

CENTRE DE RECHERCHES ET DE FORMATIONS
AGRICOLAS POUR L'EST DE LA BELGIQUE



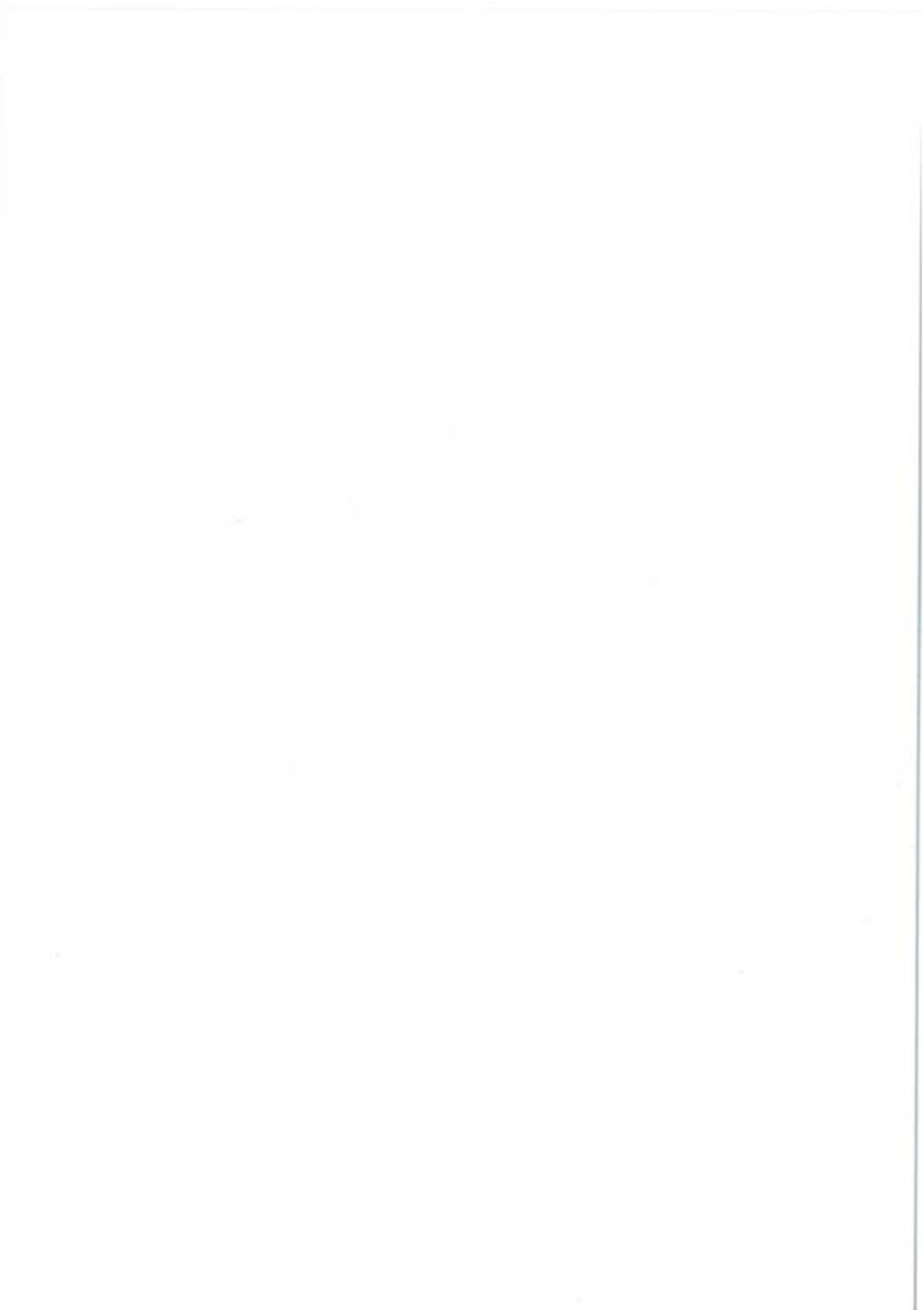
asbl.

Rapport d'activité 2019

et

COMMUNICATIONS

2020



Agra-Ost asbl.

Statuts publiés au Moniteur Belge le 21 novembre 1985

Klosterstraße, 38

B - 4780 ST-VITH

Tél.: 0032(0)80 / 22.78.96 Fax.:0032(0)80 / 22.90.96

E-mail : info@agraost.be

Internet : www.agraost.be et sur Facebook

N° d'entreprise: 430.229.345

2019

Composition du conseil d'administration:

Président:	GOFFINET Marcel:	<i>agriculteur à Breitfeld</i>
Secrétaire:	ORTMANNS Peter :	<i>coordinateur de la section agricole et horticole (école « BS »)</i>
Trésorier:	HENNES Michael :	<i>agriculteur à Herresbach</i>
Directeur :	GENNEN Jerome :	<i>Dr. en biologie</i>
Membres du conseil:	JENCHENNE Michael :	<i>agriculteur à Elsenborn</i>
	KAUT Matthias :	<i>agriculteur à Alster</i>
	KAYLS Norbert :	<i>agriculteur à Gouvy</i>
	LANGER Bruno :	<i>agriculteur à Thirimont</i>
	LUXEN Pierre :	<i>Ir. agronome</i>
	PIRONT Sébastien :	<i>agriculteur à Eibertingen</i>
	SCHÄFER Patricia :	<i>directrice à l'école « TI »</i>
	STOFFELS Julien :	<i>agriculteur à Büllingen</i>
	THEISSEN Simone :	<i>agricultrice à Manderfeld</i>

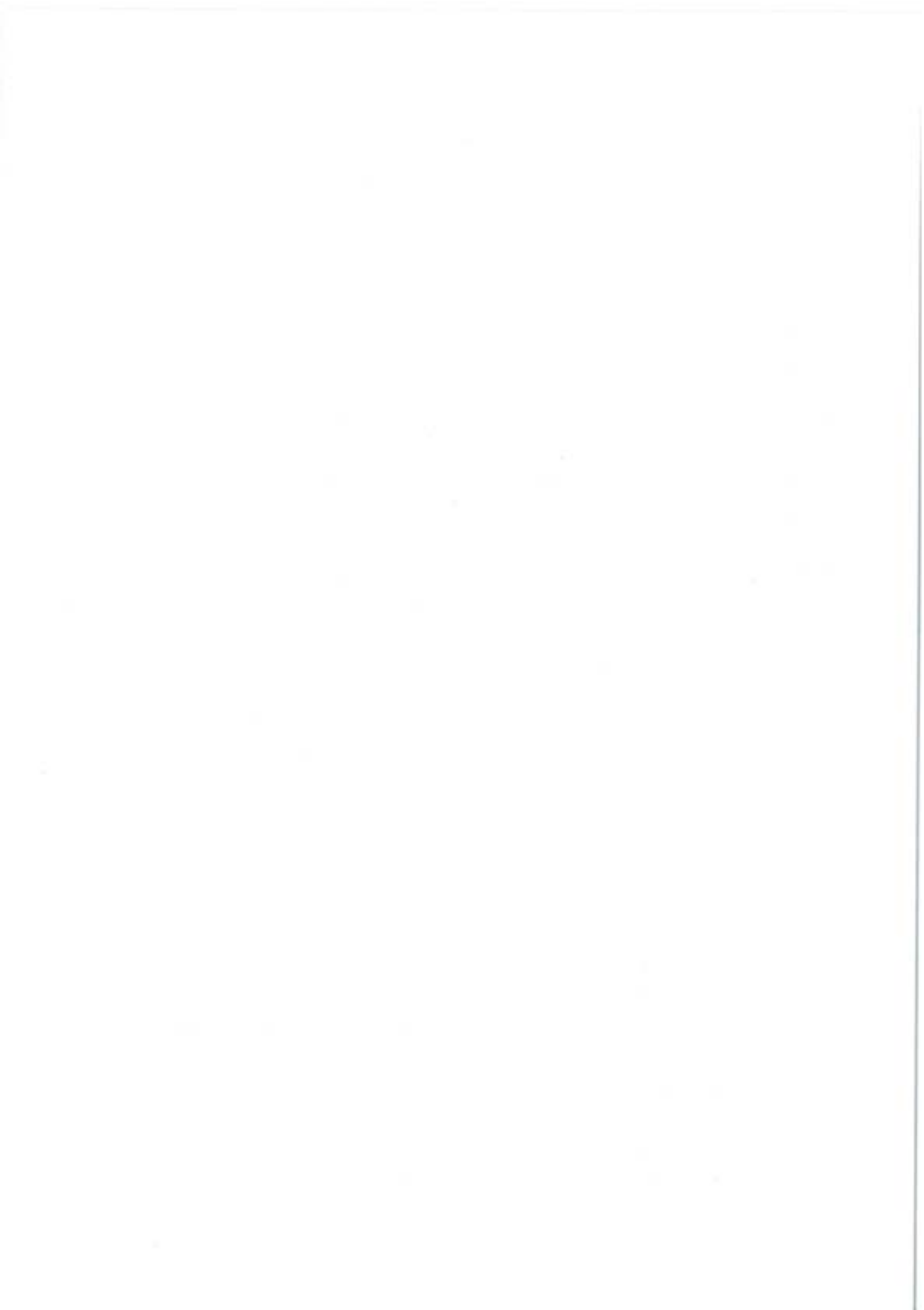
Composition personnel:

DAIGNEUX Benjamin :	<i>master en biologie (projet « Perséphone »)</i>
FELTEN Valentin:	<i>ingénieur industriel en agronomie (Projet „Rive“)</i>
GENNEN Jerome :	<i>directeur, Dr. en biologie</i>
GOFFIN Christian :	<i>gradué en agronomie (projet « Glea »)</i>
LUXEN Pierre :	<i>directeur émérite, ingénieur agronome</i>
MANDERFELD Sabine :	<i>secrétaire</i>
MICHEL Claudy :	<i>ouvrier</i>
RAPPE Eléna :	<i>graduée en agronomie (projets « GAL entre Vesdre et Gueule »)</i>
WAHLEN José :	<i>gradué en agronomie (matières organiques)</i>

Permanence Nat-Agri-Wal:

www.natagriwal.be

HENNES Gisela :	<i>graduée en agronomie (MAE)</i>
LAMING Kevin:	<i>gradué en agronomie (MAE)</i>
PHILIPPE Anne :	<i>bio-ingénieur (MAE)</i>
HUGO Emily:	<i>graduée en agronomie (Natura 2000)</i>



VARIETES RECOMMANDEES POUR PRAIRIES DE FAUCHE ET PATUREES EN 2020

Le choix des variétés les plus adéquates constitue une étape importante lors du semis des prairies permanentes et temporaires. Au sein du Centre Pilote Fourrages Mieux, les partenaires repris sur la liste confrontent chaque année les résultats des essais comparatifs établis dans différentes régions naturelles afin de définir les variétés les mieux adaptées aux différents types d'exploitation. Les recommandations sont formulées sur base de nombreuses années d'expérimentation dans les conditions pratiques d'utilisation, que ce soit en pâturage ou en fauche, et ce dans différents sites représentatifs de la Wallonie.

Critères d'appréciation des variétés

Les critères d'appréciation retenus pour l'élaboration des listes de variétés recommandées sont :

- la productivité ;
- les valeurs alimentaires ;
- la pérennité et résistance à l'hiver ;
- la vigueur et la résistance aux maladies (helminthosporiose, rouille, fusariose, ...)
- pour le ray-grass anglais intermédiaires et tardifs, le comportement au pâturage : appétabilité et résistance au piétinement.

Les listes des pages 3 et 4 ne sont pas exhaustives car toutes les variétés disponibles dans le commerce n'ont pas été testées dans nos essais. Sont reprises dans les tableaux 1 et 2 les variétés qui se sont révélées les meilleures dans les essais et qui sont commercialisées en 2019.

Les partenaires expérimentateurs

Nos partenaires expérimentateurs sont répartis dans différentes régions agricoles de Wallonie :

- Agra-Ost, le Centre de Recherche pour l'Est de la Belgique à St Vith ;
- Agro-Louvain Services à Louvain-la-Neuve;
- Le Centre de Michamps à Michamps ;
- Le CRA-W - unités systèmes agraires, territoire et technologies de l'information à Libramont ;
- Le CPL VEGEMAR de la Province de Liège à Waremme.

Localisation des partenaires expérimentateurs de Fourrages Mieux

Fourrages Mieux ASBL

Rue du carmel, 1
BE-6900 Marloie
Tel: 061 / 210 833
www.fourragesmieux.be

Coordination : Knoden D. (0473/53 64 95)

Widar J. Logiciel dégâts de gibier (0472/58 84 06)

Meniger G. (0472/76 51 56)

Farinelle A. (0406/80 11 61)



Un service de proximité pour que vos fourrages répondent aux besoins de votre cheptel, afin d'accroître vos performances économiques tout en respectant les bonnes pratiques agricoles !



Des informations supplémentaires peuvent être obtenues en consultant notre site Internet :
<http://www.fourragesmieux.be/partenaires.html>

Certaines données, notamment pour les espèces « secondaires », proviennent également d'un partenariat avec l'Allemagne dans le cadre du Centre transfrontalier GLEA à Bitburg

Avec le soutien :



Tableau 1. Liste des variétés de ray-grass anglais (RGA) recommandées pour 2020 par groupe de précocité

Les variétés sont présentées par ordre alphabétique dans chaque groupe. Les variétés précoces ne sont pas préconisées pour le pâturage et pour les zones froides (Ardenne, Haute Ardenne).

1. Variétés précoces - diploïdes (2n) - tétraploïdes (4n)	Rosseta* (Ba) Aubisque (Lim) Bartasja (Ba)	Telstar* (DLF) Merlinda (ILVO) Mirtello* ^D (DSV)
2. Variétés intermédiaires - diploïdes (2n) - tétraploïdes (4n)	Barforma (Ba) Cangou (SF) Edi (Caus) Activa* ^D (SF) Astonhockey* ^D (DSV) Barcampo ^D (Ba) Barfamos* (Ba) Cantalou (SF) Garbor ^D (DLF) Graciosa* (Av)	Indiana (DLF) Mara (Ba) Sanova (Jo) Maurizio ^D (DSV) Matenga (NPZ) Novello (Lim) Olive* (Lim) Roy* (ILVO) Sucral* (JD)
3. Variétés tardives - diploïdes (2n) - tétraploïdes (4n)	Carvalis (SF) Complot (Lim) Alcazar* (SF) Barpasta* ^D (Ba) Calao* (SF) Cartanga (SF) Fleuron* (Caus) Floris (Av) Gildas (Caus) Melkana (Ba) Melbolt (DLF)	Milca (SF) Sponsor* (DLF) Macarena (SF) Meltador (ILVO) Meracoli (Jo) Quadriga* (NPZ) Torrus (Caus) Tt 51* (SF) Valerio* ^D (DSV) Virtuose* (SF)

() = mandataire: Av= Aveve, Ba = Barenbrug, Caus = Caussade semences, DLF = DLF-Trifolium, DSV, EG = Euro Grass, FF= Freudenberger, ILVO = Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek, JD = Jouffray Drillaud, Jo = Jorion-Philip-seeds, Lim = Limagrain, NPZ, RAGT, SF = Semences de France, Wal = Walagri, Wes = Westyard.

* Les variétés marquées avec * sont recommandées pour les sursemis vu leur agressivité.

^D Les variétés marquées avec ^D sont également recommandées en Allemagne, par le groupe de travail « Coordination des essais et des recommandations pour prairies en région de moyenne montagne ».

Toutes les variétés sont aussi adaptées à l'agriculture biologique !

Tableau 2. Variétés recommandées appartenant à d'autres espèces (présentées par ordre alphabétique)

<u>Ray-grass italiens</u> - diploïdes (2n)	Aeros (Ba) Atoll (JD) Cocar (SF) Ensilor (Caus)	Inducer (Lim) Itaka (DLF) Melprimo (Wal)
- tétraploïdes (4n)	Ancar (SF) Barmultra II (Ba) Itarzi (DLF) Melmia (Wes)	Melodia (Wal) Meltop (ILVO) VST 09 20 (SF)
<u>Ray-grass hybrides</u> - tétraploïdes (4n)	Astoncrusader (DSV) Barvitra (Ba)	Cabestan (SF) Melauris (Caus)
<u>Festulolium</u> -Fet.Elevée x RGI	Mahulena (DLF)	
<u>Fléoles</u>	Barfléo (Ba) Comer ^D (ILVO) Dolina (DLF)	Lirocco (DSV) Presto (DSV) Tiller (Lim)
<u>Dactyles</u>	Adremo (Ba) Barlegro ^D (Ba) Caius (SF) Daccar (SF)	Duero (EG) Galibier (JD) Lokis (Caus) Segaly (RAGT)
<u>Fétuques des prés</u>	Cosmolit ^D (NP) Libon (DSV)	Pampero (DSV) Préval ^D (Jorion)
<u>Fétuques élevées</u> (F = Fauche ; FP = Fauche-Pâturer) - Précoce - Intermédiaire - Tarfive	Kora (DLF) ^F Carmine (SF) ^{F+FP} Emmeraude (DLF) ^F Bariane (Ba) ^{F+FP} Barolex (Ba) ^{F+FP}	Exella (Lim) ^F Elissia (Caus) ^{FP}
<u>Trèfles blancs de fauche</u>	Melifer (JD) Merlyn ^D (FF)	Milagro (Lim) Violin (Lim)

Trèfles violets - diploïdes (2n)	Callisto (DLF) Lemmon (Ba) Lestris (JD) Merviot (ILVO)	Reichesberger (SF) Sangria (SF) Spurt (Ba)
	- tétraploïdes (4n)	Atlantis (DSV) Magellan (Lim)
Luzernes (type flamande)	Alicia (Lim) Alpaga (Lim) Alpha ^D (Ba) Artemis (Ba) Babelle (RAGT) Cannelle (RAGT) Carelite (SF)	Daphne ^D (SF) Excelle (Caus) Galaxie (JD) Neptune (SF) Sanditi ^D (Ba) Timbale (JD)

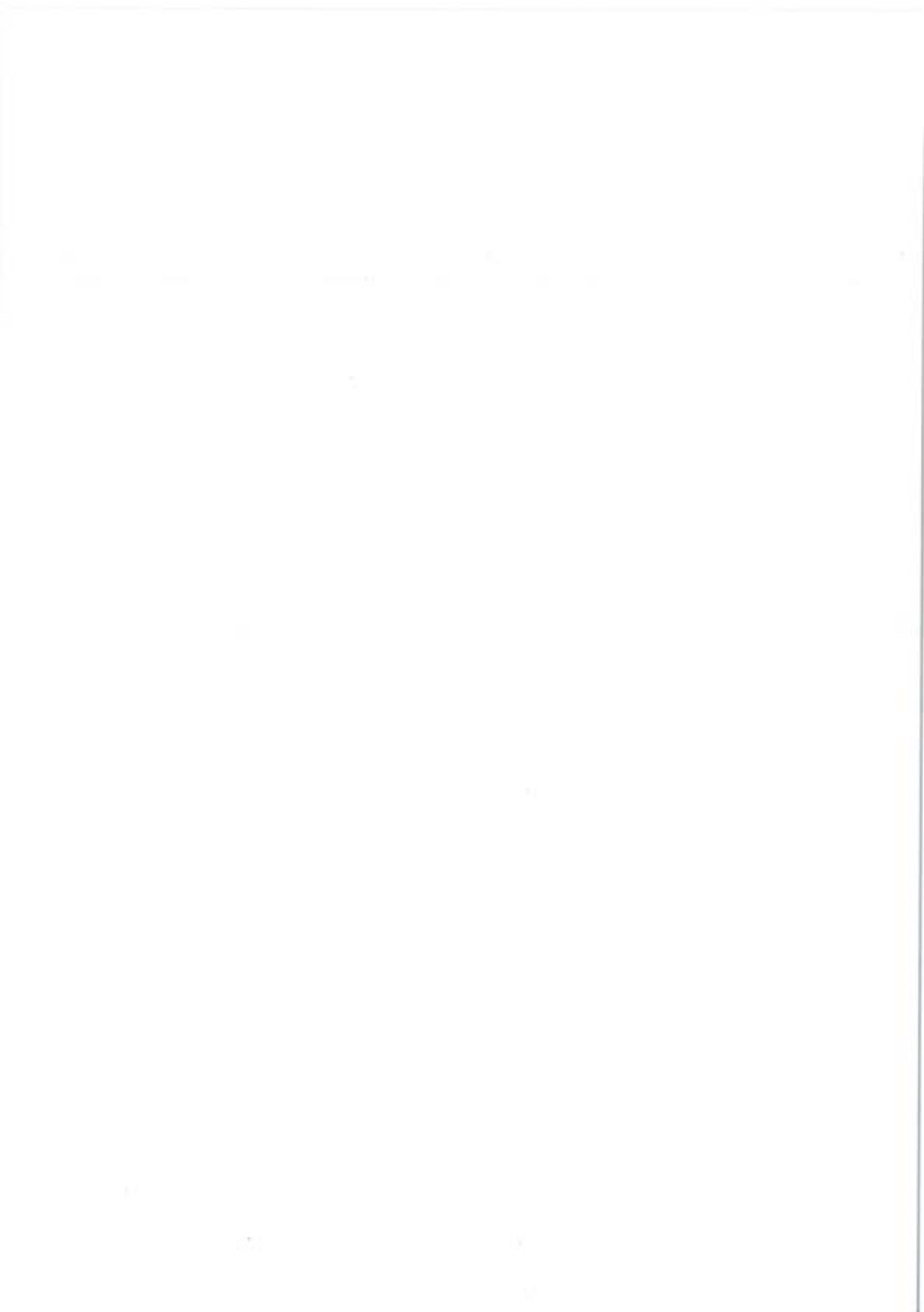
Tableau 3. Variétés appartenant à des espèces secondaires recommandées en Allemagne par le groupe de travail «Coordination des essais et des recommandations pour prairies en région de moyenne montagne».

Pâturins des prés	Lato Liblue	Likollo Oxford
Fétuques rouges	Gondolin Rafael	Reverent Roland 21



FOURRAGES MIEUX

Fourrages Mieux ASBL
Rue du Carmel, 1
6900 Marloie
www.fourragesmieux.be
info@fourragesmieux.be
061/210 833 ou 061/210 836



Fumier de bovins
 Coefficient d'efficacité par rapport à un engrais chimique
 $6 \text{ kg d'azote} \rightarrow 6 \times 0,60 = 3,6$
 $2,97 \leftarrow$
 $3,6 \times 0,83 \text{ €} = 2,97 \text{ €}$ par t pour l'azote

Valeurs des engrais de ferme en Prairie Permanente - Janvier 2020

Par comparaison aux engrais minéraux, TVA incluse, en vrac, départ négoce

Eléments	Fumier de bovins	Fumier de bovins composté	Lisier de bovins	Digestat de bio-méthanisation	Lisier de porcs	Fumier de poules	Valeur Vrac en ferme € / unité (*)
MS	23%	25%	7,7%	6,3%	8,2%	50%	
N total	$6 \times 0,60 = 3,6$ 2,97	$6,7 \times 0,75 = 5,03$ 4,15	$3,5 \times 0,70 = 2,45$ 2,02	$4,3 \times 0,70 = 3,01$ 2,48	$5,9 \times 0,70 = 4,13$ 3,41	$22 \times 0,75 = 16,5$ 13,61	Nitrate d'ammoniac (*) 0,83
P ₂ O ₅	4,6 7,22	5 7,85	1,8 2,83	2 3,14	4 6,28	15 23,55	Phosphatie naturel (**) 1,57
K ₂ O	9 4,93	10 5,48	4,1 2,25	4 2,19	5 2,74	15 8,22	0,55
MgO	2,2 1,32	2,2 1,32	1,1 0,66	0,9 0,54	2 1,20	8 4,80	0,60
CaO	6,2 0,62	10 1,00	2,1 0,21	2,5 0,25	4 0,40	33 3,30	0,10
Na ₂ O	0,9 0,27	1 0,30	0,7 0,21	0,8 0,24	1,5 0,45	2,1 0,63	0,30
Valeur totale / t produit frais	17,33	20,10	8,17	8,85	14,48	54,11	

Remarque: Possibilité d'utiliser:

(*) Urée : 0,85 € / unité

Solution azotée : 0,60 € / unité

(**) Phosphore soluble (TSP) : 0,75 € / unité

Requisus Licence n° A02/2020 sauf Fumier Composté et Digestat (Agra-Ost, projet de recherche Contasol et Ecobiogaz)

Coefficient d'efficacité par rapport à un engrais chimique
 6 kg d'azote par tonne
 Fumier de bovins $6 \times 0,60 = 3,6$
 2,97
 $3,6 \times 0,83 \text{ €} = 2,97 \text{ €}$ par t pour l'azote

Valeurs des engrais de ferme en Grande Culture (betteraves, maïs,...) - Janvier 2020

Par comparaison aux engrais minéraux, TVA incluse, en vrac, départ négocié

Eléments	Fumier de bovins	Fumier de bovins composté	Lisier de bovins	Digestat de bio-méthanisation	Lisier de porcs	Fumier de poules	Valeur Vrac en ferme € / unité (*)
MS	23%	25%	7,7%	6,3%	8,2%	50%	
N total	$6 \times 0,60 = 3,6$ 2,97	$6,7 \times 0,75 = 5,03$ 4,15	$3,5 \times 0,70 = 2,45$ 2,02	$4,3 \times 0,70 = 3,01$ 2,48	$5,9 \times 0,70 = 4,13$ 3,41	$22 \times 0,75 = 16,5$ 13,61	Nitrate d'ammoniac (*) 0,83
P ₂ O ₅	4,6 3,47	5 3,77	1,8 1,36	2 1,51	4 3,02	15 11,31	0,75
K ₂ O	9 4,93	10 5,48	4,1 2,25	4 2,19	5 2,74	15 8,22	0,55
MgO	2,2 1,32	2,2 1,32	1,1 0,66	0,9 0,54	2 1,20	8 4,80	0,60
CaO	6,2 0,62	10 1,00	2,1 0,21	2,5 0,25	4 0,40	33 3,30	0,10
Na ₂ O	0,9 0,27	1 0,30	0,7 0,21	0,8 0,24	1,5 0,45	2,1 0,63	0,30
Valeur totale / t produit frais	13,58	16,02	6,71	7,21	11,21	41,87	

Remarque: possibilité d'utiliser:

(*) Urée : 0,65€ / unité

Solution azotée : 0,60 € / unité

(**) Phosphate naturel : 1,57 € / unité

Requisus Licence n° A02/2020 seul Fumier Composté et Digestat (Agra-Ost, projet de recherche Contasol et Ecobiogaz)

Fiche technique: le séneçon de Jacob

Le Séneçon de Jacob, une plante toxique indigène de notre région, se propage de plus en plus dans les endroits extensifs. Afin d'éviter des futurs problèmes liés à une invasion trop importante, il est nécessaire d'agir maintenant et de lutter contre cette multiplication là où la plante risque de poser problème. Le séneçon de Jacob joue un rôle en faveur de la biodiversité et représente une source de nourriture pour certains insectes, mais ne doit pas s'étendre dans les prairies extensives riches en biodiversité, les jardins, bords de route, pâtures, etc. Le potentiel de reproduction du Séneçon est très élevé avec jusqu'à 100 000 graines par individu et par an.

Séneçon de Jacob (*Senecio jacobea*): caractéristiques

- ✓ Danger potentiel pour animaux et humains ;
- ✓ Hauteur 40 - 130 cm ;
- ✓ Floraison mi-juin à octobre ;
- ✓ Floraison principale mi-fin juillet ;
- ✓ Plante bisannuelle à vivace ;
- ✓ 1^{ère} année : feuilles en rosette – 2^{ème} année
formation de tige et floraison ;
- ✓ Jusqu'à 100 000 graines / individu et an ;
- ✓ Propagation de graines par le vent ;
- ✓ 80 % < 5m et 20 % plus loin ;
- ✓ Substance toxique : alcaloïdes pyrrolizidiniques



Le séneçon est une plante qui colonise les endroits extensifs. Les habitats exploités pour leur intérêt environnemental et fauchés tardivement, les parcelles avec beaucoup de vides dans le gazon, les prairies pâturées en permanence, les bords de route,... présentent les meilleures conditions pour le développement du séneçon de Jacob.



Les fleurs sont les parties les plus toxiques de la plante, suivies par les feuilles et la tige. Au pâturage, les animaux peuvent éviter la plante qui est assez amère. Lorsque le fourrage commence à manquer, le risque d'ingestion devient plus grand (éviter le surpâturage). Dans le fourrage conservé par contre, les animaux ne savent plus trier la plante qui a perdu son amertume, ce qui augmente le danger. Les apiculteurs doivent également rester attentif à ce problème et ne pas installer les ruches près de zones infestées par le séneçon, car la toxine peut également se retrouver -au pire des cas- dans le miel.

La toxine ingérée par les animaux s'accumule dans le foie et ne se dégrade pas. Une ingestion de la plante peut donc mener à des lésions du foie par accumulation, avec des symptômes cliniques qui apparaissent parfois des mois ou des années après les premières consommations. Lorsque la substance toxique atteint une certaine dose, l'animal peut en mourir. Parmi les animaux herbivores, les chevaux sont les plus sensibles.

Dose létale (g plante fraîche)

cheval	40-80 g PF*/kg poids vif
bovin	140 g PF*/kg poids vif
mouton	> 2 kg PF*/kg poids vif

PF* = Poids frais
Source: Löscher et al 2005

Afin de lutter efficacement contre le séneçon de Jacob, il est nécessaire de l'identifier



La fleur est composée de 13 pétales



Feuilles de séneçon

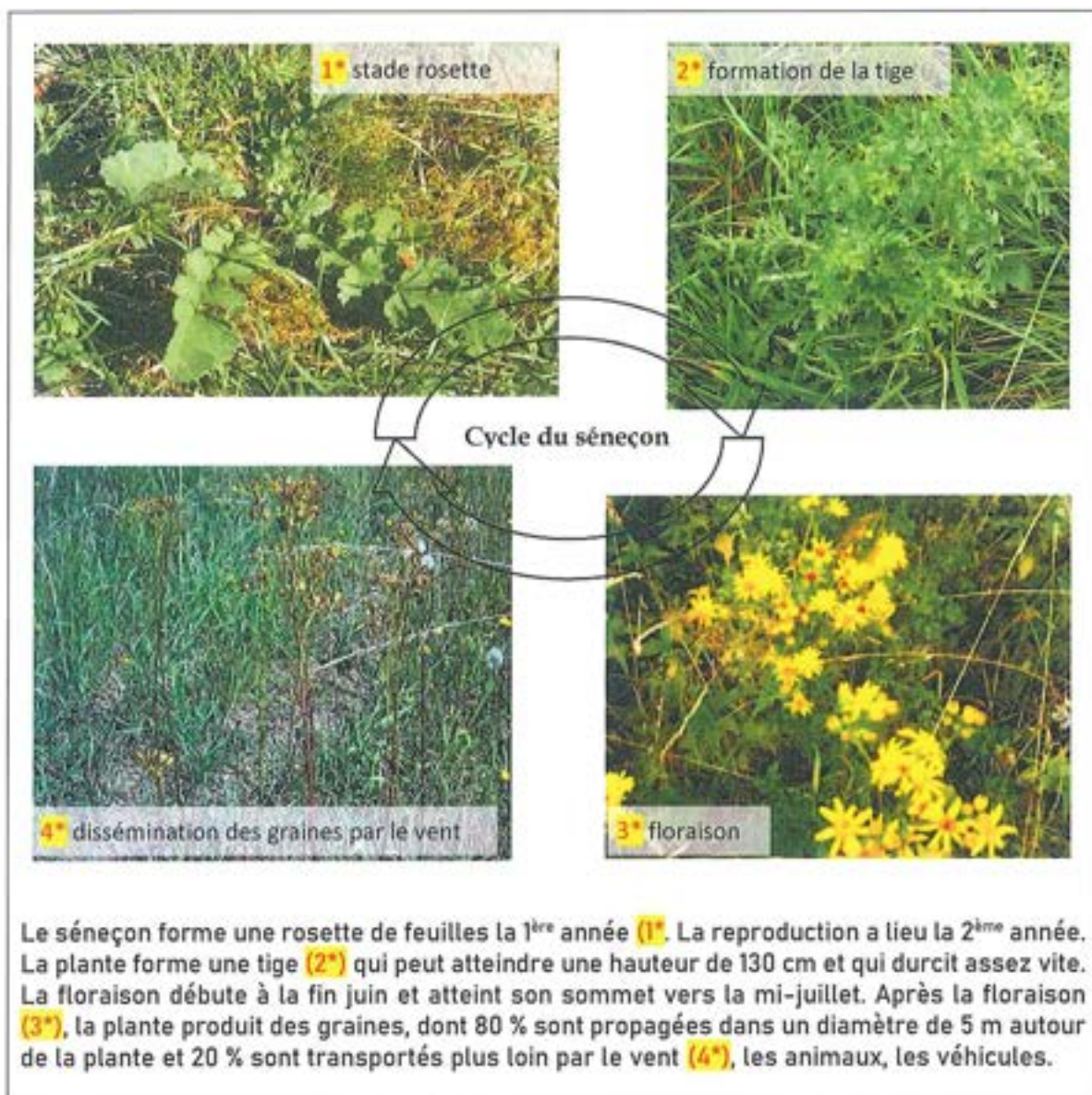


Racine caractéristique



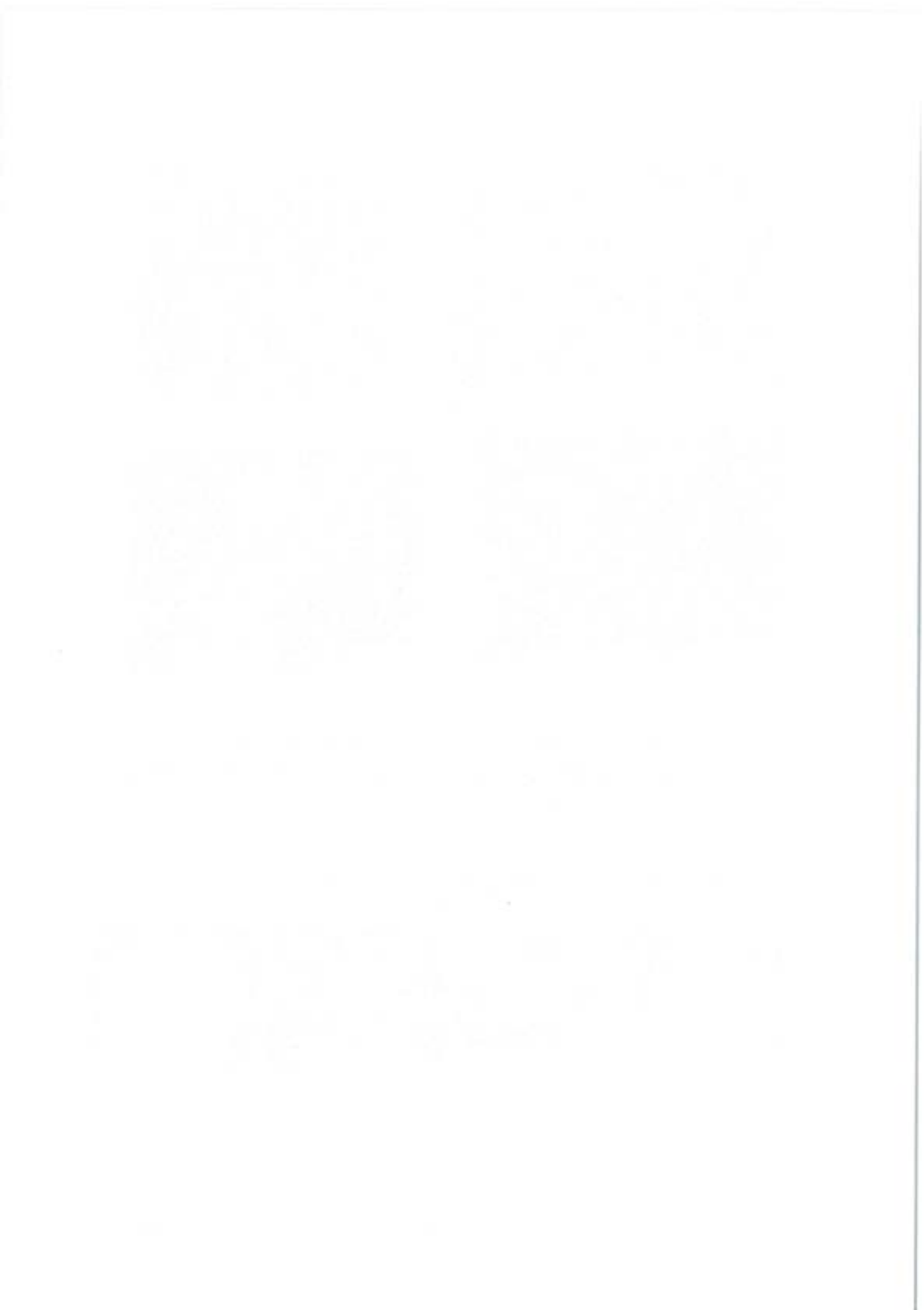
Tige éventuellement rougeâtre

La lutte la plus efficace consiste en l'arrachage de la plante juste avant la floraison, au plus tard avant la fructification. Les plantes arrachées ne peuvent pas être laissées sur place car la formation de graines se poursuit et les plantes séchées peuvent être consommées par le bétail. Pour les parcelles agricoles, une intensification, de la gestion des parcelles (apport d'azote, fauche, sursemis), tout en évitant le surpâturage, est un bon moyen de lutte, à condition de respecter d'éventuelles cahiers de charge (Natura 2000,...). Sur les propriétés de particuliers, jardins,... une lutte chimique n'est généralement pas nécessaire et serait néfaste pour les légumineuses et plantes compagnes, en plus elle provoque des vides dans le gazon, ce qui facilite l'installation du séneçon de Jacob.



Attention à ne pas confondre le séneçon avec d'autres plantes fleurissant au même moment, comme par exemple les plantes illustrées ci-dessous :





Porteur du projet : Agra Ost

« Sensibilisation à la production et à la valorisation des plaquettes de bois/ bois raméal fragmenté produites sur le territoire du GAL »



Fiche technique – « culture biomasse ligneuse à vocation énergétique »

18.12.2019

TTCR¹, TCR², culture de Miscanthus ou haies de plusieurs lignes d'arbres



Le saviez-vous ?

- Les taillis de courte rotation (TCR) et de très courte rotation (TTCR) sont des cultures agricoles de plantes ligneuses à croissance rapide. Les essences sont des arbres à croissance rapide, qui rejettent aisément après chaque récolte, comme le saule ou le peuplier. On parle de TCR quand la récolte se fait tous les 5 à 6 ans, on parle de taillis de très courtes rotations (TTCR) quand la récolte se fait tous les deux ans.
- Le Miscanthus peut également être considéré comme taillis à courte rotation. Il s'agit d'une graminée, communément appelée « l'herbe à Eléphants », qui se récolte chaque année à la sortie d'hiver. La culture de Miscanthus a des besoins similaires au maïs. La plante se développe donc bien sur des sols profonds, riches en nutriments et chauds.
- Le taillis linéaire doit plutôt être considéré comme un élément structurant du paysage et non pas comme une culture. Il convient pour une plantation qui sépare deux parcelles, pour stabiliser un talus, à briser le vent ou pour créer de l'ombre pour le bétail.

¹ TTCR = Taillis à très courte rotation

² TCR = Taillis à courte rotation



La rentabilité des cultures de biomasse ligneuse à vocation énergétique

La principale incitation à brûler de la biomasse ligneuse est la hausse du prix des combustibles fossiles. En économisant sur les coûts du mazout de chauffage, la biomasse ligneuse peut certainement concurrencer, en termes de rendement financier, par rapport aux cultures arables couramment cultivées en Wallonie. Ces cultures conviennent pour les exploitations qui savent valoriser eux-mêmes la biomasse, comme des exploitations agricoles qui ont une demande énergétique élevée ou qui utilisent la biomasse pour d'autres applications comme le paillage des animaux ou des plantes. Le gros avantage pour l'utilisateur est donc d'être autonome au niveau de l'approvisionnement en biomasse.

Cependant, ces cultures de biomasse ligneuse entrent en compétition avec d'autres sources d'approvisionnement, tel que la forêt. Dû à cette concurrence et vu que l'offre est plus grande que la demande, la production de biomasse ne permet actuellement pas encore d'être considérée comme alternative intéressante, si on doit la vendre sur le marché.

Ces cultures pérennes conviennent bien pour valoriser des terres qui resteraient sinon à l'abandon, comme éventuellement des terres en pente, des zones refuges pour la biodiversité ou des bandes antiérosives.

L'avantage des cultures biomasses ligneuses à vocation énergétique :

Le grand avantage d'une culture pérenne vient du fait que, à part la période d'implantation et la maîtrise des adventives durant la première année de croissance, plus aucune intervention n'est nécessaire. La récolte peut même être organisée par tronçon, en alternance, afin de pouvoir récolter chaque année une partie et à avoir une culture à plusieurs stades de développement différents, ce qui aurait un avantage dans le cas où la surface sert comme zone refuge ou élément structurant du paysage.

Le potentiel de production :

Un hectare de TCR peut produire annuellement l'équivalent du pouvoir calorifique d'environ 5000 litres de mazout. Cependant, le rendement varie fortement en fonction de l'essence choisie, du sol et des conditions climatiques.

C'est pour cette raison que nous avons planté une vitrine avec ces 4 types de cultures à Lontzen, afin de pouvoir donner des chiffres plus précis sur le rendement des cultures dans notre région.

Cette vitrine a été plantée sur la parcelle d'un agriculteur et peut être visitée.

L'implantation et la première récolte de ces vitrines ont été faites dans le cadre d'un projet du GAL « Entre Vesdre et Gueule ».



Vous êtes intéressé à planter une telle culture ?

Profitez alors de notre expérience et venez en discuter avec nous !

Nous allons pouvoir vous expliquer les différentes étapes de la planification de l'implantation jusqu'à la récolte. Intéressé ? Nous pouvons, vous apportez l'aide lors de la mise en œuvre du projet.

Contacts des partenaires du projet :

- Agra-Ost | E. Rappe | Coordinatrice de projet | +32 (0) 496 282 388 | energie@agraost.be
- Phitech | O. Poncin | Directeur | + 32 (0) 472 423 366 | info@phitech.be



Porteur du projet : Agra Ost

« Sensibilisation à la production et à la valorisation des plaquettes de bois/ bois raméal fragmenté produites sur le territoire du GAL »



Fiche technique - LES PLAQUETTES DE BOIS

18.12.2019

Depuis la préhistoire, le bois est de loin la source d'énergie la plus importante disponible pour le chauffage. Le « bois de feu », autrefois utilisé sous forme de bûches et fagots, l'est de plus en plus en plaquettes de bois. Il s'agit ici de bois haché en morceaux d'environ 3x2x1 cm.

Un des avantages de la plaquette de bois est le fait que la transformation du bois est entièrement mécanisée. La production de bois déchiqueté permet aussi de valoriser les sous-produits de l'industrie du bois, le bois de moindre qualité et les branches. Le bilan carbone de la plaquette forestière est neutre et l'impact environnemental est très faible puisqu'elle est fabriquée et consommée localement, nécessitant ainsi moins de transport que les autres énergies.

Vu que la main d'œuvre est fortement réduite par rapport bois de bûche, la plaquette coûte moins cher. Ce biocombustible, grâce à son indépendance énergétique, conserve un prix stable en permanence à l'inverse des énergies fossiles (voir graphique).

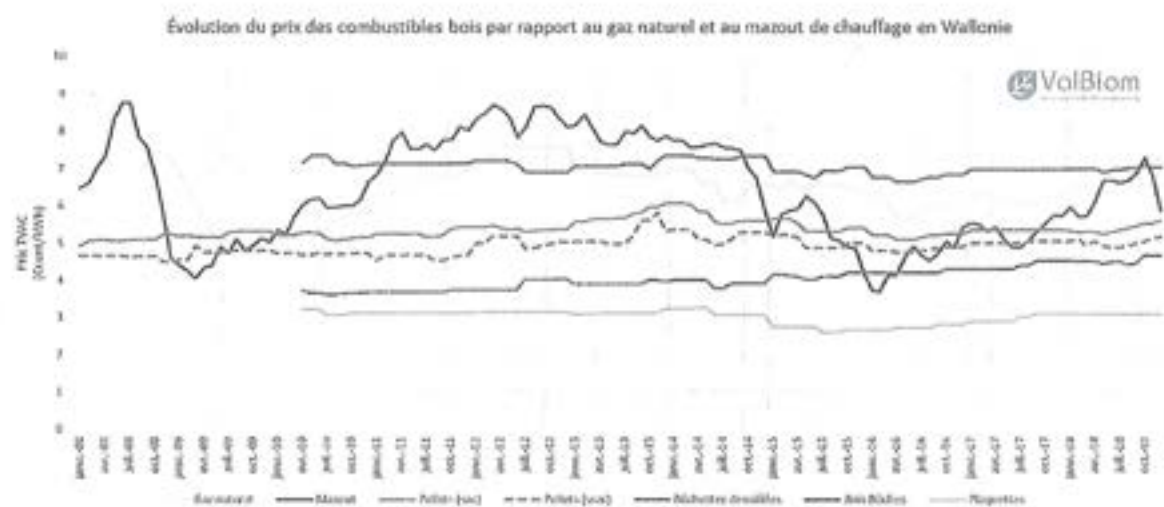


Figure 1. Évolution des prix des combustibles bois, mazout et gaz naturel de janvier 2002 à décembre 2017
(Sources : APDFa pour les prix du gaz naturel et du mazout et les prix des combustibles bois (pellets, plaquettes, bûches) de avril 2015 à décembre 2017 ; ValBiom pour les prix des combustibles bois de janvier 2002 à juillet 2015 et de janvier à juillet 2018 ; CEIWS pour les prix des bûches descellées d'août 2015 à décembre 2017)

Le deuxième avantage des plaquettes de bois, par rapport aux bûches, est le fait qu'elles peuvent être utilisées dans des chaudières automatiques (voire fiche technique sur les chaudières à plaquettes) et suppriment donc la contrainte du chargement manuel à chaque flambée. Le confort d'utilisation des plaquettes de bois est donc comparable à des chaudières à mazout ou à gaz. En outre, l'automatisation de l'alimentation de la chaudière permet une combustion plus régulière et donc plus propre en termes d'émissions de particules fines par rapport aux vieilles chaudières à bûches.



Optimisation du séchage et stockage des plaquettes de bois

Une des étapes importantes de la filière de valorisation des plaquettes concerne le séchage de la plaquette qui améliore le rendement de combustion. Le séchage peut se faire de façon naturelle ou à l'aide d'une installation technique.

- Séchage naturel :
 - o Sur dalle en béton à l'air libre
 - o Sur dalle en béton sous toit
- *Séchage technique : dans la pratique cela se fait chez une personne ou une entreprise disposant d'un séchoir.*
- Dans le cadre du projet du GAL « entre Vesdre et Gueule », nous avons testé ces trois techniques de séchage et analysé les plaquettes. Le but de ces analyses a été de montrer l'importance entre différents modes de stockage/ séchage, de qualité de plaquettes et de leur composition.



Figure 1 : de gauche à droite : séchage à l'air libre, sous toit et séchage technique.

Pour le séchage naturel, on profite du fait que le tas de plaquettes chauffe de lui-même car les champignons et bactéries démarrent un processus de compostage dans le tas. Puisque l'air dans le tas se réchauffe, celle-ci absorbe l'humidité. Lorsque le tas est sous toit, le tas deviendra donc de plus en plus sec et le réchauffement dû au compostage s'arrête contrairement au tas stocké à l'air libre qui est réhumidifié à chaque pluie. Le tas reste donc plus humide et pourrait même perdre en qualité.

La ville de Saint-Vith stocke ses plaquettes dans un hangar de 10 m de haut, les murs laissent passer le vent ce qui favorise le séchage (Figure 1 : photo du milieu et voir fiche technique du FRW). Le séchage technique par contre est beaucoup plus coûteux, mais permet de produire des plaquettes séchées sur demande. Cette technique convient plus pour des revendeurs de plaquettes qui ont besoin de grandes quantités et à tout moment de l'année.

Les caractéristiques des plaquettes...

Les plaquettes de bonne qualité ont les caractéristiques suivantes :

- Taille : 3cm x 2cm x 1 cm
- Pouvoir calorifique : PCI moyen = 11880 kWh/kg (l'équivalent de 233 l de mazout)
- Taux d'humidité : 20 à 30%
- Masse volumique : environ 250 kg / MAP
- Taux de cendre : 2 à 3 %

Dans le cadre du projet, nous avons pris la même plaquette, produite par EBW et nous l'avons séchée et analysée.

Voici les résultats :

Les caractéristiques des plaquettes dépendent de plusieurs facteurs : l'essence de bois, du type de broyeur, de la propreté du bois, etc. Vu que la plaquette était de même origine et que le but de l'action était de tester les techniques de séchage, nous ne prenons pas compte des paramètres (mentionné si haut) qui ne devraient pas changer lors du séchage. Nous nous concentrons donc sur les paramètres suivants : **l'humidité, le pouvoir calorifique inférieur, la densité et le calcul de l'équivalent mazout.**

Paramètres	Unités	Séchage technique	Séchage sous toit	Séchage à l'air libre
Humidité	%	10,1	13,8	54,1
Pouvoir calorifique inférieur (PCI)	kJ/kg brut	15.900	15.700	8.420
Densité	Kg/m ³	189	173	252
Equivalent mazout*	Litres/m ³	83 (=100%)	75 (-10%)	59 (-29%)
	Litres/t	312 (=100%)	308 (-1%)	165 (-47%)

*=densité x PCI / 51.000 (51.000=PCI du mazout en kJ/litre)

Interprétation des résultats d'analyses :

Nous constatons que les plaquettes de bois, produites par EBW sont de très bonnes qualités et que le PCI est supérieur à la moyenne.

- Humidité :

Que ce soit le séchage technique ou dans un hall de stockage couvert ou sur une dalle en béton, les plaquettes provenant de la même charge et produites de la même façon, il n'y a pas de grande différence en termes de reste d'humidité.

Le fait que la plaquette séchée à l'air libre est aussi élevée en humidité est dû au fait qu'il pleuvait trois jours avant le prélèvement de l'échantillon (risque qu'on prend lorsqu'on stocke à l'air libre).

Une chaudière à grosse puissance, comme celle de la ville de Saint-Vith (= 650 KW, voire fiche technique), sait brûler des plaquettes de bois ayant un taux d'humidité de 35 à 40 %. Pour les petites installations, on vise plutôt un taux d'humidité de 20 %, qu'on atteint sans problème par séchage naturel sous toit. La seule différence est le temps de séchage car dans le séchoir, le séchage s'est fait sur trois jours et dans le hall s'est fait sur six mois.

- Le pouvoir calorifique inférieur :

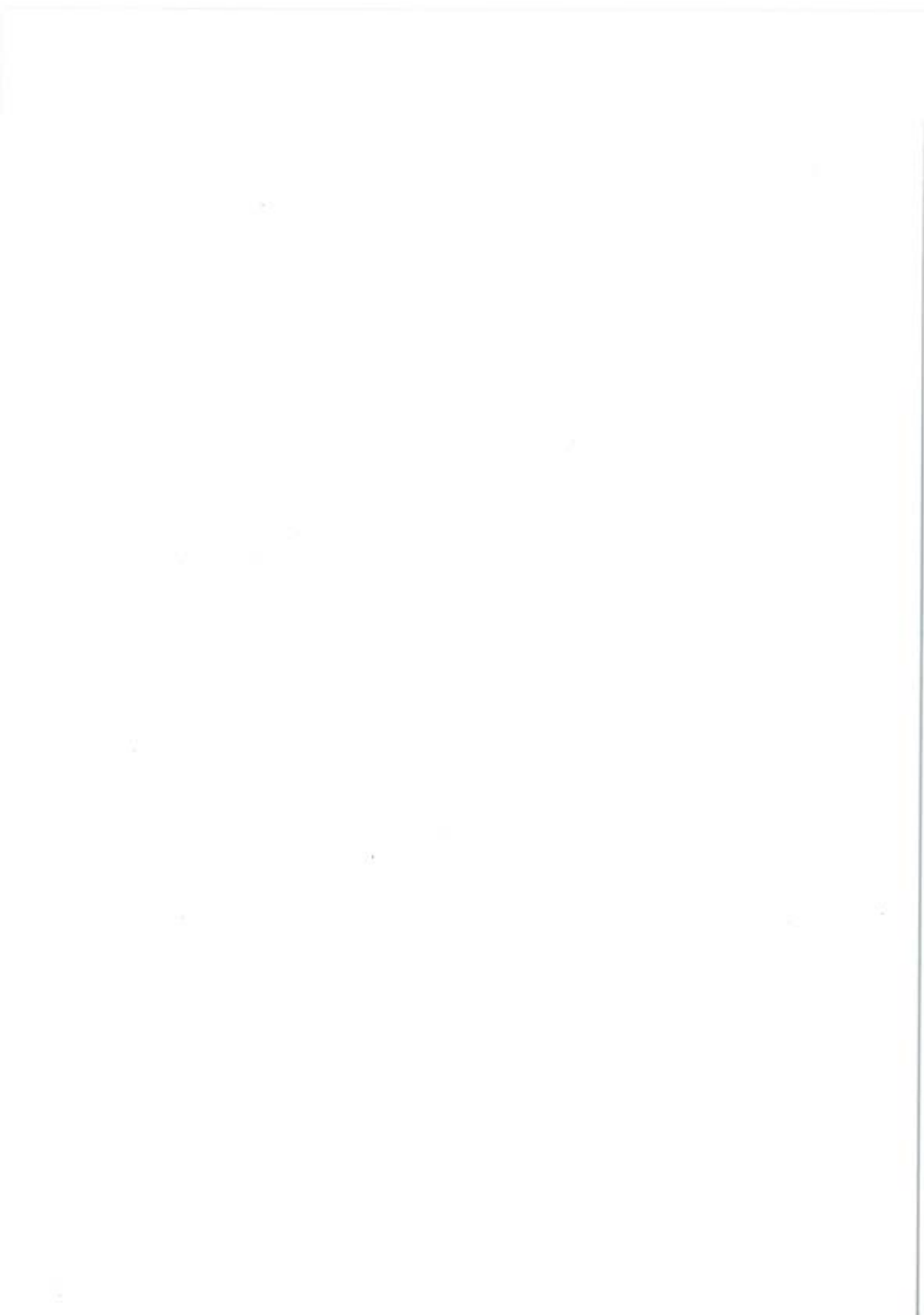
Il s'agit de la quantité de chaleur dégagée par la combustion complète, la vapeur d'eau étant supposée non condensée et la chaleur non récupérée. Par conséquent, plus la plaquette est humide, plus il y a de la chaleur perdue pour faire évaporer l'eau dans la chaudière lors de la combustion. C'est exactement ce qu'on observe dans les analyses labo. La plaquette qui a séché à l'air libre a donc un taux d'humidité plus élevé (similaire à des plaquettes fraîchement hachées) et un pouvoir calorifique beaucoup plus bas. Voici un paramètre important à prendre en compte lors de l'achat ou de vente de plaquettes de bois. Le séchage sous toit ou au séchoir technique permet donc d'avoir une plaquette beaucoup plus stable au cours du temps et sans influence des conditions météorologiques.

Ces comparaisons nous ont permis de déterminer quels échantillons étaient le mieux adaptés pour en faire des plaquettes de qualités aussi bien d'un point de vue calorifique que de méthodes de séchages.

Partenaires du projet- Contacts

- Agra-Ost | E. Rappe | Coordinatrice de projet | +32 (0) 496 282 388 | energie@agraost.be
- EBW | B. Schmetz | Producteur plaquettes forestières | +32 (0)478 461 909 | info@benoitschmetz.be
- Ville de Saint Vith | services travaux | A. Servais – Directeur | +32 (0)80 282 222 | stadtwerke@st.vith.be
- Celabor | C. Vreuls | Departement Manager | +32 (0)87 322 460 | cvr@celabor.be





Porteur du projet : Agra Ost

« Sensibilisation à la production et à la valorisation des plaquettes de bois/ bois raméal fragmenté produites sur le territoire du GAL »



Fiche technique - Entretien du Potentiel de biomasse

18.12.2019

Entretien des arbres



L'entretien des arbres se fait lorsque la sève est descendante et que les feuilles ne sont plus sur les arbres c'est-à-dire hors période de végétation.

Pour ce faire, on peut utiliser différentes techniques : soit on fait appel à un bûcheron pour l'abattage, soit on fait appel à une coupeuse abatteuse comme nous l'avons fait dans le cadre du projet « Sensivalbois ».

La coupeuse-abatteuse :

Est une machine qui permet de remplacer le travail du bûcheron, elle coupe d'abord avec le grand sécateur les branches adjacentes et débite le tronc et les pose délicatement sur le sol afin d'en faire un tas.

Lors du projet, une démonstration a été réalisée avec cette machine dans le cadre d'un abattage de frênes.

L'avantage de cette technique d'abattage est :

- Travail rapide, économique et sécurisé
- Espace et temps d'occupation des lieux publics limités



Entretien des haies

L'entretien des haies se fait hors période de végétation entre novembre et janvier. Deux ans après la plantation, un recépage sera nécessaire afin de rendre les plants plus fournis aux pieds. Néanmoins, le recépage n'est pas nécessaire si le plant est déjà bien fourni à la base dès la mise en terre. Par la suite ce seront des tailles de mise en forme plus régulières qui seront nécessaires.

a) La taille régulière :

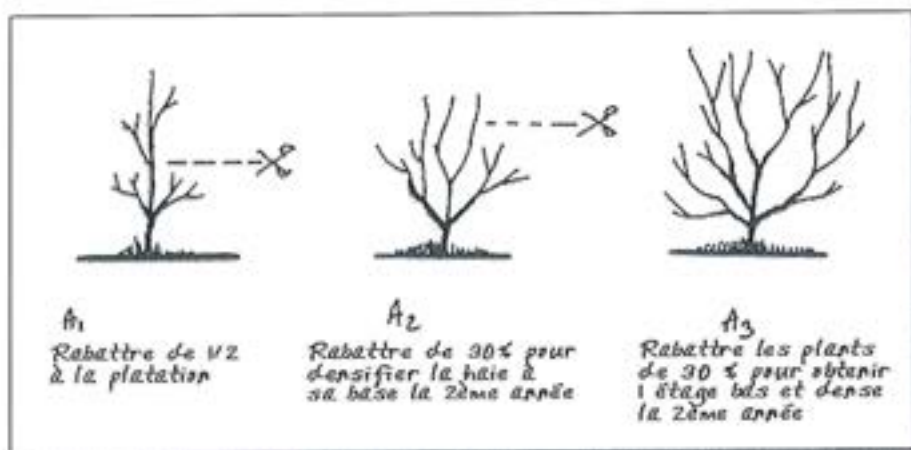
La taille régulière est surtout nécessaire quand on veut maintenir une haie à une hauteur et/ ou largeur. La taille se fait annuellement au tous les 2 ans, afin d'éviter la taille de trop grosses branches. Chacun est libre, de la faire tous les ans ou par tronçon ou tous les 3 voire 4 ans.

La loi impose aux agriculteurs de tenir leurs haies se trouvant le long des routes à une hauteur et une largeur déterminée afin d'éviter un développement trop important de ces dernières.



b) Le recépage :

Il s'agit d'une coupe radicale, c'est-à-dire retrancher les arbustes à 10-30 cm du sol afin de permettre une régénération de la haie et d'éviter le dégarnissement. Ce type d'entretien est souvent utilisé pour la production de bois-énergie. Il est préférable d'effectuer cet entretien par tronçons qui se succèdent dans le temps, de façon à maintenir en permanence des haies de divers âges sur le site et un couvert pour la faune sauvage.



Matériel de taille :

Soit la taille se fait annuellement grâce à un simple taille haie, soit lorsque le réseau de haies à entretenir est important, à l'aide de plus grandes machines. Il existe plusieurs types de machines permettant la mécanisation du travail.

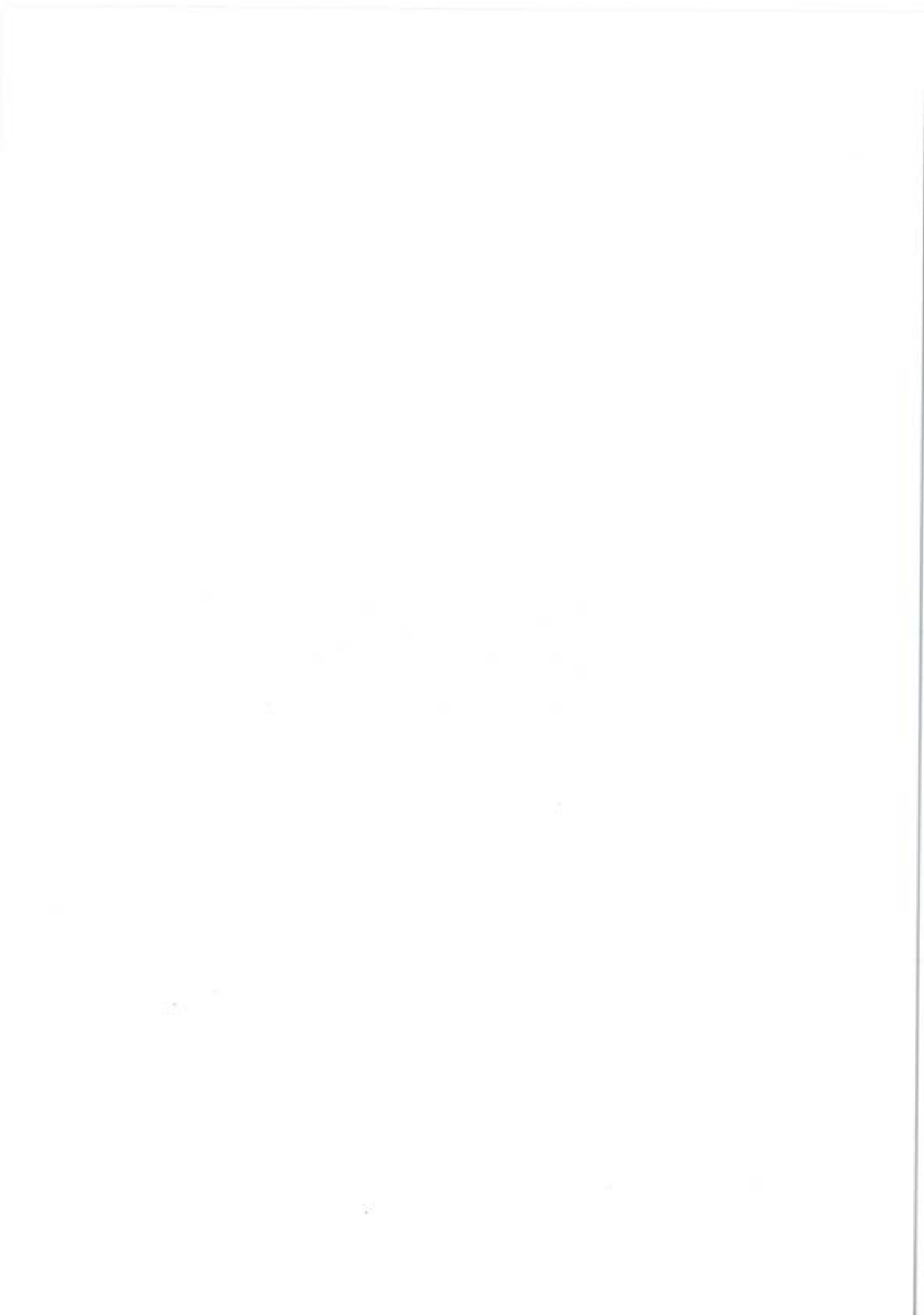
Il est préférable d'utiliser des machines qui font des coupures nettes des branches, que ce soit des petites ou grosses branches. Lorsque la machine « déchire » les branches, une coupure nette n'est pas assurée. Les branches déchirées affaiblissent les plants qui seront plus sujettes aux maladies.

Le rotor est utilisé par la plupart des agriculteurs pour entretenir les haies car c'est une machine où le travail est rapide, le seul hic est qu'il déchire la haie et donc les branches deviennent plus vigoureuses d'années en années.

Le sécateur d'élagage est plutôt adapté pour des branches de minimum de 10 cm de diamètre et travaille comme un simple sécateur de jardin.

La machine que nous recommandons que ce soit d'un point de vue technique, qualité de travail ou de coupe est le lamier à scie. Car il est adapté pour des haies hautes. La coupe est nette et permettra à la haie de rejeter. La largeur et hauteur de coupe sont régulières et le résultat de la taille est une haie bien en forme et droite. Lors de notre démonstration nous avons entretenu 450 m de haies et avons produit 3440 kg.





Porteur du projet : Agra Ost

« Sensibilisation à la production et à la valorisation des plaquettes de bois/ bois raméal fragmenté produites sur le territoire du GAL »

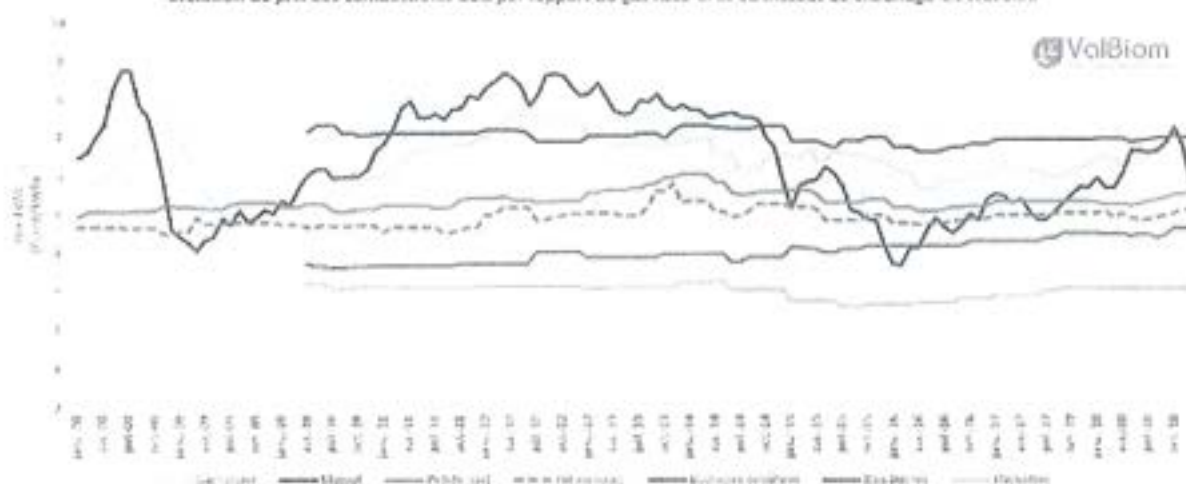


Fiche technique - Chaudière à biomasse

18.12.2019

L'installation d'une chaudière biomasse n'est pas à prendre à la légère. Il faut du temps, de la patience et prendre contact avec les bonnes personnes. Cette fiche vous donnera déjà quelques indications sur les différentes étapes à respecter pour installer une chaudière à biomasse.

Évolution du prix des combustibles bois par rapport au gaz naturel et au mazout de chauffage en Wallonie



Pourquoi se chauffer au bois ?

C'est une ressource naturelle, et cela a certains avantages :

- 1m³ de plaquettes équivaut à 75 à 80 l de mazout ou 75 à 80 m³ de gaz ;
- La récolte est mécanisée et l'alimentation de la chaudière automatisée ;
- Le combustible est renouvelable et quasi neutre en CO₂ – la consommation des machines de la chaîne de transformation du bois représente 10 % du contenu en énergie du bois ;
- L'origine est locale et la plus-value reste donc dans la région ;
- Économique ;
- Grande flexibilité d'implantation.

L'installation d'une chaudière a un certain coût (voir tableau à la fin du document) mais en sachant qu'après 7 ans, la chaudière de Saint Vith par exemple, a pu éviter l'émission de 4290.6 T de CO₂ dans l'atmosphère ; cela donne à réfléchir (1000 litres de mazout équivalent à 3.2 T de CO₂).



Comment faire pour installer une chaudière ?

Vous pouvez introduire une demande chez un des installateurs de chaudière afin de réaliser un Quick scan de votre installation. Celui-ci est gratuit et n'engage en rien, c'est une estimation de rentabilité, voir quelle puissance de chaudière et quel type conviendrait à vos besoins.

Voici à quoi ressemblerait une simulation :

Calcul de rentabilité

Chauffage: **Sangha Haus ALLMUTHEN**

Calcul de Combustible

Combustible	Unité	Volume	Puissance nominale	Volume	Unité	Puissance nominale
Fuel	1 l		10 Kw	1 m ³	1000 l	10000 Kw
Pellets	1 Kg		5 Kw	1 m ³	650 Kg	3250 Kw
Gas	1 m ³		10 Kw	1 m ³	1000 l	10 Kw
Paquettes mélange	1 Kg		5,2 Kw	1 Sère	151 Kg	785,2 Kw
Paquettes résineux	1 Kg	15%	4,32 Kw	1 Sère	170 Kg	768,96 Kw
Paquettes résineux	1 Kg	20%	4,02 Kw	1 Sère	169 Kg	759,78 Kw
Paquettes résineux	1 Kg	10%	3,44 Kw	1 Sère	216 Kg	743,04 Kw
Paquettes résineux	1 Kg	50%	2,26 Kw	1 Sère	302 Kg	682,52 Kw
Paquettes NON résineux	1 Kg	7,0%	5 Kw	1 Sère	222 Kg	1110 Kw
Paquettes NON résineux	1 Kg	15%	4,15 Kw	1 Sère	261 Kg	1083,15 Kw
Paquettes NON résineux	1 Kg	20%	3,88 Kw	1 Sère	270 Kg	1071,00 Kw
Paquettes NON résineux	1 Kg	30%	3,3 Kw	1 Sère	317 Kg	1046,5 Kw
Paquettes NON résineux	1 Kg	50%	2,16 Kw	1 Sère	444 Kg	959,04 Kw
Paquettes mélange	1 Kg	20%	3,94 Kw	1 Sère	233,5 Kg	916,48 Kw

Prix en €		Volume		Unité		Unité		Total
Fuel	8400,00 l	8,40 m ³	0,02 l/l					€ 6.888,00
Pellets	16800,00 Kg	21,81 m ³	265 /Tn					€ 4.452,00
Paquettes mél.	21319,80 Kg	91,66 m ³	23 /Sère					€ 2.108,18

Emissions			
CO2		Particules fines	
25,45	T/a	2,68	kg/a
1,51		2,52	
2,94		0,08	

Puissance totale	60	kW
Occupation	1.400	h/a
Puissance annuelle	84.000	kWh/a

Voici un lien pour faire une simulation soit même :

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSelcplzTt-bHDXMvJALiATysTxTD4SE6bj4uRnCOmXBxr0vvA/viewform>

Vous pouvez faire vos recherches vous-mêmes ou faire appel à des professionnels du secteur :

- Coopeos - Installateur | C. Lambin | Communication | +32 (0)483 473 002 | info@coopeos.be
- Thema - Installateur | A. Stellmann | Conseiller | +32 (0)42 469 575 | info@thema-sa.be
- Guichet de l'énergie (Eupen) | +32 (0)87 552 244 | guichetenergie.eupen@spw.wallonie.be

Aides et primes de la Région Wallonne pour l'investissement dans un système de chauffage biomasse

1) J'investi en tant que citoyen particulier

La prime vient du fond d'énergie et s'élève à 1.750 € et peut être multipliée en fonction du revenu de base du ménage. Elle peut être majorée également si plusieurs travaux d'amélioration de la performance énergétique du bâtiment sont réalisés simultanément.

La prime est octroyée lorsqu'il s'agit de l'installation d'une chaudière biomasse à alimentation automatique dont le rendement thermique est supérieur à 85 %. L'installation doit être réalisée par un entrepreneur et les revenus du ménage doivent être inférieurs ou égaux à 93.000,00 €.



Quand, la demande de la prime, doit-elle être introduite ?

- Introduite dans les 4 mois prenant cours à la date de la facture finale
- 2 ans avant la réalisation des travaux, remplir le formulaire d'avertissement préalable et le remettre aux services du département de l'énergie et du bâtiment durable ;
- Ecopack 0%

2) J'investi en tant que société, entreprise ou indépendant

La région wallonne accorde aux entreprises une subvention pour qu'elles puissent réaliser un audit énergétique de leurs installations. Le montant de cette subvention équivaut à 50 % des coûts hors TVA de l'audit. Par contre, la subvention est portée à 60 % des coûts hors TVA de l'audit pour une moyenne et 70% pour une petite entreprise.

La subvention est octroyée lorsque les audits répondent à un cahier des charges décrit dans l'annexe I de l'arrêté.

(<https://wallex.wallonie.be/contents/acts/3/3528/1.html?doc=27662&rev=29039-20961>)

Les audits doivent être réalisés par des auditeurs agréés par la Région. L'auditeur doit être indépendant de l'entreprises, ne doit pas être fournisseur d'énergie et doit fournir des références qui attestent son expérience.

Quand la demande de subvention, doit-elle être introduite ?

- Il faut remplir un formulaire préalablement et l'envoyer à l'administration
- La liquidation de la subvention sera réalisée après acceptation du rapport final de la Région.
- Le rapport d'audit doit être rendu dans un délai ne dépassant pas un an à partir de la date de promesse de subside de la Région.



Puisance nominale de la chaudière	25 KW					45 KW				
	mazout	gaz	pellets	bûches	plaquettes	mazout	gaz	pellets	bûches	plaquettes
Combustible										
Investissements:										
Chaudière	9 360,56 €	6 936,93 €	13 473,63 €	12 576,18 €	28 794,48 €	15 213,33 €	7 292,67 €	20 204,06 €	13 942,27 €	31 082,83 €
réservoir combustible	4 136,99 €	3 388,00 €	4 181,28 €	- €	- €	7 543,14 €	5 082,00 €	6 041,51 €	- €	- €
Tampon d'eau chaude potable	768,63 €	768,63 €	768,63 €	635,23 €	635,23 €	768,63 €	768,63 €	768,63 €	635,23 €	635,23 €
Tampon de chaleur	- €	- €	- €	1 662,59 €	1 662,59 €	- €	- €	- €	2 738,06 €	2 738,06 €
Pièces pour l'installation	2 128,61 €	2 128,61 €	2 128,61 €	2 128,61 €	2 128,61 €	3 036,81 €	3 036,81 €	3 036,81 €	3 036,81 €	3 036,81 €
Montage - main d'oeuvre	1 920,00 €	1 920,00 €	1 920,00 €	1 920,00 €	3 200,00 €	1 920,00 €	1 920,00 €	2 560,00 €	1 920,00 €	3 200,00 €
Somme investissement	18 314,79 €	15 142,17 €	22 472,15 €	18 922,61 €	36 420,91 €	28 481,91 €	18 100,11 €	32 611,01 €	22 272,37 €	40 692,93 €
Aides de la Région Wallonne	200,00 €	- €	1 750,00 €	- €	1 750,00 €	200,00 €	- €	1 750,00 €	- €	1 750,00 €
coûts de consommation:										
besoin annuel en carburant	4315,63	4109,12	9,1	29,34	54,07	7462,26	7169,56	16,3	51,32	92,82
prix du carburant	0,82 €	0,72 €	265,00 €	81,60 €	23,00 €	0,82 €	0,72 €	265,00 €	81,60 €	23,00 €
coût annuel du carburant	3 538,82 €	2 958,57 €	2 411,50 €	2 394,14 €	1 243,61 €	6 119,05 €	5 162,08 €	4 319,50 €	4 187,71 €	2 134,86 €
prix de l'électricité	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh	0,23 €/kWh
coût annuel électricité	101,22	43,94	56,64	28,3	80,99	181,25	19,91	83,91	32,79	95,31
total des coûts de consommation	3 640,04 €	3 002,51 €	2 448,14 €	2 422,44 €	1 324,60 €	6 300,30 €	5 181,99 €	4 403,41 €	4 220,50 €	2 230,17 €
coût d'exploitation:										
entretien de la chaudière	81,70 €	81,70 €	81,70 €	81,70 €	122,55 €	122,55 €	81,70 €	163,40 €	81,70 €	122,55 €
nettoyage et fonctionnement	20,43 €	20,43 €	20,43 €	40,85 €	40,85 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	40,85 €	40,85 €
ensurage des émissions	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €
pièces d'usure et réparations	207,38 €	131,54 €	152,23 €	56,41 €	236,77 €	234,24 €	169,29 €	258,41 €	56,41 €	236,77 €
ramoneur	20,43 €	20,43 €	20,43 €	40,85 €	40,85 €	20,43 €	20,43 €	20,43 €	40,85 €	40,85 €
total des coûts d'exploitation	350,37 €	274,53 €	295,22 €	240,24 €	461,45 €	418,08 €	312,28 €	483,10 €	240,24 €	461,45 €
coûts annuels (€/a)	4 996,77 €	4 138,95 €	3 894,10 €	3 714,29 €	3 712,18 €	8 239,59 €	6 482,84 €	6 599,70 €	5 698,43 €	4 855,05 €
prix de l'énergie (€/kWh)	0,11604 €	0,09798 €	0,08953 €	0,08145 €	0,08463 €	0,11124 €	0,08796 €	0,08387 €	0,07145 €	0,06409 €
Emissions CO ₂ (T/an)	13	11	2	2	2	23	18	3	3	3
Emissions particules fines (T/a)	1,34	0,38	1,38	12,08	0,05	2,31	0,66	2,48	21,14	0,08

Phytolice, tout ce que vous devez savoir en cette fin d'année

**Savez-vous quand votre phytolice arrive à échéance ? Savez-vous où trouver cette information ?
Quelles sont les démarches à entreprendre pour être en ordre ?**

À partir du 25 novembre et jusqu'à la fin de l'année, le SPF Santé publique enverra à tous les détenteurs d'une phytolice arrivant à échéance en novembre 2020 une communication par email ou par courrier postal¹. Celle-ci a informera chaque détenteur du statut de sa phytolice : numéro, fin de validité, nombre de formations suivies/à suivre.

Vous n'avez pas reçu cette communication ?

- Votre phytolice expire peut-être plus tard (novembre 2021, 2022...). Cette information se trouve dans votre compte en ligne ou sur la copie de votre licence (voir question suivante).
- L'adresse email renseignée dans le compte en ligne n'est plus la bonne. Vous pouvez vérifier celle-ci et la modifier dans votre compte en ligne.
- Vous n'avez pas renseigné d'adresse email lors de votre demande de licence, vous recevrez donc un courrier d'ici la fin décembre.

Comment accéder à mes données phytolice ?

En allant consulter votre compte en ligne. Il s'agit de votre espace personnel contenant les informations relatives à votre phytolice (numéro, date d'expiration, formations suivies, adresse email...) et accessible via le site www.phytolice.be.

Vous pouvez accéder à votre compte en utilisant un lecteur de carte d'identité, ou l'application [itsme](#)[®]. Cette application vous permet, après un enregistrement préalable effectué à l'aide d'un lecteur de carte d'identité, de vous connecter aux portails des services publics uniquement à l'aide de votre smartphone.

Pas internet à la maison ? Pas de lecteur de carte ? N'hésitez pas à demander à un voisin, un ami ou à un membre de votre famille s'il dispose d'un lecteur de carte. Les guichets d'entreprises et certaines administrations communales sont équipés et peuvent également vous aider.

Le Service Produits phytopharmaceutiques et Engrais du SPF est aussi à votre disposition. Il est joignable par email phytolice@health.fgov.be ou par téléphone au 02 524 97 97.

Vous avez également la possibilité d'obtenir une **copie de votre phytolice** via la page « Consulter ma phytolice » du site www.phytolice.be. En entrant votre numéro de registre national, vous recevrez un document PDF par email reprenant les informations suivantes : numéro de phytolice, date de validité, statut, formations suivies.

Ma phytolice P1 ou P2 expire en novembre 2020 et j'ai suivi toutes mes formations

Votre nouvelle phytolice s'affiche dans votre compte en ligne et débutera dès l'expiration de la phytolice existante.

Ma phytolice NP ou P3 expire en novembre 2020 et j'ai suivi toutes mes formations

¹ En fonction des préférences indiquées lors de la demande de phytolice.

Vous recevrez une facture du SPF Santé publique. Dès réception du paiement, votre nouvelle phytolice s'affichera dans votre compte en ligne et débutera dès l'expiration de la phytolice existante.

Je ne souhaite pas prolonger ma phytolice, que dois-je faire ?

Rien. Celle-ci expirera à la date d'échéance. Vous n'aurez donc plus de phytolice après cette date.

Je dois encore suivre des formations, quand ont-elles lieu et comment m'y inscrire ?

L'agenda en ligne des formations phytolice est disponible via ce lien : www.pwrrp.be/agenda-phytolice. Cet agenda est mis à jour chaque semaine, n'hésitez pas à l'ajouter dans vos favoris et à le consulter régulièrement. Les inscriptions aux formations se font directement auprès des centres de formation.

Quelle est la date limite pour suivre les formations continues ?

Il est conseillé de suivre la dernière activité de formation au plus tard un voire deux mois avant la fin de validité de votre phytolice.

Puis-je participer à une formation organisée en Flandre ?

Oui.

Vous avez des questions concernant la phytolice ?

La cellule phytolice de l'asbl CORDER est là pour répondre à vos questions. N'hésitez pas à la contacter par email (info@pwrrp.be) ou par téléphone (au 010/47 37 54) tous les jours entre 9h et 17h.

RIVE (Ruissellement, Infiltration, Volatilisation, Erosion)







1

Appel à projets lancé le 1er novembre 2018 (PPEC)

**Projet:
RIVE**

- Projets innovants dans la protection des ressources en eau potable
- Echelle cantonale de ruisseau
- Amélioration des connaissances

Projet de 713 000 €

- Partenaire Agra-Ost
- Partenaire Ulg
- Partenaires communaux
- Partenaires agriculteurs

2

Mise en place de

-  Deux essais scientifiques (Eilat et)
-  Conseils aux agriculteurs participants aux essais
-  Spécialistes des travaux (vétérinaires, agronomes, environnementaux...)
-  Suivi des nitrates dans les eaux
-  Communication autour des résultats

- Plusieurs autres essais
dans divers domaines
- Partenaires
- Identifier les parcelles de travail
- Assurer l'entretien des parcelles de travail
- Favoriser l'entraide agricole

3

Parcelles d'essai

Gouvy :



Attert



4

Paramètres suivis

- ▶ **Reliquats azotés (Nitrates)**
 - ▶ 25% incidence préliminaire des
 - ▶ Risques perennes
- ▶ **Analyses de sol**
- ▶ **Analyses d'eau**
 - ▶ Dithionite
 - ▶ Isote (pH, NH₄, N-NO₃)
 - ▶ Rhéologie (Organo et total)
 - ▶ NH₄ et NO₃
- ▶ **Analyses des gaz**
 - ▶ Capteurs passifs sur chaque parcelle
 - ▶ Développement des Capteurs actifs (sans électronique)




5

Paramètres suivis

- ▶ **Paramètres climatiques**
 - ▶ Stations météo
 - ▶ Vent
 - ▶ Précipitations
 - ▶ Températures
- ▶ **Analyses fourrages/céréales/Mail**
 - ▶ RDM
 - ▶ VM
 - ▶ MAT
 - ▶ Exportation N, P, K



6

ULiège

- Analyse Labo
- Collecte échantillon à Post
- Développement partie Valorisation

ULiège Campus Arlon Agroparc Centre de Développement pour l'Environnement

• Télédetection

ULiège Campus Arlon Agroparc Centre de Développement pour l'Environnement



7

Où en est-on ?

- Analyse de l'eau des captages → 15 jours
- Fin des travaux
- Épandages (lisier, digestat, acide aminés)
- Collecte des eaux de ruissellement





8

PROJET RIVE

- Durée de 2 ans - 1
- Buts:
 - Mise conformité de l'abattoir
 - Conseil aux agriculteurs
 - Augmenter la qualité de l'eau



9



Merci pour votre attention

10



Un **cordon rivulaire** est un fragment linéaire de forêt alluviale en milieu agricole. La largeur peut varier d'un simple alignement d'arbre à un petit fragment forestier large de plusieurs mètres.

La plupart du temps, on y retrouve des arbres et des arbustes sur une largeur d'environ 2 mètres. On l'appelle aussi **ripisylve**.



Une priorité en Europe

Les cordons rivulaires et les forêts alluviales sont devenus de plus en plus rares dans nos paysages. Et les fragments qui persistent sont souvent en mauvais état de conservation. Pourtant, la ripisylve a de nombreuses fonctions allant de l'écologie à l'épuration des eaux. Cet écosystème est considéré comme habitat d'intérêt communautaire prioritaire. En Wallonie, la plantation de cordons rivulaires est soutenue par des subventions et des Méthodes Agro-Environnementales et Climatiques (MAEC).

Plantations

Les subsides à la plantation sont forfaitaires et couvrent au maximum 80 % du coût de la plantation.

Les schémas de plantation

Le cordon rivulaire peut prendre la forme d'une haie, d'un alignement d'arbre ou d'un taillis linéaire (destiné à être recépié). Ils sont entretenus en tant que tel.

MAEC

Le cordon rivulaire reste admissible dans la superficie agricole et est déclaré comme une haie.

En prairie, il est possible d'engager une MC4 (prairie de haute valeur biologique, 450€/ha/an) si un cordon rivulaire est planté.

En culture, ce sont des variantes « protection des cours d'eau » des bandes aménagées (MC8, 1500€/ha/an) et des parcelles aménagées (MC7, 1200€/ha/an) qui peuvent être mises en place.

Plus d'informations sur www.natagriwal.be.

Les espèces à planter

Au moins 3 espèces parmi les suivantes:

Arbres: aulne glutineux, chêne pédonculé, frêne commun, orme champêtre, saules indigènes, ...

Arbustes: cerisier à grappes, groseiller rouge, noisetier, prunellier, saules indigènes, sureau noir, viorne obier, ...



Les rôles des cordons rivulaires



Filtre à particules



Réduction des crues



Production de bois




Maintien des berges

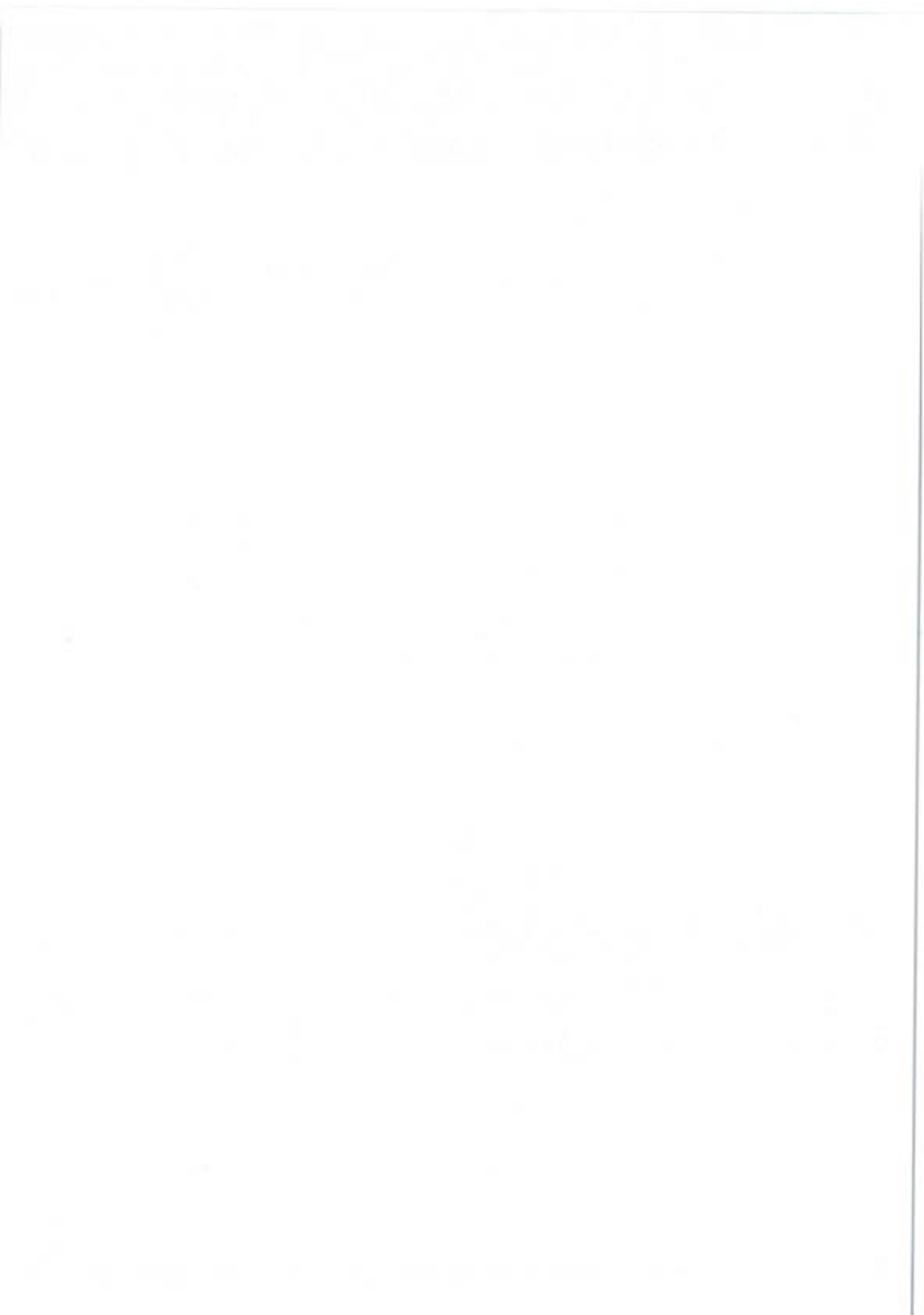


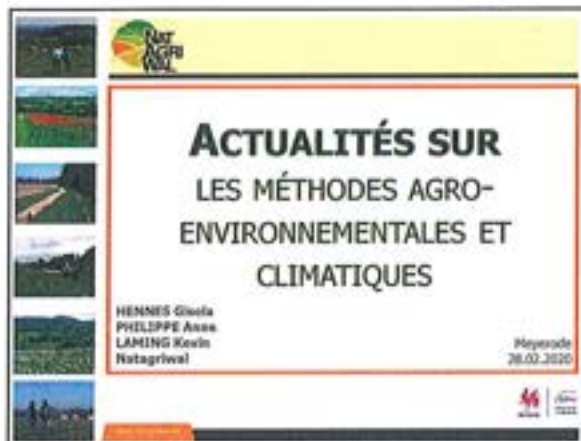
Qualité de l'eau



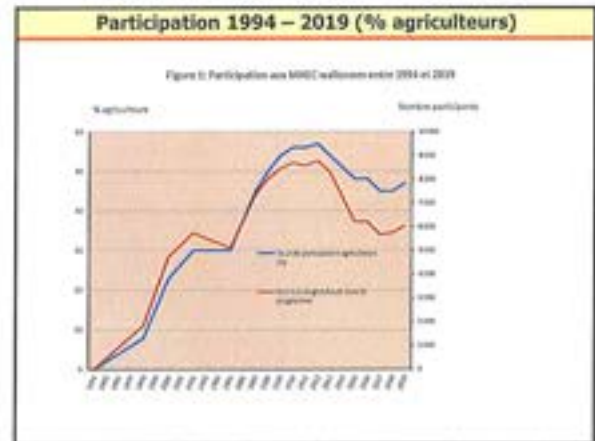
Biodiversité

 Julie LEBEAU - Chargée de projet Life intégré - jlebeau@natagriwal.be - 0493/ 93 44 60





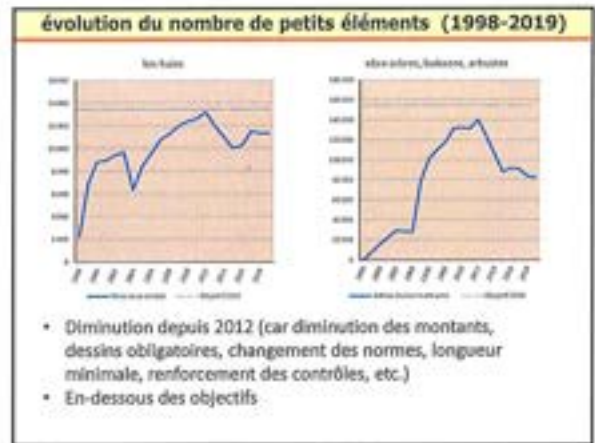
1



2

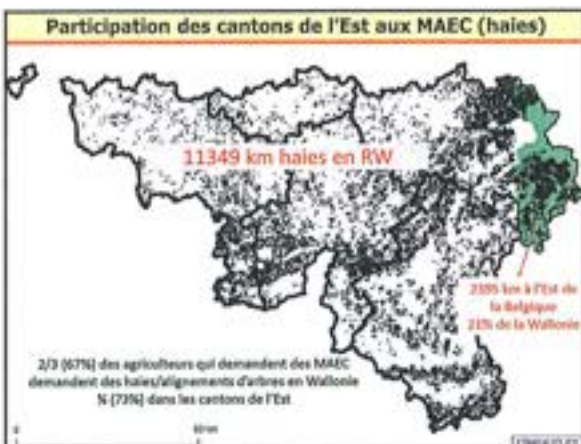


3



- Diminution depuis 2012 (car diminution des montants, dessins obligatoires, changement des normes, longueur minimale, renforcement des contrôles, etc.)
- En-dessous des objectifs

4



5

6



7

plantation de haies

- Taskforce (groupe de travail)
- Subsidies haies
 - ✓ Info législation
 - ✓ projets de plantation
 - ✓ dossiers techniques
- LIFE BNIP

8

LIFE BNIP - Natagriwal

- Mesure agro-environnementales (MAEC)
 - 37 mesures de haies et MAEC (en dehors de N2000)
 - MAEC pour les buscs et (C) ou (sp)
 - Conservation du trouée d'eau / Pommiers anciens
- Restauration de forêts alluviales (91E0)
 - 80 km de cordons rivières
 - 100 ha forêts alluviales

9

Action 2 BNIP : les cordons rivières

OO1	OO2	OO3	OO4
<ul style="list-style-type: none"> • Travaux de haies • Enrichissement 2000 ou en dérivé • Enrichissement • Enrichissement de troncs d'arbres • Zones de végétation ripicole à enrichir 	<ul style="list-style-type: none"> • Plantation d'arbres ou arbustes • Arbres • Arbustes (pour complémentarité) • Chênes (Quercus robur) • Aulagiers, cornouilles, saules, robiniers, saules 	<ul style="list-style-type: none"> • Subvention à l'entretien • Subvention de plantation • MAEC PDR "haies et enrichissements d'arbres" pour l'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes publics et privés • Actions agroécologiques (haies, arbres, arbustes)

10

LIFE BNIP – MC4 variante cordons rivières

- Engagement des 12 à 20 premiers mètres. Minimum 25 ans
- Fauchage: pas de restriction en date, priorité 100% non fauché
- Pâturage: pas d'affouragement (direct et indirect), pas de restriction de charge, pas d'accès du bétail au cours d'eau et au cordon rivièr
- Pas de fertilisation ni de phytos
- Cordons rivières peuplés ou plantés pendant les 18 premiers mois (plans sur 2 rangs minimum et espères de la forêt)

11

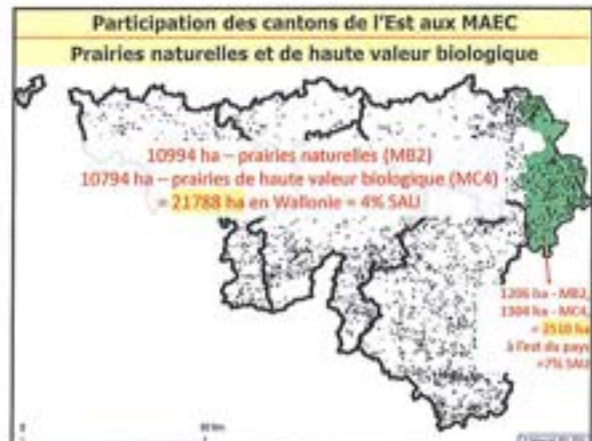
Évolution des mares (1998-2019)

- Diminution depuis 2012 (car perte de confiance, changement des normes de 10m³ à 25m³, contrôle).
- En-dessous des objectifs
 - Discussion et communication avec tous les partenaires

12



13



14

Panneaux MAEC

Prairies de haute valeur biologique
Disponible chez nous gratuitement

15

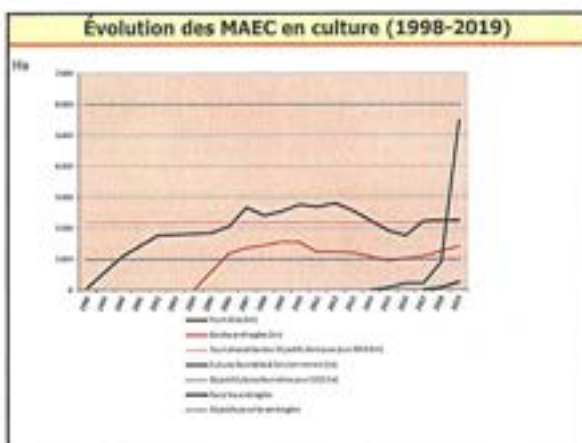
MAEC

MB9 – Autonomie fourragère (= anc. faible charge =)
Charge de 0,6 à 1,4 UGB/ha (prairies - cultures fourragères)
Epannage de MO limités aux objections des animaux
Phyto interdits **120 €/ha**

Charge calculé sur toute l'année.
Nombre UGB divisé par ha : Prairies et cultures fourragères : prairie permanente, prairie temporaire, trèfle, maïs ensilage, luzerne, autres fourrages (carottes fourragères, pois, choux, autres légumineuses, lupins/bourbes, rutabagas, etc.), parcours vaille, parcours porc.

Hors zone vulnérable : charge max. 1,8 UGB/ha
(prairies - cultures fourragères) **60 €/ha**

16



17

Cumuls et compatibilités en culture

A. Culture	MAEC - fourrages MB9 - cultures fourragères (prairies et fourrages)	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies	MAEC - prairies MB2 - prairies
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairies MB2 - prairies	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Nouveau depuis 2019 : Cultures favorables à l'environnement et bio sont cumulables
(p.ex. mélange céréales-légumineuses, céréales de printemps, orge, seigle d'hiver, « céréales sur pied » : foin d'hiver, triticale d'hiver, épeautre, légumineuses fourragères : trèfle, luzerne, etc.)

18

Cumuls et compatibilités en prairie										
Si positif	MAEC - prairie naturelle	MAEC - prairie améliorée	MAEC - prairie de haute valeur écologique	MAEC - prairie humide	MAEC - prairie permanente	MAEC - prairie biologique	MAEC - prairie d'entretien facile	Natura prairie humide	Natura prairie améliorée	Natura prairie naturelle
MAEC - éléments de paysage	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
MAEC - prairie naturelle										
MAEC - prairie améliorée										
MAEC - prairie de haute valeur écologique										
MAEC - prairie humide										
MAEC - prairie permanente										
MAEC - prairie biologique										
MAEC - prairie d'entretien facile										
Natura prairie humide										
Natura prairie améliorée										
Natura prairie naturelle										
<p>Legend: + Compatible, - Incompatible, ? Inconnu</p> <p>MAEC - prairie naturelle: MAEC - prairie améliorée: MAEC - prairie de haute valeur écologique: MAEC - prairie humide: MAEC - prairie permanente: MAEC - prairie biologique: MAEC - prairie d'entretien facile: Natura prairie humide: Natura prairie améliorée: Natura prairie naturelle</p>										

19

Bilan MAEC 2019

L'atteinte des objectifs agroenvironnementaux auxquels la Wallonie s'est engagée vis-à-vis de la Commission Européenne dans le Pwdr est impossible avec la tendance actuelle.

Bien choisir son modèle agricole : on peut aussi produire tout en étant performant sur le plan environnemental (« produire mieux, pas nécessairement plus »).

MAEC = outil pour concilier agriculture, environnement et biodiversité = un pas vers la transition

→ Cultivons la biodiversité ! Elle rend de nombreux services...



20

LES PROJETS DE RESTAURATION EN NATURA 2000

HUGO Emily
Natagriwal

Meyersde
28.02.2020



21

Projets de restauration écologique

Rappel :

- Mesures volontaires pour la restauration d'habitats et/ou espèces
- Pour propriétaires privés ou publics, agriculteurs, gestionnaires privés ou publics dans la structure écologique principale (N2000 et SGIB)
- Aide d'un conseiller Natura 2000 pour la mise en œuvre du dossier
- Différents travaux financés à 100 %



22

Projets de restauration écologique

Rappel :

Interventions	Objectifs	Travaux	Financement
Travaux de défrichage	Nettoyage des zones humides	• Défrichage • Nettoyage • Entretien des zones humides	• MAEC • Natura 2000
Mesures de gestion des zones humides	Nettoyage des zones humides	• Nettoyage des zones humides • Entretien des zones humides • Gestion des zones humides	• MAEC • Natura 2000
Auxiliaires de gestion	Nettoyage des zones humides	• Nettoyage des zones humides • Entretien des zones humides • Gestion des zones humides	• MAEC • Natura 2000
Travaux de gestion	Nettoyage des zones humides	• Nettoyage des zones humides • Entretien des zones humides • Gestion des zones humides	• MAEC • Natura 2000

23

Projets de restauration écologique

Exemple sur la direction du DNF de Malmédy

1. Restauration d'une prairie humide à Manderfeld



- Site Natura 2000 LG 10 et 2, mise à blanc d'épaves et vieille prairie abandonnée
- Espèce Natura 2000 : culvri de la bistorte Mals aussi Carex brisoides (Seggenort)
- Projet d'un agriculteur, gestion par MAEC

Surface : 1 ha

5.960 €



Broyage de l'ancienne mise à blanc
Pose de clôtures (163 m) pour pâturage avec faibles charges

24

Projets de restauration écologique

2. Restauration d'une prairie maigre de fauche à Oberhausen




- Site Natura 2000 en IAG 2, prairie se ferme à cause des arborescences
- Espèces rares : Trille d'eau et orchidée
- Projet d'un agriculteur avec gestion en MCA

Surface : 1,7 ha

21.140,52 €

Plantation de cardus rivulaires, curage de 2 mares, broyage de prunellier
Pose de clôtures (2125 m) pour pâturage en faible charge

25

Projets de restauration écologique

3. Restauration d'une lande à Malmedy




- Site Natura 200, mise à blanc d'épaves qui était une lande en 1777
- Espèces Natura 2000 : Engouvent, alouette fulu et pie grêche grise
- Projet d'un agriculteur avec gestion en MCA

Surface : 1,23 ha

5.651,94 €

Mise en anodin des réservoirs d'exploitation, gyrobroyage
Pose de clôtures (280 m) pour pâturage avec faible charge

26

Projets de restauration écologique

Bilan (Août 2016 – Janvier 2020)

18 projets terminés sur les directions de Malmedy, Liège et Marche-en-Famenne (Surface +/- 70 ha)
 > 8 sur la direction de Malmedy

16 projets en cours sur les directions de Malmedy, Liège et Marche-en-Famenne
 > 4 sur la direction de Malmedy

Et bien d'autre à venir ...



27

NATAGRIWAL *Vous conseiller, c'est notre nature*

Une équipe de conseillers sur le terrain


Team MAEC **Team Natura 2000**




Encadrement et conseil gratuit par des conseillers spécialisés...


28

À qui m'adresser ?







Emily Wuyts
Conseillère Natura 2000
049/22 78 96
049/22 78 47
ewuyts@natagriwal.be



Anna Philippa
Conseillère MAEC
049/22 78 96
+32(0)49/22 23 96
a.philippa@natagriwal.be



Stéphanie Poncelet
Conseillère MAEC
049/22 78 96
049/22 78 47
sponcelet@natagriwal.be



David Lapeere
Conseiller MAEC
049/22 78 96
049/22 78 17
dlapeere@natagriwal.be

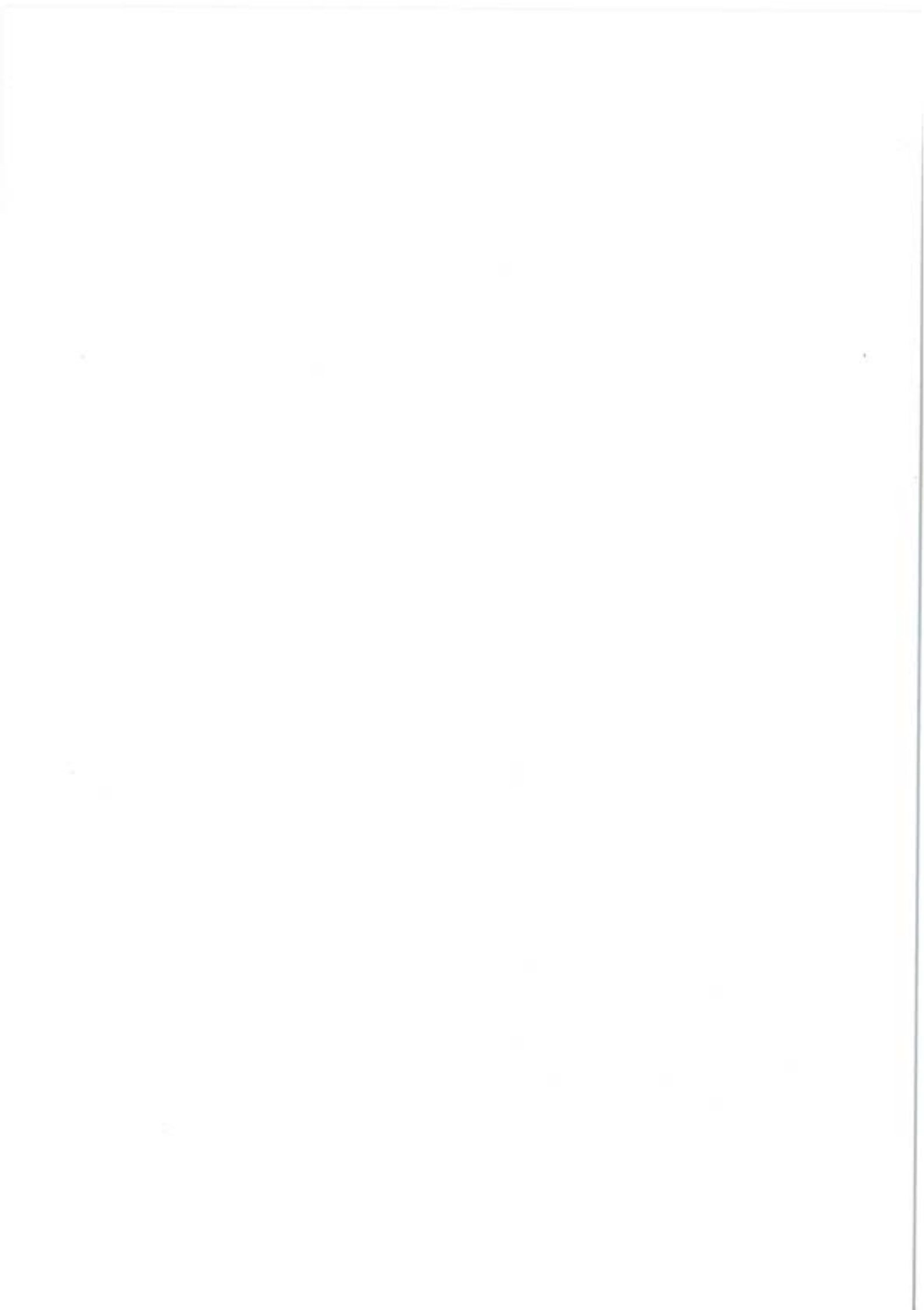
29

NATAGRIWAL *Vous conseiller, c'est notre nature*



www.natagriwal.be

30



FOURRAGES - NEULX



Adaptation des systèmes fourragers face aux changements climatiques

David Knoedes, AG d'Agra-Ost à Meyerode
le 28 février 2020

FOURRAGES - NEULX  

1

Ces 15 dernières années chez nous

Observations de terrain:

- Période productive plus longue
 - Démarrage de la végétation plus tôt
 - Arrêt de la végétation plus tard
- Période de sécheresse plus fréquente et plus sévère
 - Sécheresse printanière et/ou sécheresse estivale
- + de précipitations sous forme d'orage, parfois tempête

FOURRAGES - NEULX

2

Adaptation: oui, mais avant tout diminuer le gaspillage!

1. Pertes entre la récolte et la distribution
2. Analyse des fourrages et rationnement?
 - Les besoins de son cheptel?
 - Bilan fourrager?
 - Qui réalise les rations?
3. L'élevage et ses performances...
 - Nombre de génisses de remplacement, intervalle vêlage, durée de production...
4. Niveau d'assurance

FOURRAGES - NEULX

3

La prairie = protéine d'hier, d'aujourd'hui et de demain!



C1:	4216 MS
	840 VEM
	348 MAT
	308 g/ha
	50% NDF
C2:	4216 MS
	820 VEM
	342 MAT
	276 g/ha
	48% NDF

1ha de prairie = 2300 kg de tourteau de soja
1ha de prairie= jusque 2t de MAT/an VS 1 ha de soja = 800 kg MAT/an

Mais difficultés dans la culture et la valorisation!

FOURRAGES - NEULX

4

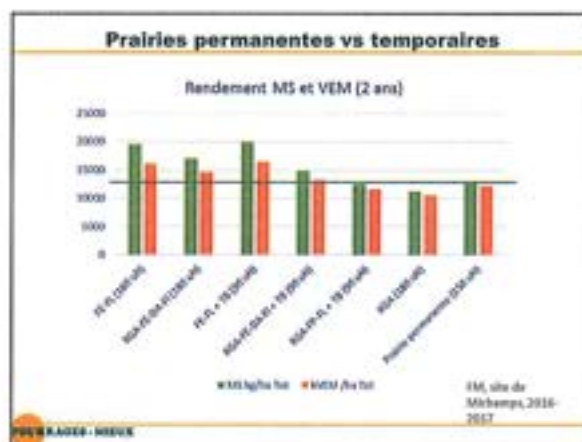
Les prairies

La productivité des prairies dépend:

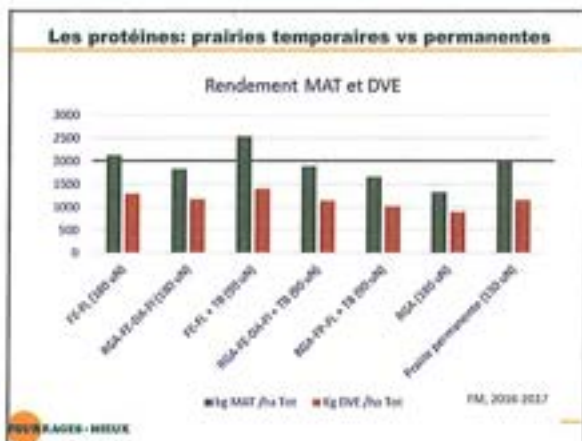
- I. du type de prairie (permanente ou temporaire)
- II. de la flore (graminées, légumineuses et dictotylées)
- III. du mode de gestion (fauche, pâture ou fauche/pâture) et de l'intensification
- IV. de la fertilisation organique et minérale
- V. de l'entretien générale (étaupinage, ébousage, sursemis...)
- VI. des facteurs extérieurs (climat, ravageurs, maladies)

FOURRAGES - NEULX

5



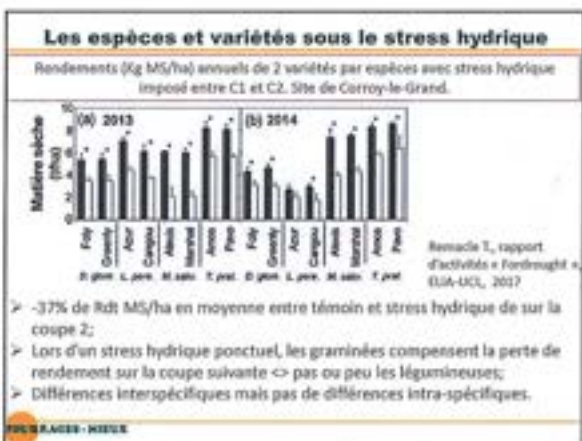
6



7



8



9

Les Anglais tardifs : Brexit pour la fauche?

Rendements (kg MS/ha) par site et par année pour les Foy-grass anglais

	Type	2016	2017	2018	2018/2016
Tinlot	Précoce	10500	8390	6310	60
LLN	Précoce	14257	10765	7502	53
Tinlot	Intermédiaire	10660	8614	6760	63
LLN	Intermédiaire	16459	10860	7244	44
Michamps	Tardif	7264	3647	2837	39
Se-Vith	Tardif	5040	4920	5387	107

Source: Agra-Ox, Centre de Michamps, ELIA-UCL et VEGEMAR

10



11

Répartition du rendement selon les espèces

Répartition du rendement en % par rapport au rendement total de l'année selon les années et selon 2 espèces (Foy-grass anglais intermédiaire et trifle violet)

	2016	2017		2018	
	RGA	RGA	TV	RGA	TV
Coupe 1	32	42	39	69	33
Coupe 2	51	17	25	12	92
Coupe 3	21	25	18	11	22
Coupe 4	15	16	18	8	13
Rdt (kg MS/ha)	26439	20860	24580	7244	12353

RGA: site de ELIA-UCL à LLN; TV: site de VEGEMAR à Tinlot

12

Rdt des associations graminées/légumineuses

Rendements annuels cumulés [en % de la graminée] de graminées pures ou d'associations sur les essais du Centre de Mellempes entre 2010 et 2019

Essai	Années	Couverts purs	Associations avec Ty	Associations avec Suberin
GA1	2010-2019	200	121	
GA2	2010-2019	200	99	
GA3	2010-2019	200	105	
GA4	2010-2019	200	101	
GA5	2017-2019	200	121	
GA6	2017-2019	100	108	
GA7	2017-2019	100		121

Créneau, 2020

13

Choix variétal: Fourrages Mieux

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES PRINCIPALES VARIÉTÉS DE FOURRAGES ET D'ÉVALUATION EN SIÈGE

Tolérance au stress hydrique

Luzerne >> Trèfle violet, Dactyle > Fétuque élevée, Trèfle blanc > Fétuque des prés > Ray-grass anglais, Piéole

Il y a une corrélation négative entre production et service

14

Le pâturage: gestion

Cohérence du système de pâturage → fauche, complément, prévision de la pousse ?

- Bien pâturer, c'est exploiter l'herbe tôt et tard
- Chez nous: problème des silos pas vides à la mi-avril
- On veut une « grosse » 1^{ère} coupe
- Type de pâturage à réfléchir: tournant vs continu gazon court

15

Les plantes à la mode au pâturage

<p>Chicorée</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Uniquement pour le pâturage tournant rapide (20 jours) ➢ Implantation et croissance rapide, ➢ Très riche en eau et pauvre en fibres ➢ Pas récoltable en ensilage ➢ Pas très appétant au début ➢ 2-3 ans 	<p>Plantain lancéolé</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢ Pâturage et fauche/pâturage ➢ Moins concurrentiel que chicorée, + souple d'exploitation ➢ Riches en tanins, anti-oxydants... ➢ Récoltable en préfané ➢ Bien appété ➢ 3-4 ans
---	---

16

L'implantation d'une nouvelle prairie

Destruction chimique du couvert Destruction mécanique du couvert

Attention veiller à respecter la FGDA 3
Destruction des prairies permanentes autorisée uniquement entre le 01 février et le 31 mai

17

Implantation d'une nouvelle prairie

Semis sous couvert

Avoine-pois fourrager Pois protéagineux


- Précisé lors des semis de printemps
- Permet d'obtenir un rendement en CI supérieur
- Divers mélanges possibles
- Semis à partir du 15-20 avril

Pois protéagineux + trèfle perse


18

L'implantation d'une nouvelle prairie

Semis en ligne



Semis à la volée



Semis à 1-1,5 cm dans une terre bien réchauffée (sol > 7°C)... c'est avant le 15 août et pas après ni au fin septembre

FOURRAGES - MIEUX

19

Quantité de semence au semis ?

Semis d'un RGA le 30 mai 2017 à 30 kg et 50 kg/ha. Photos 25 août.

30 kg/ha



50 kg/ha



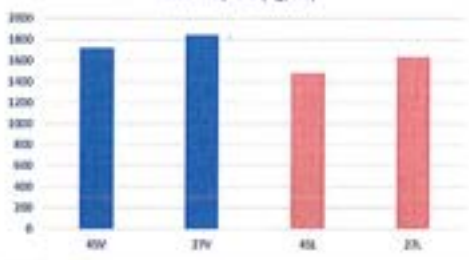
FOURRAGES - MIEUX

20

Semis en ligne ou à la volée?

Essai FM 2018

Rdt moy C 1 (kg/ha)



Treatment	Rdt moy C 1 (kg/ha)
40V	~1600
37V	~1700
40L	~1400
38L	~1500

FOURRAGES - MIEUX

21

Les mélanges multi-espèces et multi-variétaux?

Objectifs: Mélanger des espèces et des variétés ayant des caractéristiques complémentaires pour pouvoir s'adapter aux différentes conditions pédo-climatiques

Les maisons de sélection: Développer des variétés avec des caractéristiques impliqués dans l'adaptation à la sécheresse (teneur en fructose, date de démarrage, enracinement...)

Fourrages Mieux et ses partenaires expérimentateurs:

1. Comparer les différentes espèces et variétés dans le contexte pédo-climatique wallon et recommander les meilleures;
2. Définir des règles d'assemblage pour des mélanges fourragers plus ou moins complexes.

Sans de bonnes variétés adaptées, pas de bons mélanges

FOURRAGES - MIEUX

22

En prairie, il n'y a pas que la sécheresse...





FOURRAGES - MIEUX

23

La luzerne

Apports protéiques, cellulosiques et minérales



Valeur alimentaire ensilage
 VEM: 750 à 810 VEM
 NAE: 150 à 190 g NAE
 DVE: +/- 70 g
 + minéraux et structure
 Marque d'énergie!

FM, Centre de Mélanges

24

La luzerne en Haute Ardenne?

Choisir un sol assez profond, drainant, chauder avant (printemps) et après la luzerne

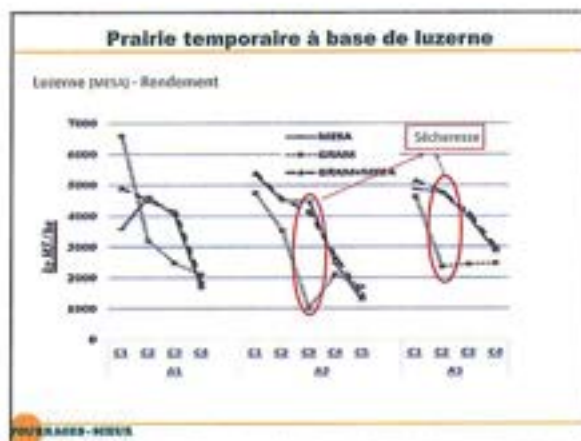
Ne pas semer de luzerne derrière une prairie mais plutôt après une céréale ou un maïs

Les associations avec luzerne peuvent être intéressantes avec des MD contrairement à la luzerne pure

Attention aux conditions de récolte et au stade si l'on veut garder sa parcelle 4 ans

POURRAGES - NEUX

25



26

Utilisation de la luzerne dans les rations

Raisonnement

- Non résistant au piétinement → Pas de pâturage sauf exception (966 2019...)
- Relativement pauvre en énergie
- Apport protéique intéressant
 - **ATTENTION** : Fourrages → non comparable à un concentré protéique
 - > MAT Luzerne = 20%
 - > MAT Tourteau de soja = 42% MAT
 - **Ne permet pas de couvrir un déficit important**
- Apport de fibres généralement bien appréciées
 - Salivation et Rumination

POURRAGES - NEUX

27

Les céréales immatures

Apports de volume, d'énergie et de protéine

POURRAGES - NEUX

28

Les céréales immatures

POURRAGES - NEUX

29

Résultats en ferme (Gouvy)

90 kg de froment de printemps et 90 kg de pois protéagineux

Fumure: 23 t de fumier/ha

Phytos: x

Récolte à 30 cm de hauteur pour concentrer le produit

7500 kg de MS/ha (estimation) à 30% MS

Analyse en frais: 900 VEM (20% amidon) et 14% MAT

Semis: 83€/ha, semences: 134 €/ha + labour et récolte

Possibilité de ressemer une prairie ou un mélange RGI + trèfle annuel (+ 2 à 3 t MS/ha)

POURRAGES - NEUX

30

Récolte: fourrage, semi-concentré ou pertes?

FOURRAGES - NEUX

31

La valorisation des mélanges immatures

Récolte trop tardive...
25 à 50% des grains de l'ensilage ne sont pas digérés...
Grains d'orge-pois dans les bouses: 1100 VEM, 8 % MAT et 742 g Amidon (/kg MS)

FOURRAGES - NEUX

32

Le maïs

Apports d'énergie, d'amidon ou de cellulose

FOURRAGES - NEUX

33

Le maïs ensilage

- > Les sommets de température des dernières années permettent d'obtenir parfois des rendements et des qualités correctes (MS, amidon...)
- > Attention aux gelées printanières et aux gelées d'octobre...
- > Risques de dégâts de sangliers, attaques d'oiseaux (corvidés, pigeons...)
- > Choix des variétés, phytotechniques: ne pas laisser l'entrepreneur gérer la culture de A à Z !
- > Rendement Ardennes: 10-11 tMS/ha (2009 à 2013), 17 t MS/ha en 2019!
- > Coût de 1100 à 1300€/ha

FOURRAGES - NEUX

34

Maïs sous plastique?

Essai au Centre de Michamps par le CFF en 2018

Treatment	MS (t/ha)	VEM (t/ha)
Plastique	~10.5	~10.5
Non plastique	~7.5	~5.5

Conclusion 2018:

- Pas de différence significative au niveau des rendements MS et VEM
- Différence significative pour la teneur en MS et amidon
- Au niveau financier: perte de 207€/ha en moyenne pour 2018 pour le maïs sous plastique par rapport au maïs sur sol nu
- Les résultats 2019 sont plus favorable au « plastique » (synthèse non réalisée)

FOURRAGES - NEUX

35

L'ensilage épis broyés

Épis broyés permet de valoriser plus d'herbe dans la ration
→ La feuille des graminées remplace la tige du maïs...

Acheter du maïs = contrôle qualité possible

- Acheter de l'épis broyé plutôt que de l'ensilage plante entière pour diminuer les volumes à transporter et surtout concentrer l'énergie → possibilité de mieux valoriser l'herbe

/kg MS	MS	VEM	MAT (g)	DVE (g)	DCB (g)	Amidon (g)
Maïs épis broyés	55	1150	83	66	-41	500

FOURRAGES - NEUX

36

La betterave fourragère



Apports énergétiques, sécurité de rendement et qualité

MSD		
Matière sèche	%	17,27
Protéines	%/MS	7,48
Cellulose	%/MS	9,47
Matière grasse	%/MS	0,00
FAUX		
Source	% MS	12,44
VM		11,28
DFE	g/kg MS	75,5
DFR	g/kg MS	-44,29

➢ Essai Braunlauf en 2001: 12 t MS/ha
➢ + de 1400€/ha

FOURRAGES - MIEUX

37

Le management de la ration est aussi important que la qualité des fourrages!



Source: Web-neri.fr

FOURRAGES - MIEUX

38

Le meilleur laboratoire: l'animal!

10 pellements



Ration bien digérée



Ration mal digérée

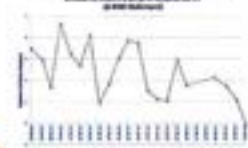



FOURRAGES - MIEUX

39

Derniers conseils

- Réaliser les stocks dès qu'il y a de l'herbe et ne pas « attendre » même pour les troupeaux allaitants
 - L'herbe non valorisée est « perdue »
 - L'herbe pousse au printemps et repousse toujours !
 - La peur de ne pas avoir assez → mauvaise décision
 - Remise en question à chaque saison
 - Aide via des conseillers, des outils de gestion

FOURRAGES - MIEUX

40

Merci de votre attention!



Rue du Carmel, 1
8900 Marlole
D. Knoden (061/210 833 ou 0473/53 64 95)
knoden@fourragesmieux.be
www.fourragesmieux.be

FOURRAGES - MIEUX




41

