



## Aléas climatiques : faire face à un début de printemps sec

### Contexte

Bon nombre d'élevages laitiers herbagers biologiques et conventionnels doivent faire face à un déficit IMPORTANT de pousse ce printemps 2021. Cette note a pour vocation de faire le point sur les stratégies possibles pour y faire face en fonction des effectifs animaux, et hypothèses de pluviométrie à venir. Dans un scénario optimiste, la tension ou les craintes que connaissent actuellement les éleveurs pourraient être partiellement compensées par une pluviométrie régulière de mai – juin jusqu'à début juillet.

Sans certitude sur les conditions climatiques à venir, et le bilan spécifique qui sera fait dans chaque département, nous vous proposons ici des éléments de réflexion.

### Rappels sur les événements des années passées

En Pays de la Loire, les éleveurs laitiers biologiques basent leur système fourrager sur l'herbe, en particulier pâturée. Ils ont donc une sensibilité importante aux fluctuations de pousse.

La situation actuelle n'est pas inédite. Elle déjà été subie en 2010-11. Suite à une pousse réduite de moitié, les stocks d'herbe avaient été réduits de 30 à 65 % dans les élevages. C'est déjà loin dans les têtes, mais les pratiques mises en œuvre au sein des fermes laitières suivies alors dans le

cadre des réseaux d'élevage sont encore d'actualité.

Cette année-là, les rendements valorisés en herbe avaient été très variables (entre 3 à 8 tonnes de MS/ha). Dans chaque élevage, en fonction des potentiels de sols, cela posait déjà la question de sécurisation des stocks de printemps, en lien avec les reports de stocks, le chargement, les rotations, le choix et la conduite des prairies.

Voici les pratiques qui avaient été observées à l'époque en élevage. NB : En potentiel moyen Le chargement cohérent moyen se situe autour de 1,0 UGB par ha de surface fourragère pour les fermes laitières bios de la région (0.8 UGB par ha de SFP en potentiel faible et séchant).

Pour aller plus loin, le site web [PEREL](#) fournit des éléments sur le choix des espèces fourragères, la conduite du pâturage, l'irrigation, etc.

### ❖ Priorité donnée au pâturage au détriment des stocks

Face à la très faible pousse d'herbe de printemps, les éleveurs laitiers du réseau avaient privilégié le pâturage. Les stocks récoltés avaient donc été pour la plupart insuffisants pour passer l'été puis hiver, le déficit s'élevant entre 30 et 65 % par rapport aux besoins habituels. Pour une structure laitière moyenne à 2 UTH avec 50 UGB par

travailleur, le déficit de stocks fourragers a été estimé à environ 120 tonnes de MS.

Néanmoins, un rapide bilan des besoins, stocks réalisés et à venir, couplé avec un bilan fourrager prévisionnel, aide à faire le point sur la situation **avant de s'engager dans des voies coûteuses.**

Cette démarche « Bilan fourrager » est accessible en groupe ou auprès de votre conseiller habituel.

### ❖ Sept voies d'adaptation mises en œuvre à court et moyen terme

Sept voies principales avaient été mises en place dans les élevages suivis. Cet inventaire aide à voir ce qui est possible selon la situation de chacun.

Ces voies sont présentées ci-après en fonction de leur impact sur le déficit. Pour chacune de ces stratégies, une note a été attribuée de (0) à (3), donnant un aperçu de leur impact sur la réduction du déficit (0 représentant un impact nul, 3 révélant un impact très important) :

- ✓ Acheter des fourrages s'ils sont disponibles (2) ([prix indicatifs de l'herbe ici](#))
- ✓ Adopter un chargement faible initialement (1 à 3), ce qui a permis à certains de conserver des stocks de sécurité sur les années précédentes et d'y puiser l'année suivante.
- ✓ Diminuer le chargement (1 à 3), soit en diminuant le cheptel complémentaire (bœufs) et le cheptel improductif (ce qui concerne la moitié des éleveurs du réseau), soit en tarissant précocement certaines vaches pour la réforme.
- ✓ Donner de la paille aux génisses (1 à 2) pour réserver les fourrages de qualité aux laitières.
- ✓ Faire de l'ensilage de céréales immatures (1) (mélo ensilé ou enrubanné, maïs ensilage), principalement quand les surfaces importantes étaient réservées aux cultures.
- ✓ Distribuer plus de concentrés aux VL et génisses (1) pour compenser un rationnement ou une diminution qualitative des fourrages distribués, ou pour accroître la production/animal et diminuer le cheptel.

- ✓ Produire des espèces de soudure en été (0 à 1), pour une production de fourrages sur l'automne-hiver (Moha + trèfle d'Alexandrie, avoine à pâturer, trèfle incarnat).

Les retournements de prairies à faible potentiel n'ont pas été cités mais sont des pistes possibles en mai avec l'implantation d'un couvert pâturable ou récoltable en été (moha + trèfle, sorgho multi coupes,...)

### ❖ Prévoir les impacts sur la trésorerie

Quelle que soit la stratégie adoptée, le surcoût a été important pour les éleveurs ligériens, évalué en moyenne à environ 50 € / 1000 l. Là aussi un report d'annuités ponctuel est parfois une solution pour faire face à des problèmes de trésorerie.

Pour aider au choix de conduite à court terme et moyen terme, les impacts de 4 stratégies d'adaptations « S'adapter à une sécheresse ! » avaient été simulés. Des fiches récapitulatives sont disponibles sur le site de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire :

- 1- [Constituer des reports de sécurité les bonnes années](#)
- 2- [Ensiler des céréales et diversifier sa ration via l'achat pour maintenir le lait](#)
- 3- [Acheter des fourrages localement](#)
- 4- [Décapitaliser en cheptel pour limiter les besoins en trésorerie](#)

## Quelles adaptations mettre en œuvre dans les élevages laitiers bio en 2021 ?

### ❖ Rappel de la réglementation bio sur l'alimentation des herbivores

Pour les herbivores, les systèmes d'élevage doivent reposer sur une utilisation maximale des pâturages, selon la disponibilité des surfaces pendant les différentes périodes de l'année.

Au moins 60 % de la matière sèche composant la ration journalière des herbivores provient de fourrages grossiers, frais, séchés, ou ensilés. En ce qui concerne les animaux élevés pour la production laitière, ce chiffre peut être ramené à 50 % pour une période maximale de 3 mois en début de lactation.

L'incorporation d'aliments achetés en deuxième année de conversion (C2) est autorisée jusqu'à 30 % de la ration. Ce pourcentage doit être calculé en moyenne sur l'année. Si les aliments C2 sont produits sur la ferme, vous pouvez les incorporer jusqu'à 100% de la ration.

### ❖ Etape 1 : le bilan fourrager

Le bilan fourrager constitue un « état des lieux » et permet de ne pas se précipiter sur des produits qui pourraient engendrer des dépenses excessives.

La connaissance du nombre prévisionnel de bovins à nourrir d'ici la récolte de maïs et la fin de l'hiver prochain ainsi que les profils de rations par période permet de faire un état des besoins.

L'état des stocks actuels, la prévision des fauches à venir et de la récolte de maïs et autres fourrages permet de vérifier si les stocks en herbe sont suffisants globalement pour alimenter les animaux jusqu'au printemps 2022.

Il permet de vérifier si les fourrages de qualité à réserver aux VL seront suffisants et ensuite s'il y aura assez de récoltes pour les génisses et bœufs. En fonction des quantités et périodes de déficit, plusieurs leviers seront envisageables.

### ❖ Etape 2 : Vérifier les réductions possibles de cheptel

En élevage laitier, le maintien du troupeau productif est une priorité. Les vaches de réformes en fin de lactation peuvent toutefois, dans certains cas, être vendues plus précocement. Même si leur état de finition est moins avancé, cela peut s'avérer stratégiquement intéressant. Car avec des fourrages souvent difficiles à trouver

et achetés au prix fort, la marge dégagée grâce aux jours de finition peut s'avérer négative.

### ❖ Introduire de la paille dans les rations

Face à un fort déficit fourrager, le 1er objectif est de réserver les meilleurs fourrages aux animaux en production (vaches laitières, animaux en finition). Les génisses (de 6 à 18 mois) peuvent dans ce cas être nourries avec de la paille.

La valeur de la paille est plus stable que celle du foin mais sensiblement moins riche et moins ingestible. Cela nécessite de prévoir la complémentation en énergie et en azote (cf. Tableau 1).

Fourrage	Encombrement (UEL)	UFL	PDIN	PDIE
Paille de blé	1.60	0.42	22	44
Paille d'avoine	1.55	0.50	20	48
Paille de pois	1.14	0.53	42	60
« Bon » Foin de prairie naturelle, fait au 10/06 (épiaison)	1.11	0.72	69	82
Foin de prairie naturelle de Thorigné d'Anjou (pleine épiaison)	1,18	0,61	43	62

Tableau 1: Valeurs comparées de différentes pailles et d'un bon foin, au kg M.S. (Source : Tables INRA 2007 + Données de Thorigné d'Anjou)

Alimenter des génisses de moins de 6 mois uniquement avec de la paille et des concentrés est impossible en agriculture biologique: on dépasse en effet les règles du cahier des charges (maxi 40 % de concentrés dans la ration).

Pour les animaux plus âgés, l'alimentation à base de paille impose des niveaux d'apport de correcteurs azotés élevés. Si ces rations sont techniquement cohérentes (cf. Tableau 2), il s'agit pour l'éleveur d'en mesurer l'intérêt économique dans son cas particulier.

L'alimentation des génisses de plus de 6 mois à la paille de céréales nécessite un apport complémentaire d'au moins 3 kg de concentrés pour soutenir une croissance hivernale adaptée à des vêlages précoces. Pour faciliter l'ingestion, la paille devra être bien conservée et appétente.

L'apport de mélasse bio sur les bottes de paille est un plus pour l'ingestion. Un renouvellement régulier sera d'autant plus nécessaire si le concentré n'est pas mélangé à la paille. Il faut également prévoir un apport en sel et assurer un abreuvement de qualité.

Age des génisses	De 6 à 12 mois	De 12 mois au vêlage
<b>Quantité de concentrés (kg/j)</b>	3 kg	3 kg en vêlage tardif
<b>Ex. de complémentation</b>	2.5 kg de blé 0.5kg de tourteau de soja 80g de 5-25-5	2.5-3kg de blé 0.8kg de tourteau de soja 100g de 0-27-5
<b>Objectif de croissance (g/j)</b>	700	500-600

\*Proportion à garder pour la part de concentrés: 70 % céréales + 30 % tourteaux de colza ;

\*ou 60 % de céréales + 40 % de féverole aplatie ;

\*ou 75 % de mélo (blé / pois) + 25 % tourteaux de soja bio.

Tableau 2: Repères des quantités de concentrés à apporter aux génisses avec de la paille de céréales mise à volonté

## ❖ Ensiler des mélanges céréaliers

### Intérêt de l'ensilage de mélanges céréaliers

L'intérêt économique de cette pratique dépend principalement du prix et de la disponibilité de l'aliment que vous utiliseriez si les céréales n'étaient pas ensilées et de la réussite possibles après les mélanges.

Les surfaces de céréales ensilées sont autant de surfaces de paille en moins. Et par ailleurs, en général, la récolte en grain + paille est plus facile à utiliser et avec des valeurs alimentaires connues.

Pour compenser 90 T de MS déficitaires en moyenne chez un éleveur bovin de 75 UGB, il faudrait pouvoir ensiler 12-15 hectare en céréales, avec un résultat moyen de 4 à 7 T MS de céréales ensilées/ Ha.

	% MS	RDt	UFL	PDI N	PDIE	UEL
<b>Mélange à dominante céréale</b>						
<b>Semis : tritiale 300 grains/m<sup>2</sup> - Pois fourrager 15 – Vesce 15 (20 à 25 % de protéa à la récolte)</b>						
Précoce 5 mai	18	4,9	0.9	66	81	1.0
Intermédiaire 22 mai	23,5	7,1	0,81	60	76	1,01
Tardif 16 juin	38	11,1	0.84	54	76	1.01

<b>Mélange à dominante protéagineux</b>						
<b>Semis : triti 135 – pois fourrager 15 – vesce 15 – Féverole 20 (50 à 65 % de protéa à la récolte)</b>						
Précoce 2014 6 mai	17,8	4,3	0,98	92	92	1,00
Précoce 2015 4 mai	13,8	5,1	0,89	117	92	1,01

Tableau 3: Valeurs nutritives d'association de céréales/protéagineux (Source : Essai Thorigné Anjou) Pour en savoir plus sur cet essai, une synthèse est téléchargeable à cette adresse :

### A quel stade ensiler ?

Cas général : en cas de déficit fourrager, il s'agit généralement d'associations de céréales /protéagineux initialement prévues en grain qui sont réorientées en fourrage. Ces mélanges sont alors composés d'une dominante céréale. Dans ce cas, il est préférable de privilégier une récolte au stade laiteux-pâteux de la céréale pour favoriser l'accumulation de biomasse (l'objectif n°1 est de combler un manque de volume). Sur des dominantes céréales, une récolte précoce pénalise fortement le rendement sans conduire à une amélioration significative des valeurs nutritives (cf. tableau 3). Fin mai/début juin, les teneurs en matière sèche évolue rapidement, il s'agit donc d'être vigilant à l'évolution du stade. Il faut privilégier un hachage fin (3 à 4 cm) et un tassement intense pour favoriser la conservation de l'ensilage. Ces récoltes conduisent à des ensilages aux valeurs alimentaires modérées (0,75 à 0,78 UFL/kgMS ; ≈ 10 à 11 % de MAT) comparables à un bon foin. Ces ensilages sont donc à prioriser sur des animaux aux besoins

modérés (vaches allaitantes, génisses, vaches taries). Pour des vaches laitières, une incorporation maximale de  $\approx 3$  kgMS/VL/j permettra tout de même de ralentir la consommation des fourrages plus qualitatifs sans trop pénaliser la densité énergétique et protéique de la ration. Il s'agira de vérifier ces indicateurs de densité énergétique et protéique, d'ingestion totale de la ration et d'ajuster la complémentation si nécessaire.

Cas particulier si la part de protéagineux est plus conséquente : Un stade de récolte plus précoce peut être envisagé dans l'objectif d'obtenir des valeurs nutritives plus élevées pour satisfaire les besoins de vaches laitières, de bovins à l'engraissement. Le stade de récolte est alors dicté par les protéagineux (floraison des pois fourragers), qui devrait arriver rapidement cette année (début mai). A ce stade, les valeurs énergétiques des ensilages peuvent approcher  $\approx 0,85-0,90$  UFL/kgMS, dépasser 15 à 16 % de MAT et conduire donc à un fourrage qui se substitue davantage à un très bon ensilage d'herbe.

Pour ces ensilages réalisés début mai-mi-mai, il faut prévoir un minimum de 48 h de pré fanage pour obtenir un taux de MS de 30-35% suffisant, un hachage fin, un tassement intense pour assurer une bonne conservation.

### Comment l'analyser ?

La météo de ce début d'année conduit à des modifications des stades physiologiques des végétaux. L'analyse des valeurs nutritives du fourrage constitue une étape indispensable pour objectiver sa qualité. Pour ces ensilages, un échantillonnage par grappillage dans chaque benne (dans une grande poubelle fermée entre chaque prélèvement), le jour de la récolte permet d'obtenir une bonne représentativité de la masse ensilée. Pour ces fourrages de compositions variables et d'espèces diverses (parfois peu référencées), une analyse chimique est à privilégier. Renseigner la part de protéagineux avec une « estimation précise » fiabilise le calcul des valeurs alimentaires.

### Comment le stocker ?

Ces ensilages sont généralement consommés sur l'été pour étaler la consommation du maïs ensilage et réaliser «la soudure» et/ou éviter de

consommer (ou de surconsommer) les stocks d'ensilage d'herbe prévus initialement pour l'hiver. Pour éviter l'échauffement au front d'attaque au silo en plein été, il s'agira de dimensionner le silo pour un avancement minimum de 20 à 25 cm/j.

## ❖ Semis de fourrages de substitution avec le retour de la pluie

---

### Maïs ensilage

Le maïs ensilage est une possibilité jusqu'au 15 juin. Après les ensilages de céréales, le maïs reste une priorité (à nuancer selon les sols et la pluviométrie).

### Sorgho fourrager multi coupes

Après un ensilage de céréales, le sorgho présente des atouts. Son système racinaire lui permet d'extraire l'eau plus efficacement que le maïs. Pour un apport de fourrages verts pour l'été, le sorgho fourrager est à exploiter en pâturage ou affouragement.

Il peut être consommé dès que la plante a dépassé les 60 cm de hauteur. On peut prévoir 2 autres passages toutes les 4 – 5 semaines. Pour une bonne valorisation en ensilage, il faut préférer le sorgho sucrier.

### Sorgho sucrier

Les valeurs du sorgho ensilé sont proches de celles du maïs. Il viendra ainsi plutôt remplacer le maïs dans la ration que les récoltes d'herbe.

De nombreuses fiches techniques sont disponibles sur cette culture, dont voici les caractéristiques principales :

- Implantation assez délicate; sol fin
- Bonne concurrence aux adventices si levée homogène
- Valorisation : Pâturage, affouragement en vert, ensilage à 30-32% de MS plante entière
- Conditions de semis : à partir du 20 mai, lit de semence fin, profondeur 2 à 3 cm, terre réchauffée (12°C min), semoir mono graine de préférence, densité de semis : 260 000 grains / Ha en bio

### Colza fourrager

Culture à levée et à croissance très rapide, le colza peut être pâturé ou apporté en vert 50 à 60 jours

après un semis de fin de printemps (si humidité et chaleur), après une céréale par exemple. L'affouragement en vert permet de limiter les pertes.

Choisir une variété précoce (variétés type hiver, plus souple d'exploitation).

L'utilisation est intéressante pour les bovins adultes et déconseillée pour les animaux en croissance. L'exploitation devrait être terminée au début de la floraison. Par la suite, la teneur en cellulose brute augmente et les teneurs en matières azotées diminuent ainsi que l'appétence.

### Moha et trèfle d'Alexandrie

Le trèfle d'Alexandrie fournit de l'azote (15 à 20 % de MAT) assez peu dégradable dans le rumen. Sa valeur énergétique est correcte en lien avec une cellulose plutôt digestible. La valeur du Moha est très liée à son stade. Sa valeur énergétique est faible, entre 0,65 et 0,70 UFL.

La valeur du mélange Moha – trèfle d'Alexandrie est d'autant plus faible que le moha aura épié : 0,72 UFL à l'épiaison vs 0,80 pour du moha peu avancé. Il est mieux adapté à une ration ensilage d'herbe qu'à une ration maïs en raison de sa faible teneur en azote soluble.

Semé en juillet/août, il peut être valorisé en pâturage ou en foin, et, si la pluviométrie est suffisante, produire plusieurs coupes de juillet à septembre.

### Choux fourrager

Il peut donner une masse de fourrage très élevée (jusqu'à 6T de MS tonnes de feuilles / Ha). Besoin d'eau au moment du semis et après le repiquage. Semis dès mai - juin en sol réchauffé et ré-essuyé

[précédent : herbe]. Récolte à partir d'août si les conditions ont été favorables.

Espèce	Rendement (T de MS/ha)	Implantation rapide et facile	Utilisation
Sorgho fourrager	4 à 8	+++	Pâturage > 60 cm et fauche
Moha + trèfle Alexandrie	2 à 5	+++	Pâturage jeune et fauche
Colza fourrager et Choux fourrager	2 à 4	+	Pâturage rationné
Seigle + Trèfle d'Alexandrie	2 à 4	++	Ensilage
Sorgho grain ou sorgho sucrier	4 à 8	++	Ensilage – meilleur potentiel si pluie abondante.

Tableau 5 : Bilan des fourrages qui poussent en été (Sources : CRAB et CA14)

Des fiches pratiques sur 16 fourrages de soudure ou résistants à la sécheresse sont téléchargeables sur [le site de PEREL](#)

Retrouvez-y leurs caractéristiques, itinéraire techniques, mode de valorisation et les points de vigilance à avoir

### Pour de plus amples renseignements

Cette fiche a été réalisée par les équipes Réseau lait et Agriculture biologique de la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire et Bertrand DAVEAU (Ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou), d'après des travaux conduits notamment dans le cadre des projets ALEALAIT, PEREL et COMEDIAB.

Contacts : Jean-Claude HUCHON : [jean-claude.huchon@pl.chambagri.fr](mailto:jean-claude.huchon@pl.chambagri.fr)

Bertrand DAVEAU : [bertrand.daveau@pl.chambagri.fr](mailto:bertrand.daveau@pl.chambagri.fr)

Réalisation et diffusion :



Financement :

