LAURACLE

40 leviers d'autonomie pour face au changement climatique



Jeu de cartes collaboratif

Issu des programmes Mélibio et Optialibio (creation 2018)

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

Leviers d'autonomie fourragère face au changement climatique

Dans un contexte climatique changeant, ce jeu simple et évolutif vise à stimuler la réflexion de collectifs d'éleveurs visant un niveau d'autonomie maximal, en leur proposant une série de cartes qui décrivent succinctement divers leviers d'autonomie fourragère.

Auteurs : S. Lubac (ITAB), M. Vallas (Pôle Bio Massif Central), L. Madeline (IDELE), V. Thénard (INRA), A. Célérier (ITAB-INRA)

Relecteurs : E. Gressier (AVEM), JB. Mis (CA81), R. Brochier (Arvalis), S. Valleix (ABioDoc), V. Goutiers (INRA), A. Billon (Bio Bourgogne)

Jeu réalisé dans le cadre des projets :

ptíalíbío



Avec la contribution financière de :

Joueurs et contenu du jeu

Les joueurs :

Un collectif d'éleveurs en quête de leviers d'autonomie fourragère pour faire face aux aléas climatiques.

Un conseiller fourrage en charge de l'animation.

Contenu du jeu :

9 cartes « mode d'emploi »

42 cartes « leviers » classées par familles,

1 carnet d'enregistrement des résultats de parties.

Au préalable, les difficultés liées aux impacts des aléas climatiques rencontrées par les éleveurs sur un secteur pédoclimatique sont définies par le groupe (ex : « nous manquons de fourrage en été »).

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

Règles du jeu n°1 (1/2)

Préparation du jeu :

L'ensemble des cartes est distribué aux éleveurs.

L'animateur soumet au groupe d'éleveurs un objectif identifié en amont du jeu (ex : nous souhaitons atteindre l'autonomie fourragère en été).

1er tour de jeu :

Chaque éleveur propose successivement de répondre à l'objectif avec l'une des cartes qu'il a en main. L'ensemble des cartes proposées est placé au centre de la table. Les éleveurs doivent alors les classer successivement :

1- de la moins efficace à la plus efficace pour atteindre l'objectif visé,

2- de la plus difficile à mettre en œuvre techniquement à la plus simple,

3- de la moins coûteuse à mettre en œuvre à la plus coûteuse.

Règles du jeu n°1 (2/2)

Bilan du 1er tour de table :

Dans le carnet de jeu, répertorier les 3 classements de cartes issus du 1er tour, ainsi que les différentes familles de leviers mobilisées.

Sur la base de ces informations, engager la discussion pour sélectionner les 2 ou 3 leviers jugés les plus pertinents.

2nd tour et bilan de la session :

Les cartes sélectionnées lors du 1er tour sont laissées au centre de la table. Les éleveurs entament un 2nd tour, identique au précédent. Les cartes sélectionnées à l'issue de ce tour sont confrontées à celles issues du 1er tour afin de sélectionner les 2 ou 3 leviers jugés les plus pertinents.

En guise de bilan, le collectif propose un plan d'action pour répondre à l'objectif annoncé (implantation d'essais, recherche de documentation technique, organisation d'une formation,…).

A chaque étape, pensez à comptabiliser les familles de leviers mobilisées, pour vous assurer que le collectif n'omet pas certains types de solutions!

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

Règles du jeu n°2

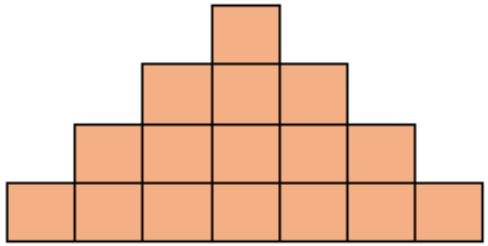
❑ Jeu n°2 :

Toutes les cartes sont disposées au centre de la table.

De manière collaborative, les éleveurs doivent constituer une pyramide des solutions possibles selon leur +/- grande efficacité, selon le modèle suivant :

Thème

Levier le **moins** efficace pour augmenter l'autonomie alimentaire



Levier le **plus** efficace pour augmenter l'autonomie alimentaire

Le classement se fait selon 1 dimension, de la gauche vers la droite.
Version bis : classer les cartes selon 2 dimensions. Horizontalement selon l'efficacité, verticalement selon le coût de mise en œuvre, ou la rapidité de mise en œuvre.

Adaptation des règles au cas par cas
Exemple de scénario de jeu

Estelle Gressier, AVEM.

Animation d'un groupe d'éleveurs d'ovins laitiers dans le Sud -Aveyron

« Les éleveurs du groupe que j'anime se posent la question suivante : "**comment produire de l'herbe l'été?** ". Pour y répondre, dans un 1er temps nous réalisons un diagnostic agroécologique* pour positionner le système étudié aujourd'hui, et nous confrontons les besoins du troupeau avec l'assolement en place. Puis nous recherchons les marges de progrès.

Les **cartes leviers** peuvent être utilisées à ce stade pour illustrer les stratégies actuellement en place. L'éleveur recevant le groupe pioche successivement les cartes et indique si elles entrent ou non dans sa stratégie actuelle. Les leviers non mis en œuvre font alors l'objet d'un échange visant à expliquer pourquoi ils ne sont pas mobilisés (contraintes de mise en œuvre, coût, réglementation, etc.), en s'appuyant sur les indicateurs du diagnostic réalisé précédemment.

Ce travail aboutit à l'identification de nouveaux leviers qui seront testés sur le terrain, avec un suivi collectif des impacts par le groupe. »

* SALSA (Systèmes Agro-écologiques Laitiers du Sud-Aveyron)

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

Limites et caractère évolutif

Le contenu des cartes qui composent ce jeu n'a pas vocation à être exhaustif. Ces cartes constituent avant tout des supports pour stimuler l'échange au sein de collectifs d'éleveurs, en présentant les principaux avantages et inconvénients de 42 leviers d'autonomie face au changement climatique. Selon les territoires, certaines informations peuvent donc être modulées grâce aux références locales.

Ce jeu est évolutif :

Si vous souhaitez l'enrichir avec des leviers complémentaires, des cartes vierges sont disponibles.

2 règles de jeu sont proposées, mais chaque collectif peut les adapter, voire en inventer selon ses objectifs et sa créativité.

Contenu des cartes leviers

❑ Les leviers décrits dans ce jeu font l'objet sur chacune des cartes :

- d'une **définition** ;
- d'une caractérisation des principaux **avantages** et **inconvénients** du levier en tant que solution mobilisable pour augmenter l'autonomie des élevages face aux aléas climatiques ;
- d'une estimation à dire d'experts de leur **coût de mise en œuvre**.
- d'une information sur la **rapidité de mise en œuvre** du levier (anticipation ou réaction)

❑ Classification proposée dans le cadre des projets Mélibio et Optialibio :
Informations complémentaires au jeu, disponible ICI.

Trame de la classification

Anticiper	Réagir
Augmenter les ressources	
Liste leviers	*Liste leviers*
Diminuer les besoins	
Liste leviers	*Liste leviers*
Adapter son troupeau aux ressources	
Liste leviers	*Liste leviers*
Autre	
Liste leviers	*Liste leviers*

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

LAURACLE

le jeu des 40 leviers d'autonomie



Mode d'emploi

Famille de leviers

Les leviers composant ce jeu sont classés en 4 catégories de cartes, au sein desquelles des familles de leviers sont identifiées selon des codes couleurs

- Leviers assolement - Famille Prairies
- Leviers assolement - Famille Légumineuses fourragères
- Leviers assolement - Famille Cultures Fourragères Annuelles
- Leviers Itinéraire technique - Famille Pâturage / Fauche
- Leviers Itinéraire technique - Famille Surplus d'herbe
- Leviers Itinéraire technique - Famille Pratiques culturales
- Leviers Zootechnique - Famille Réduction des besoins
- Leviers Zootechnique - Famille Adaptation aux ressources
- Leviers Autres

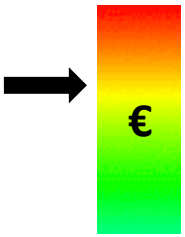
Légende des cartes

❑ **Coût de mise en œuvre du levier**

!! Ne prend pas en compte l'impact sur le revenu!!

Très élevé

Curseur indiquant le coût de mise en œuvre



Très faible

Très élevé

Variable



Très faible

Indique une forte variabilité du coût de mise en œuvre selon le contexte local

❑ **Levier d'Anticipation ou de Réaction**

A Levier dont la mise en œuvre doit nécessairement être anticipée

R Levier pouvant être activé en cours de campagne, si un déficit fourrager survient

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Prairie temporaire de graminées

Variable

€

A

Ray-Grass Italien ; Ray-Grass hybride
-> Adapté à la fauche et au pâturage



Avantages

- Implantation facile
- Production de fourrage rapide (dès l'automne suivant si RGI semé en automne) et bonne productivité
- Pâturage précoce possible au printemps
- RG hybride plus pérenne et souple d'utilisation (fauche/pâture) que RGI ; très concurrentiel

Inconvénients

- Vulnérabilité aux aléas, dont faible résistance à la sécheresse
- Exigence en intrants
- Valeur alimentaire : nécessite un apport protéique complémentaire +/- élevé selon le stade de récolte

Prairie d'association binaire graminée-légumineuse

€

A

Prairie semée, de pérennité variable, composée d'une association binaire d'une graminée et d'une légumineuse

***Exemples** : « Ray-grass anglais-trèfle blanc » ; « dactyle-luzerne » ; Ray-grass hybride – trèfle violet »*



Avantages

- Rendement plus élevé qu'en monoculture
- Apport d'azote au système - sol et graminée - par la légumineuse
- Bonne valeur protéique pour la ration
- Bonne répartition annuelle de la production
- Facilité de gestion

Inconvénients

- Selon le potentiel du milieu (difficile, hétérogène), l'association binaire est parfois moins performante que les prairies multi-espèces ou à flore variée
- Evolution des proportions graminée-légumineuses dans le temps

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Prairies Multi-Espèces (PME)

€

A

Prairie semée, de pérennité variable, contenant au moins 3 espèces, d'au moins 2 familles différentes (graminées et légumineuses le plus souvent)

<u>Exemples</u> : « Ray-grass anglais - fétuque élevée - trèfle blanc » ; « dactyle - fétuque élevée - ray-grass anglais - trèfle violet - luzerne »



Avantages

- Apport d'azote au système - sol et graminée(s) - par la/les légumineuse(s)
- Valeur alimentaire équilibrée et élevée
- Etalement de la pousse sur la saison d'utilisation de l'herbe
- Moins de variation de production entre années
- Valorisation possible de plantes secondaires à intérêt fourrager (santé animale, prévention météorisation...)

Inconvénients

- Gestion plus délicate au 1e cycle (si dactyle ou fétuque élevée)
- Adaptation spécifique à chaque situation nécessaire
- Coût d'implantation (intermédiaire entre association et PFV)

Prairies à Flore Variée (PFV)

€

A

Prairie semée, complexe, de pérennité supérieure à 3 ans, constituée de plus de 6 espèces (et variétés) d'au moins 3 familles botaniques pour les prairies pâturées, et 2 familles pour les prairies de fauche (Goutiers et al, 2016)



Avantages

- Bonne répartition du rendement sur l'année et entre années (valorisation des ressources dans le temps et dans l'espace)
- Fixation d'azote par les légumineuses et transfert vers les espèces compagnes
- Bonne couverture du sol pour limiter l'invasion de plantes indésirables
- Bon équilibre de la ration
- Valorisation des composés secondaires (santé animale, prévention météorisation, stimulation lactation)
- Bonne pérennité

Inconvénients

- Coût de l'implantation
- Accès aux semences
- Adaptation spécifique à chaque situation nécessaire
- Mise en place exigeante au semis

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Sylvopastoralisme, utilisation de parcours

€

R

Pâturage de sous-bois, parcours, landes et haies



Avantages

- Disponibilité de ressources toute l'année, mobilisables en période de pénurie. Report d'herbe sur pied appétente longtemps dans la saison
- Haie: protège cultures et sol du vent et du soleil

  => atténue l'évaporation
  => augmente le rendement.
- Favorable au bien-être des animaux
- Arbres = valorisation du bois (intérêt économique) ; stockage du carbone; entretien du paysage.

Inconvénients

- Nécessite une organisation spécifique : surveillance, clôtures…
- Valeur alimentaire fonction de la végétation présente

Prairie artificielle de luzerne

Variable

€

A

Luzerne implantée en monoculture.
Fauche pour stock en foin, déshydraté, voire ensilage



Avantages

- Productive, mécanisable
- Bonne résistance à la sécheresse
- Certaines variétés locales résistent au froid.
- Bon précédent cultural (azote et structure du sol)
- Matière première riche **en azote,** bon complément des prairies pour atteindre l'autonomie en AB

Inconvénients

- Fauche automnale peu recommandée
- Supporte mal les sols hydromorphes et très acides
- Risque de pertes de feuilles à la récolte

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Prairie artificielle de sainfoin

€

A

Légumineuse fourragère d'une pérennité de 2 à 3 ans.
Semé en pur /ou/ associée avec graminées (ex: RG ou Dactyle-Luzerne) /ou/ intégré dans PFV.
Adapté à la fauche et au pâturage.



Avantages

- Sans maladies ou ravageurs spécifiques
- Résiste au froid et à la sécheresse
- S'adapte aux sols superficiels, caillouteux, calcaires
- Semence AB disponible et peu coûteuse
- Très appétant, non météorisant
- Pâturage précoce possible

Inconvénients

- Jeune, un peu sensible au froid, => en altitude, semis de printemps
- Peu adapté aux sols humides et acides.
- Semences souvent importées
- Supporte mal le piétinement
- Foin difficile à sécher
- Faible pérennité

Prairie artificielle de sulla

€

A

Légumineuse herbagère pérenne (*Hédysarum coronarium L.*) originaire de Tunisie.
Utilisé en monoculture, parfois en mélange.
Surtout utilisé en fauche pour foin ou ensilage.



Avantages

- Très résistant à la sécheresse
- Riche en tanins => protéines protégées dans le rumen, intérêt antiparasitaire.

Inconvénients

- Peu résistant au froid (meurt sous les -6°C)
- Préfère sols argilo-calcaires drainés.

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Associations céréales-protéagineux à double fin

€

R

Association d'au moins deux espèces de céréales et/ou protéagineux récoltées en grains (=concentré) ou en fourrages (=ensilage, enrubannage voire foin) selon les besoins de l'éleveur.

Certaines associations peuvent être conçues spécifiquement pour une récolte en fourrage, ou pour une récolte en grains.

<u>Exemples</u> : *céréales* : triticale / seigle / épeautre /avoine

***protéagineux* : pois / vesce / féverole / Lupin**



Avantages

- Fourrage « de secours » facilement mobilisable en cas de pénurie de fourrage (= souplesse grain / fourrage)
- Bonne productivité
- En général très résistants au froid
- Fourrage riche en énergie et azote (varie selon stade de récolte et taux de protéagineux)
- Limite le salissement des parcelles
- Moins sensibles aux maladies que les cultures en pures

Inconvénients

- Moyenne résistance à la sécheresse, surtout si objectif de récolte en grains
- Semis précoce favorable aux protéagineux, mais risque de salissement accru
- Semis tardif favorable aux céréales, mais risque de gel des protéagineux
- Variabilité des proportions céréales/protéagineux à la récolte

Céréales d'hiver à double fin

€

R

Orge, avoine, triticale, seigle ou blé pouvant être

- **récoltés en grain, *ou***
- **récoltés en fourrage (stade immature pour ensilage /enrubannage), *ou***
- **déprimés puis récoltés en grain selon les besoins de l'éleveur.**



Avantages

- Résistance au froid
- Bonne appétence (surtout avoine et triticale)
- Si variétés précoces: sécurise le système fourrager
- Permettent l'implantation de prairies sous couvert (surtout avoine)

Inconvénients

- Résistance moyenne à la sécheresse
- Développement assez lent

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Légumineuses à graines d'hiver (parfois à double fin)

€

R

Culture de féverole, pois protéagineux, soja, vesce, fève, pois chiche ou lupin, en général récoltée en grain, mais pouvant être récoltée immature.



Avantages

- Source de protéines
- Remplace le soja importé
- Récolte immature possible, mais faible appétence
- Valorisation possible dans l'unifeed (*cf. carte Unifeed*)

Inconvénients

- Freins à la culture en pure : sensibilités aux maladies, enherbement.
- Sensibilité au stress hydrique (féverole, pois notamment)
- Soja requiert parfois de l'irrigation
- Soja : forte concurrence avec la consommation humaine (impact sur disponibilité et coût)

Culture Fourragère d'été: le sorgho

€

A

- **Sorgho fourrager : sa croissance rapide, son cycle végétatif court autorisent plusieurs coupes.**
- **Sorgho ensilage et grain (culture de printemps): une seule récolte.**



Avantages

- Résistance à la sécheresse supérieure au maïs et rendement équivalent, voire supérieur si irrigué ou en sol profond
- Développement très rapide => production de biomasse importante et précoce.
- Assez résistant aux maladies
- Implantation facile, économe en intrants.
- Appétent.

Inconvénients

- Peu résistant au froid
- Valeur alimentaire plus faible que celle du maïs
- Hauteur avant pâturage à respecter, sinon risque de toxicité pour variétés de type sudan x sudan (acide cyanhydrique)

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Culture Fourragère Annuelle d'été: le maïs

€

A

Culture à double fin pouvant être ensilée ou récoltée en grains selon les besoins de l'éleveur.



Avantages

- Facilité d'implantation
- Grande appétence
- Résistance aux maladies
- Forte teneur en énergie

Inconvénients

- Peu résistant au froid
- Peu résistant à la sécheresse. Besoins hydriques importants => irrigation souvent nécessaire
- Nécessite un complément protéique
- Nécessite des sols à bons potentiels

Culture Fourragère Annuelle d'été: le moha

€

A

Graminée annuelle estivale à cycle court, semée en interculture
-> Fauche unique en août-septembre
S'associe bien avec du trèfle d'Alexandrie, ou de la luzerne



Avantages

- Résistance à la sécheresse et à la chaleur
- Développement très rapide
- Implantation et culture facile
- Résistance forte aux maladies
- Peu exigeant en engrais
- Bon précédent avant légumineuse

Inconvénients

- Faible résistance au froid
- Température du sol à l'implantation = 12°C minimum
- Valeur alimentaire moyenne

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Autres Cultures Fourragères Annuelles (CFA)

€

A

Navet, tournesol (intérêt protéique), fenugrec (ou sénégrain), sorgho herbe de Soudan (améliore la structure du sol), colza fourrager, sarrasin ensilé (appétent), Etc.





Avantages

- En intercultures => intensification des surfaces : pâturage ou constitution de stocks sans mobilisation de surfaces supplémentaires

Inconvénients

- Certaines CFA, peu répandues, disposent de peu de références.
- Impact possible sur le goût des produits transformés (cas de certaines crucifères)

Utilisation de variétés et espèces à stratégie d'évitement de sécheresse

€

A

- **Annuelles à cycle reproducteur valorisées avant l'été.**
- **Pérennes à stratégie « d'évitement » au stress hydrique (racines profondes, réduction de croissance aérienne) et/ou stratégie « de tolérance à la déshydratation », dormance estivale.**
- **Sélection de variétés à la ferme pour une adaptation au contexte local**



Avantages

- Plantes moins touchées par les aléas climatiques (sécheresse, grand froid, pluies violentes)

=> Assurent un minimum de production

Inconvénients

- Pérennes résistantes: en général productivité moindre.
- Plantes parfois peu compétitives, donc risques de salissement des parcelles
- Résistances sécheresse et froid en général négativement corrélées
- Disponibilité des semences parfois réduite

CARTE LEVIER

Autonomie alimentaire



➢ Levier Assolement

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Autre levier :

€

Définition :



Avantages

-



Inconvénients

-

Jouer sur la précocité des prairies, du semis à la récolte

€

A

Exploiter le plus précocement possible le potentiel des prairies pour anticiper les sécheresses estivales : choix variétal, pâturage ou fauche précoce, limitation des besoins des animaux en été.

Avantages

- Valorisation de la période de pousse optimale
- Meilleure repousse en début d'été si fauche précoce.
- 2ème coupe en début d'été (climat plus « sécurisé »): plus abondante et de meilleure qualité.
- Eventuelle augmentation du nombre de fauches sur l'année



Inconvénients

- Pâturage dépendant de la portance du sol, parfois insuffisante, notamment en printemps humide
- Diminution de la valeur du fourrage si sa valorisation précoce n'est pas possible

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Conservation par voie humide

€

R

Conservation des fourrages sous forme d'ensilage ou d'enrubannage pour s'affranchir des conditions difficiles de récoltes





Avantages

- Fauches possibles en conditions trop humide pour du foin
- Permet les repousses de printemps
- Permet la réalisation de petits chantiers, donc l'échelonnement des repousses
- Valeur alimentaire supérieure au foin
- Réduit la consommation d'eau des animaux
- Bonne appétence
- Permet d'envisager une exploitation supplémentaire

Inconvénients

- Volume plus important à manipuler que foin pour même quantité de MS
- Travaux nécessitant plus d'énergie que le foin, et utilisant du plastique

Alternance fauche - pâture et fauche précoce - fauche tardive

€

A

Alterner les modes d'exploitation des prairies



Avantages

- Favorise les plantes « de lumière » dont les légumineuses.
- Evite la sélection d'un type de flore, et la dégradation de la prairie.
- Sur-pâture certains adventices

La fauche **précoce** :

⇒ Evite la montée en graine d'indésirables (rumex, ombellifères)

La fauche **tardive** :

⇒ Laisse aux plantes le temps d'un réensemencement naturel (aussi bénéfique aux abeilles)

Inconvénients

- Pas toujours facile à gérer
- Impact négatif des fauches tardives sur la qualité nutritive.

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Pâturage tournant

€

A

Division des surfaces de prairie en paddocks pâturés rapidement visant une sortie à 6-8 cm pour un retour optimal à hauteur de 10-15cm



Avantages

- Permet mise à l'herbe précoce
- Optimise l'utilisation de l'herbe, réduit le gaspillage en valorisant une herbe de qualité au bon stade
- Concerne toutes pâtures : prairies naturelles ou temporaires, pâturées après fauche, pâture exclusive…

Inconvénients

- Grande diversité de gestion => rend difficile le conseil
- Temps de travail variable, selon répartition parcellaire
- Risque de surpâturage : surveiller les hauteurs d'herbe
- Organisation du parcellaire longue et coûteuse (clôtures, abreuvement…)

Exploiter différemment adret et ubac

€

A

Adapter les pratiques selon l'orientation des versants montagneux. Semer des espèces différentes, implanter des prairies sur les versants nord…



Avantages

- Production sur les versants au nord en cas de sécheresse **modérée**
- Complémentarité de la pousse de l'herbe selon les versants, facilitant la stratégie globale du pâturage

Inconvénients

- L'effet reste parfois marginal

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Report sur pied des pâtures

€

R

« Réservation » d'une prairie pour fauche ou pâture après son stade optimal.

Technique plus adaptée en prairies mixtes (valeur alimentaire des légumineuses plus lente à se dégrader) et/ou déprimées ou fauchées précocement.



Avantages

- Permet un pâturage tardif, en période sèche
- Economise les coûts et temps de fauche - distribution du fourrage

Inconvénients

- Diminution de la valeur alimentaire de l'herbe
- Pâture à réserver pour les animaux à faibles besoins énergétiques.
- Si changement d'affectation fauche -> pâture : prendre en compte l'accessibilité de la parcelle

Stocks systématiques et report de stocks d'un an à l'autre

Variable

€

A

Assurer une capacité importante (voire surcapacité) en stocks de foin / enrubannage/ ensilage, surtout à partir fauches de printemps et de coupes des cultures fourragères annuelles.



Avantages

- Sécurise le système fourrager en cas d'aléa

⇒ réduit l'impact des années difficiles

- Assure de l'autonomie

Inconvénients

- Difficile de constituer des stocks dans certaines zones
- Vigilance à avoir sur la dégradation de la valeur alimentaire selon la durée de report

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Technique du sursemis

€

R

Sursemis d'espèces peu résistantes à la sécheresse mais productives sur couvert pérenne d'espèces peu productives mais à dormance estivale. Possible également sur Prairie Naturelle, mais plus ou moins efficace.



Avantages

- Maintient une bonne couverture du sol
- Rendement minimal atteint en cas de déficit hydrique.

Inconvénients

- Résultats souvent très aléatoires, indépendamment de la technique et du climat.
- Efficace uniquement avec des espèces « agressives » capable de bien s'implanter
- Pénalise les espèces défavorisées par un événement climatique

Le semis sous couvert

€

A

Semis d'une prairie temporaire sous couvert de céréales (orge ou avoine notamment) ou d'association céréales-protéagineux fourragère (enrubannée ou ensilée).



Avantages

- La céréale ou l'association compense le rendement faible de la prairie durant son installation.
- Protection de la prairie durant sa croissance.
- Evite les semis de fin d'été, après moisson (difficile si sécheresse).
- Permet un pâturage dès la fin d'été.

Inconvénients

- Densité de la céréale à diviser par 2
- Possible uniquement en sol à bonne réserve utile
- En cas de mauvaise implantation, risque économique lié à la perte de 2 cultures.

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Irrigation

€

A

Employée pour maïs principalement, mais également sur autres cultures annuelles fourragères, voire prairies sur certains secteurs.



Avantages

- Permet la culture du maïs en zone naturellement trop peu arrosée.

⇒ Assure de bons rendements

Inconvénients

- Coût de la mise en place et d'utilisation (ex : rentabilité incertaine sur prairies)
- Interdiction possible (restrictions d'été)
- Impact environnemental lié au prélèvement de la ressource

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Chaulage

€

A

1e objectif = supprimer le risque de toxicité aluminique
Très conseillé sur tous sols acides, inférieur à 5,5 voire 6 (plus de risque au-delà d'un pH > 6).



Avantages

- Stimulation de la mycorhization
- Réduction/suppression du risque de toxicité aluminique
- Meilleure disponibilité des principaux nutriments pour les plantes (5,5 < pH < 7)

⇒ Augmentation indirecte rendements

Inconvénients

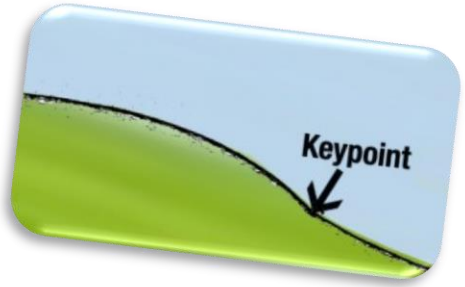
- Faire attention à la forme d'apport et au coût (lié à la forme d'apport)
- Pratique à renouveler +/- fréquemment

Technique Keyline

€

A

Technique de gestion de l'eau et de régénération des sols par sous-solage du contour d'une vallée





Avantages

- Réduit le ruissellement
- Améliore l'infiltration des eaux
- Optimise la distribution de l'eau.

Inconvénients

- Pratique peu connue
- Nécessite du matériel spécifique (sous-soleuse)

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Itinéraire technique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Implanter sa prairie en deux périodes



Les légumineuses + chicorée + plantain au printemps pour couvrir le sol.
Les graminées à l'automne

Avantages

- Donne plus de chance aux graminées du mélange de ne pas mourir l'été
- Le sol est couvert l'été : moins d'adventices
- En fonction de ce qui a résisté, possibilité d'ajuster les doses de semis d'automne et de réorienter la destination de la prairie (PFV ou courte durée)= souplesse

Inconvénients

- Surcoût de l'implantation : deux passages, donc plus d'énergie dépensée

Autre levier :

€

Définition :



Avantages

•



Inconvénients

•

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Animaux à besoins moindres : races rustiques, locales

€

A

Elever des races animales adaptées aux contextes pédoclimatiques locaux

Avantages

- Valorisation des fourrages de faible qualité
- Valorisation de végétation de sous-bois et/ou de parcours
- Résistance aux conditions climatiques locales (froid, humidité, stress hydrique, …)
- Possibilité de pâturage en période de faible portance des sols (races souvent moins lourdes)

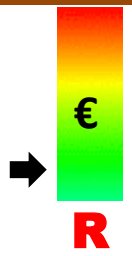




Inconvénients

- Races moins productives en conditions optimales.

Réduction ponctuelle de production



- **Réduction de la production de lait en période de faible abondance fourragère (ex : pratique de la monotraite)**
- **Arrêt ponctuel de la traite (ex : été sec)**
- **Sevrage anticipé des broutards**



Avantages

- Moindres besoins des animaux durant les périodes de déficit fourrager
- Réduction de la charge de travail

Inconvénients

- Baisse de production
- Moindre croissance des jeunes animaux (ex : veaux très légers à la vente)

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Réduction générale de production et valorisation du lait

€

A

- **Pratique des lactations courtes**
- **Réduction du niveau de production par animal (toute l'année)**
- **En lien avec la pratique de transformation, vente directe, signe de qualité, vente rapide du veau après sevrage… pour mieux valoriser le lait, et compenser la baisse de production.**



Avantages

- Moindres besoins des animaux
- Baisse du coût alimentaire

Inconvénients

- Baisse de production
- Moindre valorisation des jeunes
- Temps de travail pour transformation, vente,… important (+ c'est un autre métier)

L'unifeed : valorisation de matières premières peu appétentes

Variable

€

R

Ration unique broyée et homogénéisée au bol mélangeur



Avantages

- Inclusion possible de nombreux produits, parfois peu appétents.
- Flexibilité de la formule, combinaison d'aliments => bonne qualité nutritive
- Animaux élevés en ambiance maîtrisée avec moindre dépendance aux aléas impactant les prairies et conditions de pâturage.

Inconvénients

- Equipement coûteux
- Animaux en bâtiment
- Si aliments autoproduits, la dépendance des cultures aux aléas climatiques demeure

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Associer la production laitière à la pousse de l'herbe

€

A

Faire coïncider au mieux les périodes de pousse de l'herbe et la de lactation des ovins lait





Avantages

- Pic de production (besoins maximaux) au pâturage

Inconvénients

- Grosse charge de travail au printemps (traite, foins, etc).
- Plus grande technicité dans la gestion de la ration (herbe et non foin)
- Conditionné aux demandes des laiteries

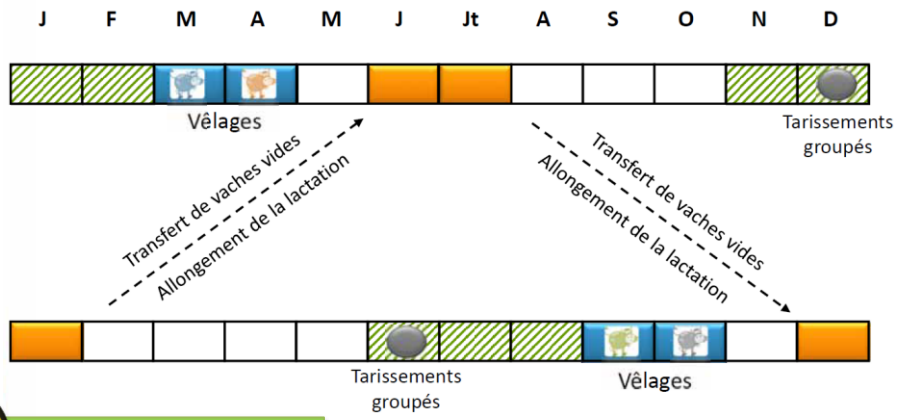
Associer la production laitière à la pousse de l'herbe

Variable

€

A

Saisonnalisation de la production en bovins lait :
½ du troupeau -> vêlage printemps , ½ -> vêlage automne
(IVV: 18 mois, alternance vêlage printemps-automne).



Avantages

- Moindres besoins des animaux durant périodes de déficit fourrager
- Vêlages groupés = périodes de moindre astreinte, lots homogènes…

Inconvénients

- Moindre étalement de la production
- Intervalles vélage-vélage plus longs => risque de perte de production

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

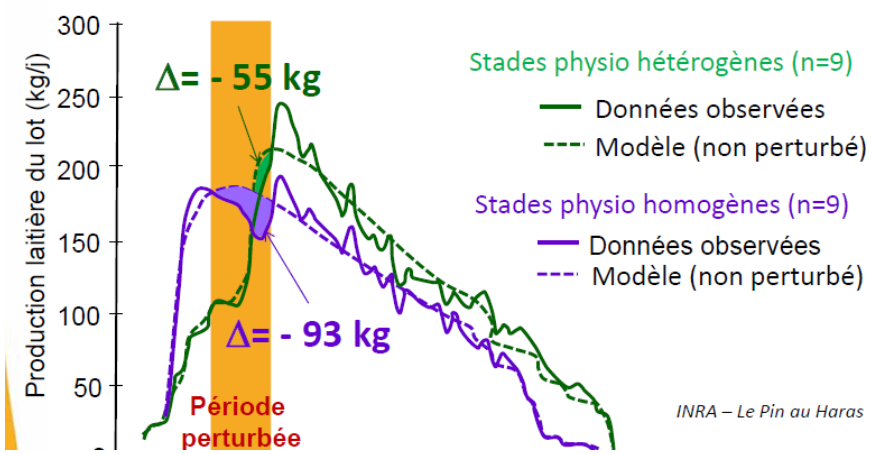
Associer la production laitière à la pousse de l'herbe

Variable

€

A

Diversifier les stades physiologiques des animaux du troupeau
Développer « l'asynchronie » du troupeau



Avantages

- Atténuation de l'impact d'une perturbation (certains stades physiologiques moins touchés)

Inconvénients

- Production toute l'année, donc pas/peu de congés
- Peu adapté à la demande saisonnalisée
- Non envisageable en ovins lait (en général saisonnalisés)

Sélection génétique et croisements de races

€

A

- **Evolution génétique vers des races ou lignées plus rustiques (sélection de caractères comme qualités maternelles, rusticité…)**
- **Croisements de races pour bénéficier de l'effet d'hétérosis**





Avantages

- Evolution des races vers plus de résistance aux aléas, une meilleure valorisation de certains fourrages,…
- Augmentation de production, meilleures résistances liées à l'effet d'hétérosis en cas de croisement

Inconvénients

- Caractères rusticité et productivité négativement corrélés.
- Les races pures restent plébiscitée en France

CARTE LEVIER



➢ Levier Zootechnique

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Autre levier :

€

Définition :



Avantages

•



Inconvénients

•

Achats / échanges entre exploitants



- **Bourse d'échange : regroupement d'éleveurs pour faire des précommandes**
- **Catalogue papier ou en ligne avec offres et demandes déposées par les agriculteurs.**
- **Petites annonces**
- **Partenariat / contractualisation: engagement LT des éleveurs à acheter/utiliser la production d'agriculteurs**



Avantages

- Sécurité pour l'éleveur ne pouvant produire tous ses stocks.
- Développement de complémentarité éleveurs - producteurs de fourrages
- Autonomie à l'échelle d'un territoire
- Contractualisation : bonne garantie / sécurité



Inconvénients

- Demande un animateur (sauf contractualisation)
- Moindre autonomie à l'échelle de l'exploitation
- Solution à court terme, sauf contractualisation.

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Achats à des filières de vente spécialisées

€

R

Achat concentrés ou fourrages AB (foin/herbe sur pied/maïs…), dans des filières organisées



Avantages

- Sécurité pour éleveur ne pouvant produire tous ses stocks.

Inconvénients

- Moindre autonomie à l'échelle de l'exploitation
- Solution à court terme
- Dépense financière
- Origine des matières premières parfois importée (traçabilité, cohérence AB)

Mise en pension d'animaux

€

R

Principalement génisses laitières.
Mises en pension = achat de génisses par un éleveur, avec engagement de rachat postérieur par l'éleveur vendeur de génisses.



Avantages

- Stock de fourrages réservé aux vaches adultes
- Moins de travail pour l'éleveur et gestion plus simple du troupeau

Inconvénients

- Coût de la pension ~ 1000 -1300 €/animal/saison (Lot, 2013)

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Assurer ses prairies

Variable

€

A

Assurances multirisques climatiques pour prairies.



Avantages

- Indemnisation en cas d'aléa climatique avéré.



Inconvénients

- Ne résout pas le défis de l'adaptation au changement climatique
- Estimation difficile des pertes subies
- Rapport gain / coût à bien évaluer

Développement des organisations

Variable



- **Organisations et groupements d'éleveurs, techniciens, etc.**
- **Structuration des filières.**

=> Dans le but de fournir des ressources, du conseil technique, d'organiser l'offre de semences, …

Avantages

- Innovations, bonne maîtrise technique favorisées par le conseil
- Facilite les échanges entre agriculteurs, conseillers, et acteurs des filières
- Facilite l'accès et réduit le coût des semences AB

Inconvénients

- Organisations et filières à développer et structurer davantage
- Semences AB souvent importées/utilisation semences conventionnelles non traitées

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

CARTE LEVIER



➢ Levier Réseau-Filière

LAURACLE: Le jeu des 40 leviers d'autonomie

Autre levier :

€

Définition :



Avantages

•



Inconvénients

•

Autre levier :

€

Définition :



Avantages

•



Inconvénients

•