2 Diminuer la quantité d'eau prélevée

Chaque m³ d'eau économisé, n'est pas pompé, et donc allège aussi la facture électrique ! Pour cela il convient d'une part d'adapter l'agronomie (choix des cultures et variétés, et itinéraires techniques) et de :

- Faire la chasse aux fuites sur le réseau et le matériel d'épandage
- Régler, entretenir et surveiller le matériel d'épandage
- S'équiper de matériels performants : pivots ou rampes (permettent 20% d'économies d'eau par rapport à des canons, avec une répartition plus homogène), goutte à goutte, brise jets, régulation électronique et pilotage à distance...

- 3 Diminuer la pression fournie

Le contrôle régulier de la pression est impératif pour assurer un fonctionnement optimal. Lors de la conception ou la rénovation des installations, il faut chercher à limiter la profondeur de pompage, le dénivelé positif, éviter d'alimenter avec un même groupe de pompage des matériels appelant des pressions différentes (pivot + enrouleur) ce qui implique du vannage c'est-à-dire une perte d'énergie.

Il faut amoindrir les pertes de charges, en limitant la longueur des canalisations et en augmentant leur diamètre, au niveau du réseau, des canons et pivots. Nettoyer des canalisations encrassées, par passage d'un obus, ou les remplacer y contribue aussi.

Le choix d'un matériel d'irrigation basse pression est décisif. Un enrouleur traditionnel demande 8-9 bars tandis qu'un pivot 3 à 6 bars et le goutte à goutte 2 à 3 bars.



Des systèmes récents permettent de baisser encore la pression (pivots et buses basse pression)

- 4 Optimiser le rendement des groupes pompes

Il est fondamental que le groupe pompe soit bien dimensionné par rapport au besoin du réseau. Une pompe surdimensionnée génère des consommations inutiles. Si des modifications ont été réalisées sur le réseau ou sur les matériels d'irrigation, il est nécessaire de recalculer les besoins en pression. Par ailleurs le rendement d'une pompe se dégrade avec la vétusté. Le renouvellement des roues à aube ou de la pompe complète peut s'avérer opportune. Lorsqu'il y a des variations importantes de débit et de pression, un variateur de fréquence permet de réduire les consommations.

- 5 Le dernier levier de la facture est bien sur le prix du kWh électrique. Il convient de bien choisir son contrat avec son fournisseur et l'option Turpe d'accès au réseau. Des marges de manœuvres

existent mais restent modestes puisqu'une grande partie de la facture est indépendante du fournisseur d'énergie (taxes et accès au réseau).



Florence GAREZ

Chambre départementale d'agriculture des Landes

Contacts et renseignements

Auprès des conseillers de votre Chambre d'agriculture

Christophe BEALU

christophe.bealu@deux-sevres.chambagri.fr
06.85.10.97.61

Thierry PELOQUIN

thierry.peloquin@deux-sevres.chambagri.fr
06.85.10.84.16

Daniel COLIN

daniel.colin@deux-sevres.chambagri.fr
05.49.77.15.15

Hélène BERHAULT-GABORIT

helene.berhault@vienne.chambagri.fr
07.87.86.53.01

Aurélié MUTEL

aurelie.mutel@vienne.chambagri.fr
06.45.73.89.75

Sabine MARION

innovation@agrisonleil.com
09.50.86.03.00

Isabelle ROMMELUERE

isabelle.rommeluere@haute-vienne.chambagri.fr
05.87.50.40.23

Sarah MARTINETZ

sarah.martinetz@haute-vienne.chambagri.fr
06.60.26.41.67

Louis-Marie MAINGUY

louis-marie.mainguy@haute-vienne.chambagri.fr
05.87.50.40.10

Laurent BESSE

laurent.besse@haute-vienne.chambagri.fr
06.99.99.52.18

Thomas LEBARGY

thomas.lebargy@charente-maritime.chambagri.fr
06.32.77.96.97

Angélique GABORIAUD

angélique.gaboriaud@charente.chambagri.fr
06.14.09.35.24

Juliette TIZON

juliette.tizon@charente.chambagri.fr
06.27.04.15.69

Laurent COURAU

l.courau@gironde.chambagri.fr
05.56.79.64.12

Florence GAREZ

florence.garez@landes.chambagri.fr
06.85.28.44.08

François DELAGE

f.delage@pa.chambagri.fr
06.70.88.44.91

Coordination régionale

Annabelle GALLITRE

annabelle.gallitre@na.chambagri.fr
06.49.67.26.86

Mathieu FOUCHE

mathieu.fouche@lot-et-garonne.chambagri.fr
07.71.63.81.12

Renaud SELLES

renaud.selles@creuse.chambagri.fr
06.60.41.86.41

Abel DA-CUNHA

abel.da-cunha@creuse.chambagri.fr
07.71.07.05.18

Pierre BEUZE

pierre.beuze@creuse.chambagri.fr
06.60.57.29.41

Pierre LEPEE

pierre.lepee@creuse.chambagri.fr
06.60.57.18.46

Benoît LAC

benoit.lac@correze.chambagri.fr
06.74.84.34.95

Didier VIALLE

didier.vialle@correze.chambagri.fr
06.24.45.02.40

Cédric PARAPPEL

cedric.parapel@correze.chambagri.fr
05.55.21.55.53

Philippe BROUSSE

philippe.brousse@dordogne.chambagri.fr
06.84.19.06.17

Quentin LAURENT

quentin.laurent@dordogne.chambagri.fr
06.81.77.14.95

Bertrand LANGLOIS

bertrand.fedcuma24@wanadoo.fr
06.85.28.42.71

Jerôme ALLEGRE

jerome.allegre@dordogne.chambagri.fr
06.08.25.45.81

Photovoltaïque

Méthanisation

Bois Énergie

Économie de carburant

Transition énergétique des territoires

Cette publication constitue une des actions du programme de développement AGRITERRENERGIE conduit par les Chambres d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine et de l'objectif stratégique 4 du programme Régional de Développement Agricole et Rural soutenu par la Région Nouvelle-Aquitaine, l'ADEME ainsi que le Compte d'Affectation Spéciale « développement agricole et rural »

