

Bulletin technique
Elevage herbivore
Agriculture biologique



**Elevage : la betterave fourragère,
un fourrage de qualité**



Parcelle de betterave (crédit photo CIA1779)

Si la betterave fourragère revient au goût du jour dans de nombreux élevages en agriculture conventionnelle. En agriculture biologique, elle est depuis longtemps présente dans les élevages.

Aussi bien récoltée que pâturée, cette dernière exploitation permet bien souvent de réduire le coût de sa culture et de gérer le salissement.

Une culture avec de nombreux avantages

- Des valeurs alimentaires qui en font **un fourrage de qualité**.

Espèces	Teneur en MS (%)	UFL (UF/kg MS)	MAT (g/kg MS)	PDI (g/kg MS)
Betterave fourragère	13 %	1,22	104	77
Betterave fourragère riche en MS	19 %	1,16	90	75
Mais ensilage	35 %	0,96	76	62

Source : table INRA 2018

- Amélioration des performances** laitières (+1 point de TB en vache laitière) et amélioration de la qualité de la viande.
- Bonne culture **piège à nitrates**, la betterave consomme environ 300 kg d'azote pendant toute la durée de son cycle (d'avril à fin novembre). Elle se positionne donc très bien après une prairie.
- Possède un **bon potentiel de récupération suite à des conditions séchantes**.
- Grâce à sa racine pivotante, la betterave **améliore la structure du sol**.
- Elle permet de **sécuriser le bilan fourrager**.

Trois grandes familles de betteraves fourragères

Les variétés de betteraves fourragères sont classées en trois catégories suivant leur teneur en matière sèche.

	% de MS	Proportion racine dans le sol
Fourragères	< 12 %	1/3
Fourragères / Sucrières	12 – 16 %	1/3
Sucrières / Fourragères	>16 %	1/2

Source : ADBFM

Plus le taux de matière sèche augmente, plus le rendement UF/ha sera important. Cependant les betteraves seront potentiellement plus difficiles à récolter.

Les variétés mixtes (fourragère à fourragères/sucrières) sont à privilégier pour les bovins lait. En effet l'encombrement moins important permettra d'augmenter l'ingestion. Pour les animaux pâturant, les variétés ayant une proportion de la racine dans le sol faible (1/3) seront à préférer. L'animal aura alors plus de facilité pour attraper la racine et la sortir de terre.

La maîtrise des adventices : le point-clé de la réussite en agriculture biologique

L'itinéraire technique décrit ci-dessous provient d'enquêtes réalisées dans le programme AccéLaiR (*Action pour le climat et l'économie Laitière Régionale*) conduit en Nouvelle-Aquitaine. Sept exploitations en agriculture biologique ont été enquêtées.

Date de semis

Début mai, idéalement derrière une prairie pour valoriser l'arrière effet. Un semis plus précoce rend plus difficile la gestion du salissement. Avant le semis, il est conseillé de réaliser un ou deux faux semis.



Parcelle de betterave en AB (crédit photo CIA1779)

L'objectif d'un semis début mai est de favoriser une levée rapide et homogène dans un sol ressuyé (sol idéalement à 8°C au printemps).

Ecartement entre les rangs

Entre 75 et 50 cm (dépend souvent du matériel de récolte et du semoir). L'écartement à 50 cm permet de limiter le salissement inter-rang.

Dose de semis

Entre 90 000 et 150 000 gr/ha observé en 2021 pour un objectif de peuplement de 80 à 90 000 plants/ha.

Profondeur de semis

L'objectif de profondeur de semis est entre 2 et 4 cm.

Désherbage mécanique

Les élevages en agriculture biologique enquêtés passent entre 2 à 3 passages avec une herse étrille (au début) et une bineuse.

Densité récolté

En 2021, en moyenne 63 300 plants/ha ont été récoltés, soit 47 % de perte entre semis et récolte.

Poids moyen des betteraves en 2021

En moyenne les betteraves pesaient 790 g/betterave en 2021.

Taux de MS

Le taux de matière sèche moyen était de 18 %. Attention, comme évoqué plus tôt, le taux de MS est fortement lié au type de variété.

Rendement moyen en tMS/ha

En 2021, le rendement moyen des élevages bio était de 8 tMS/ha (moyenne regroupant des élevages pâturant la betterave et d'autres la récoltant).

Quels besoins pour la betterave ?

En agriculture biologique, la base de la fertilisation reste les effluents organiques de l'exploitation. La betterave valorise bien les fumiers car elle est capable d'absorber une partie de l'azote ammoniacal. La fumure est apportée à raison de 40 à 60 tonnes de vieux fumier/ha au printemps ou enfoui avant le labour.

Un amendement calcique peut être nécessaire sur cette tête d'assolement, à moins qu'un engrais vert ait été implanté à l'automne précédent.

Exportations	N	P2O5	K2O
Plante entière, en kg/tMS	25 à 30	8 à 9	30 à 35
Racine récoltée, en kg/t	3	0,9	5

! Point de vigilance

Une carence en bore du sol, ou le blocage de son assimilation par un chaulage récent, peut engendrer la maladie du cœur noir de la betterave. Il faut donc veiller à espacer les apports calciques de la culture de la betterave et apporter du fumier pour limiter cette carence.

Aspects sanitaires

Il n'existe aucun produit homologué en agriculture biologique excepté l'oïdium. Seul le choix de la variété résistante est à privilégier.

Attention à laisser un délai de 4 ans avant de revenir sur la parcelle.

Principaux ravageurs : taupin et altises.

- Contre les ravageurs du sol, type taupin, le travail du sol correct perturbe leur cycle de développement en remontant les larves à la surface pour provoquer leur dessèchement.
- Contre les altises, des éleveurs sèment des plantes compagnes dans la betterave, type colza, pour attirer ces dernières et diminuer leur impact sur la betterave.

Maladies :

- Oïdium. Seul le soufre est homologué.
- Pour la ramulariose, la cercosporiose et la rouille brune, la résistance variétale est à privilégier.

Quand récolter ?

La maturité physiologique de la betterave est atteinte lorsque les bases du collet sont desséchées. Les betteraves se conservant bien dans le sol, il n'est pas utile de se presser pour récolter. Il est cependant possible de commencer à récolter avant les betteraves.



Betterave au moment de la récolte (crédit photo CIA1779)

Faire pâturer les betteraves : une bonne idée ?

Avantages

- Pas besoin de matériel de récolte.
- Economie des frais de récolte.
- Salissement moins problématique.
- Possibilité de pâturage dès le mois d'août = fourrage frais à pâturer en fin d'été quand les prairies ne poussent plus.
- Valorisation des feuilles (jusqu'à 20 % du rendement MS de la racine).
- Parcelles caillouteuses exploitables.
- Peut s'intégrer au parcours de pâturage.

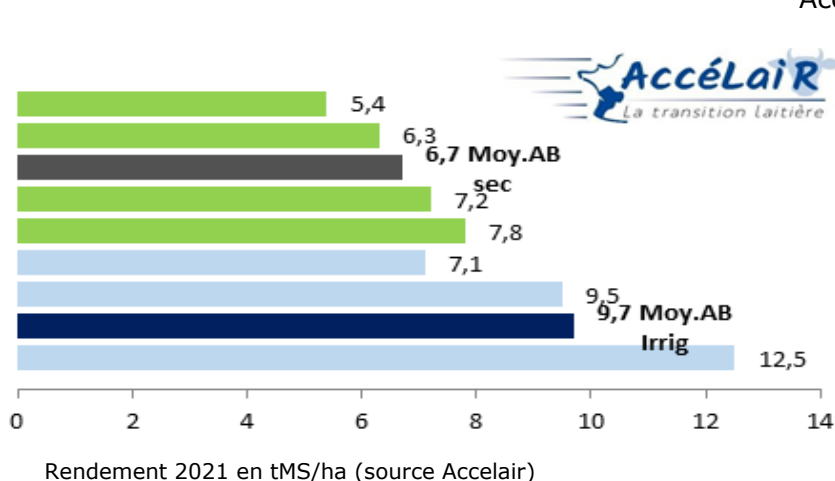
Points de vigilance

- Choisir des variétés adaptées au pâturage (racine ½ hors du sol).
- Eviter les sols argileux.
- Pâturage au fil de courte durée (souvent 2h/jour).
- Nécessite une parcelle avec un sol portant.
- Un apprentissage des vaches parfois compliqué.

Des rendements intéressants

En agriculture biologique, le rendement brut peut atteindre 80 t/ha, soit près de 16t de MS à 20 %.

Ces résultats peuvent être cependant très différents d'une année sur l'autre. La figure ci-dessous présente les résultats des suivis de parcelles en 2021 du programme Accelair.



Rédaction :

Anne-Laure LEMAITRE

Chambre interdépartementale
d'agriculture **Charente-Maritime**
Deux-Sèvres

anne-laure.lemaitre@cmds.chambagri.fr

Bibliographie :

- *La betterave fourragère de A à Z ; Brochure ADBFM (Association pour le développement de la betterave fourragère monogemme) – 2009.*
- *La betterave fourragère en agriculture biologique ; fiche technique de la Chambre d'Agriculture de Bretagne – 2011*
- *La betterave fourragère : un regain d'intérêt ; bulletin hors saison Herbe et Fourrages Poitou-Charentes – 2022*
- [Betterave : durable et adaptée au changement climatique ; fiche technique AB des Chambres de Nouvelle-Aquitaine – 2021](#)
- *Programme ACCELAIR piloté par l'Institut de l'Élevage*

Betterave à l'auge (crédit photo CDA 16)



Toutes les ressources et publications en élevage bio des **Chambres d'agriculture** (fiches et repères technico-économiques) [ICI](#)

[Consulter les bulletins techniques déjà parus, classés par production.](#)



Les actualités réglementaires bio

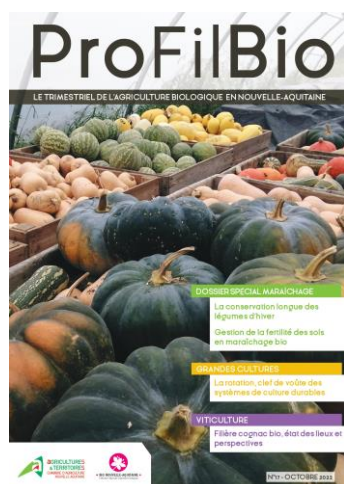


[Lire les actu de décembre 2022](#)

Du nouveau dans les bases de données : Base de données Semences, Animaux et portail de notification de l'Agence bio

Pour recevoir les actu et newsletters : merci d'adresser votre demande par mail aux contacts de votre département ci-dessous.

La revue technique ProFilBio (numéro 17 – octobre 2022)



Revue publiée par les Chambres d'agriculture et Bio Nouvelle-Aquitaine.

Dans chaque numéro, une rubrique est consacrée à l'élevage herbivore bio.

[Lire ce nouveau numéro](#)



Pour recevoir les prochains numéros de ProFilBio (envoi mail gratuit), inscription via le formulaire en ligne : cliquer [ICI](#).



[Consulter les articles déjà parus, classés par rubrique.](#)



Prochain numéro : mars 2023

Les portraits d'éleveurs

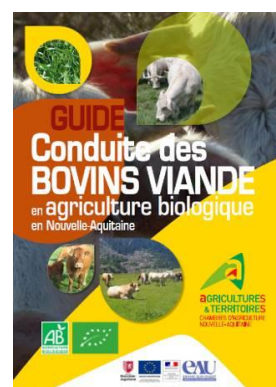


[Valoriser ses bovins viande en AB" Le choix fait par le GAEC DU BUISSONNET](#)



[« L'herbe, une culture » au GAEC de Villechaise](#)

Le Guide bovin viande bio



Système d'élevage en bio, alimentation, conduite sanitaire, logement des animaux, rotations, adaptation de l'assolement, repères économiques...

[Lire le guide](#)

**Vos contacts en élevage
herbivore bio dans les
Chambres d'agriculture**

Chambre d'agriculture de la **Charente**
Anne-Laure VEYSSET
anne-laure.veysset@charente.chambagri.fr

Chambre interdépartementale
d'agriculture **Charente-Maritime Deux-
Sèvres**
Anne-Laure LEMAITRE
anne-laure.lemaitre@cmds.chambagri.fr
Jean-Marie GUERET
jean-marie.gueret@cmds.chambagri.fr
Sylvain SOUCHET
sylvain.souchet@cmds.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Corrèze**
Isabelle CHEVRIER
isabelle.chevrier@correze.chambagri.fr
Coralie SIRIEIX
coralie.sirieix@correze.chambagri.fr
Leslie FRULEUX
leslie.fruleux@correze.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Creuse**
Noëllie LEBEAU
noellie.lebeau@creuse.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Dordogne**
Laura DUPUY
laura.dupuy@dordogne.chambagri.fr
Elodie PEYRAT
elodie.peyrat@dordogne.chambagri.fr
Camille DUCOURTIEUX
camille.ducourtieux@dordogne.chambagri.fr
Laurence VIGIER
laurence.vigier@dordogne.chambagri.fr

Chambre d'agriculture du **Lot-et-
Garonne**
Aurore ESCURIER
aurore.escurier@cda47.fr
Camille DELAPORTE
camille.delaporte@cda47.fr

Chambre d'agriculture des **Pyrénées-
Atlantiques**
Marie-Claude MAREAUX
mc.mareaux@pa.chambagri.fr
Ludivine MIGNOT
l.mignot@pa.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Vienne**
Solène DURANT
solene.durant@vienna.chambagri.fr

Chambre d'agriculture de la **Haute-
Vienne**
Nicolas DESMARIS
nicolas.desmaris@haute-vienne.chambagri.fr
Marie-Line BARJOU
ml.barjou@haute-vienne.chambagri.fr



*Ce bulletin technique est une publication du groupe
« Elevage herbivore bio » des Chambres
d'agriculture de Nouvelle-Aquitaine, animé par
Nicolas DESMARIS (CDA 87)*

*Il est réalisé avec le soutien financier de la Région
Nouvelle-Aquitaine, l'Etat, l'Europe et l'Agence de
l'eau Adour-Garonne.*



TERRES d'AVENIR