



NOUVELLES ESPECES FOURRAGERES ESTIVALES & INDICATIONS GEOGRAPHIQUES - ACTION 1-SAVOIE

Caractériser les effets de l'introduction de nouvelles espèces fourragères sur les exploitations et les fromages des filières fromagères AOP-IGP des SAVOIE dans un contexte de changement climatique



Contexte et problématique

Dans un contexte de changement climatique, les ressources fourragères estivales sont parfois incertaines. De nouvelles espèces fourragères estivales, plus résistantes aux épisodes de canicule et de sécheresse que celles présentes traditionnellement, se développent donc dans les Savoie comme dans le reste de la France.

Les filières savoyardes fondant leur identité sur la notion de lien au terroir et sur les pratiques traditionnelles, ces espèces pourraient remettre en question certains fondamentaux. Elles ne sont d'ailleurs pas autorisées dans les cahiers des charges des AOP fromagères des Savoie pour le moment, contrairement à celui des IGP.

L'objectif du projet FESTIG est donc de caractériser les effets de l'introduction de ces nouvelles espèces sur les exploitations et, plus généralement, sur les filières. Il permettra ainsi aux filières AOP-IGP de définir un cadre d'utilisation cohérent avec les valeurs des AOP-IGP et les qualités attendues des fromages. L'objectif est de permettre aux exploitations de s'adapter au changement climatique tout en respectant les fondamentaux de leur filière.

L'action 1, dont il est question ici, vise en particulier à comprendre les enjeux associés à l'utilisation de ces espèces au sein des exploitations. Ainsi, nous avons étudié les modifications apportées par l'introduction des nouvelles espèces sur les pratiques agricoles et le fonctionnement des exploitations. Un regard historique vient compléter cette analyse, pour situer ces problématiques dans un contexte plus large.

Méthodologie

En parallèle d'une phase de bibliographie, des entretiens qualitatifs et semi-directifs ont été réalisés auprès de différents acteurs du territoire puis analysés :

- 10 **acteurs clés** des filières AOP-IGP, pour comprendre leur point de vue sur ce sujet ;
- 5 **"porteurs de mémoire"** pour comprendre l'histoire des filières, l'évolution des pratiques, etc. ;
- 17 **producteurs** de différentes filières, ayant un profil "pâturant", pour analyser les stratégies et les pratiques associées à ces nouvelles espèces ; en complément d'une première étude réalisée en 2021 ;
- 3 **conseillers** pour compléter les aspects techniques et avoir leur ressenti sur ces espèces.



Les partenaires & financeurs



Enjeux soulevés par les filières

Les ODG sont conscients de l'intérêt potentiel de ces espèces, cultivées localement, dans un contexte de changement climatique. Afin de conserver la spécificité du produit, certains éléments les questionnent toutefois : ces espèces ont-elles un impact sur la qualité organoleptique des produits ? Sont-elles intéressantes techniquement ? Remettent-elles en question les pratiques caractéristiques des filières ? Ont-elles un effet sur l'image des produits ?

ENJEUX	CRAINTES/ATTENTES
PLUS-VALUE ÉLEVEUR	Plus-value réelle pour l'exploitation vis-à-vis de l'adaptation au CC
COHÉRENCE DES PRATIQUES	Pas de remise en question des pratiques « traditionnelles » identitaires (pâturage notamment), inscrites dans le CDC
ORIGINE	Ne pas être en contradiction avec la notion de terroir Privilégier des espèces originaires du territoire
IMAGE	Maintien de l'identité et cohérence avec les fondamentaux utilisés pour communiquer (vis-à-vis du consommateur)
QUALITÉ	Maintien de la qualité organoleptique

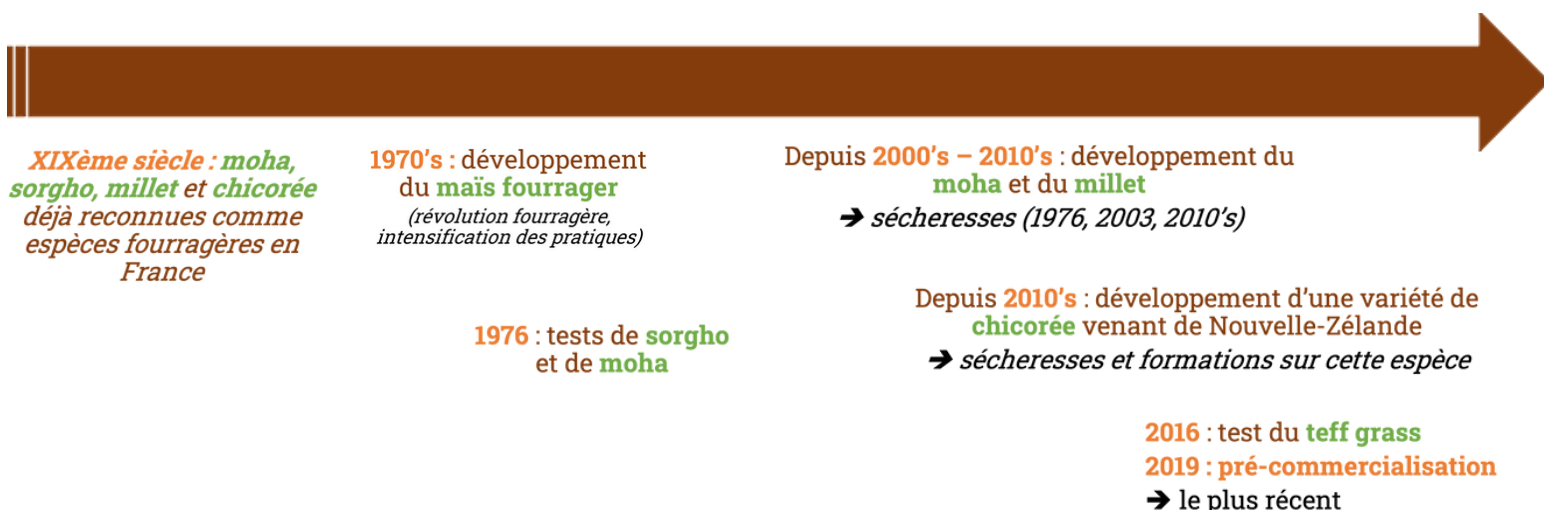
Un regard historique pour recontextualiser les enjeux des nouvelles espèces fourragères

Une étude de l'histoire des filières AOP-IGP et des espèces fourragères estivales dans les Savoie permet de **recontextualiser** ces enjeux.

Concernant les débats au sein des filières savoyardes, diverses évolutions ont eu lieu, notamment dans les années **1990**, avec l'évolution réglementaire nationale. L'**INAO** a eu en charge la gestion des appellations fromagères, avec pour mission de renforcer leur **lien au terroir**. Les notions de **territoire** (zone de délimitation) et de **racess** ont alors été débattues au sein des filières avant d'être inscrites dans les cahiers des charges, alors que d'autres mesures faisaient plus consensus, comme la durée minimale de **pâturage**, la nature de l'alimentation, basée sur la valorisation des couverts herbagés des zones ou l'interdiction des **crucifères**. En parallèle, les **enjeux sanitaires** de l'époque ont conduit à l'interdiction de l'**ensilage** et à la création d'une **liste positive** d'aliments autorisés.

La notion d'**herbe** ainsi que la traduction du "lien au terroir" n'ont ainsi pas été précisément définies, et une partie de ces nouvelles espèces réinterrogent ces notions.

Ces entretiens historiques permettent également de nuancer le caractère "nouveau" des espèces étudiées dans ce projet, certaines ayant été testées sur le territoire dès les années **1970** (sorgho notamment), pour faire face à la **sécheresse** de 1976. Les groupements (type **GVA**), les **commerciaux** et le **bouche-à-oreille** ont contribué à les faire connaître, expliquant le développement assez localisé à certains **territoires**. On remarque un développement plus important à partir des années **2000-2010**.



Les pratiques associées à ces espèces dans les exploitations

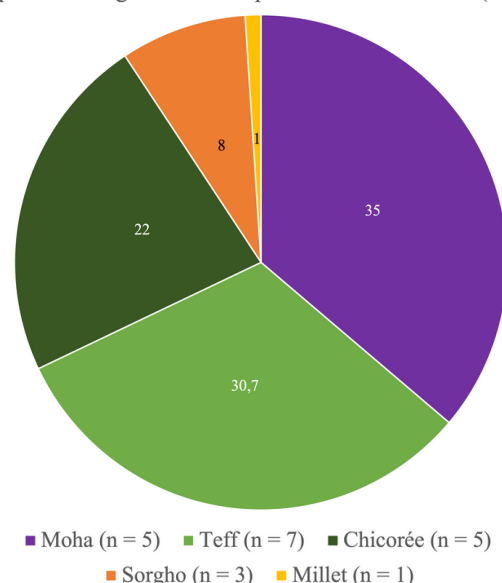
L'échantillon d'exploitations enquêtées en 2023 ciblait majoritairement des profils "pâturant". Ainsi nous avons observé une prédominance du **moha** et du **teff grass** au sein de l'échantillon. À l'inverse, le **millet** est peu représenté en 2023, malgré des tests réalisés par certains producteurs les années précédentes. Le **sorgho**, quant à lui, est davantage craint dans les exploitations "pâturantes" en raison de sa toxicité.

En analysant les études 2021 et 2023, on constate qu'une diversité de systèmes peuvent mobiliser ces espèces : elles sont néanmoins toutes des exploitations en polyculture-élevage, avec des surfaces labourables et présentent des dimensions de cheptel et de SAU supérieures à la moyenne savoyarde.

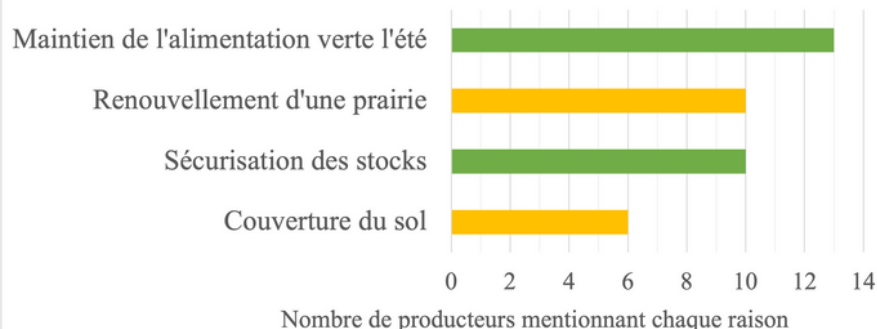
Ces espèces sont cultivées sur une surface médiane allant jusqu'à **5 ha** (pour le moha) mais généralement comprise entre **3 et 4 ha**. Plusieurs espèces pouvant être cultivées sur les exploitations, la surface médiane totale occupée par ces espèces dans les exploitations visitées est de **5.5 ha** en 2023.

Entre 2021 et 2023, une **augmentation** des surfaces occupées par ces espèces est constatée dans les exploitations enquêtées. Néanmoins, il semble que les producteurs souhaitent stabiliser les surfaces de ces cultures.

Répartition des surfaces (ha) occupées par les nouvelles espèces fourragères chez les producteurs rencontrés (2023)



Pourquoi avoir choisi ces espèces ? (n = 17)



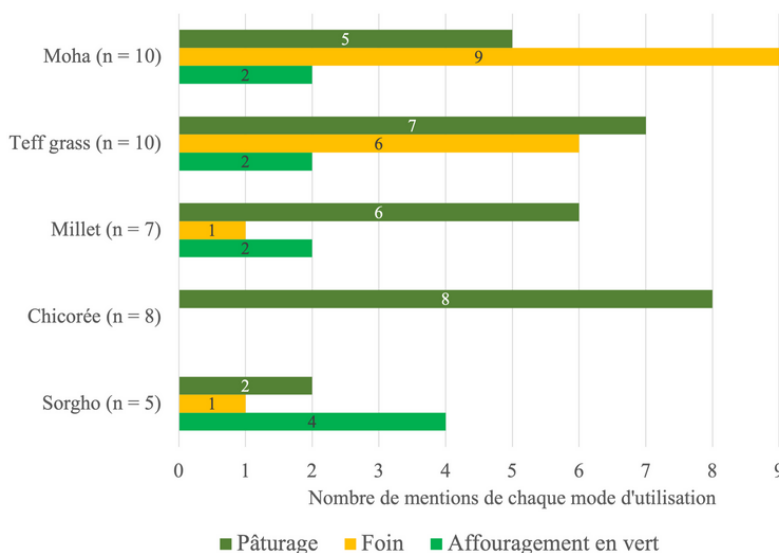
L'utilisation de ces espèces semble territorialisée, car liée à une connaissance "terrain" de ces espèces via des groupements, des commerciaux ou bouche-à-oreille. Elles peuvent être utilisées pour sécuriser **l'alimentation fourragère** (verte ou sèche) et/ou pour des raisons agronomiques (**couverture du sol, renouvellement d'une prairie**). Ces objectifs peuvent varier selon les producteurs et selon l'année.

Ces espèces sont généralement cultivées en **dérobé** (l'été entre 2 cultures principales, céréales ou prairies), à la place d'un sol nu ou d'une prairie retournée précocement. Seule la chicorée est cultivée en culture principale dans les prairies temporaires pendant 1 à 2 ans. Elle est souvent associée à d'autres espèces (légumineuses notamment).

A l'exception de la chicorée, uniquement pâturée, ces espèces présentent des modes de valorisation variés : pâturage, affouragement en vert, fâche, chacune ayant des spécificités relatives à ces modes de valorisation. Les éleveurs peuvent donc choisir la ou les espèces qui correspond(ent) le mieux à sa stratégie globale, **sans que l'intégration de ces espèces n'induisse de modification structurelle du système**.

Les spécificités de chaque espèce, identifiées lors des entretiens, sont abordées sous forme de fiches dans les pages suivantes.

Comment valorisez-vous cette espèce ?



Les nouvelles fourragères au crible des enjeux AOP-IGP

Les entretiens historiques et producteurs permettent d'apporter plusieurs éclairages aux enjeux soulevés par les filières AOP-IGP.

Ces espèces sont-elles intéressantes pour les éleveurs ?	- Une capacité à produire de la biomasse en contexte climatique limitant pour les autres espèces ; - Une souplesse de culture (itinéraires techniques simples) et de valorisation ; - Un intérêt agronomique (couverture de sols nus, renouvellement de couvert) ; - Des contraintes techniques : Un succès de la levée incertain (besoins en T° et en eau minimum), une valorisation optimale complexe (des valeurs alimentaires qui évoluent rapidement en fonction du stade, des spécificités de chaque espèce) ; - Des contraintes pour le producteur : le coût des cultures, annuelles, une concurrence avec d'autres chantiers possibles (fauche), limité aux terres labourables.
Remettent-elles en question les pratiques «fondamentales» ?	- Un pool d'espèces ayant chacune leurs caractéristiques techniques (ITK), zootechniques, de valorisation, qui permet aux éleveurs de mobiliser les espèces cohérentes à leur système et leur stratégie, potentiellement en cohérence avec certaines valeurs des filières (alimentation verte, pâturage...); - Une possibilité de renforcer ou de maintenir des valeurs fortes des cahiers des charges : autonomie, pâturage, alimentation verte estivale ; - L'utilisation de ces espèces s'intègre souvent dans une stratégie d'intensification globale des surfaces, avec des risques potentiels (non observés) de retournement de prairies permanentes et de nouvelles pratiques incohérentes avec les cahiers des charges (modes de stockage...).
Sont-elles problématiques vis-à-vis du lien au terroir ?	- Des espèces effectivement exogènes des Savoie et de France ; - Des essais anciens en Savoie de certaines de ces espèces (moha, sorgho), relativisant le caractère nouveau de ces espèces ; - L'utilisation actuelle d'espèces exogènes qui ne fait pas débat : maïs, ray-gras anglais, ray-italien... - La notion de Terroir à préciser, comme grille d'analyse : production endémique ou locale.
Ont-elles un effet sur l'image des produits ?	- Des cultures similaires présentes dans les Savoie (maïs, sorgho, moha dans les territoires IGP) ; - Une méconnaissance des consommateurs-citoyens qui n'impacte a priori pas l'image des produits ; - Une image de ces cultures différente de celle communiquée par les filières (valorisation de prairies permanentes fleuries) ;
Ont-elles un impact organoleptique ?	- Hormis la chicorée (astéracée), ces espèces appartiennent tous à la famille des graminées, comme le maïs, le ray-gras... La bibliographie ne permet pas d'identifier des compositions laissant présager des effets sur les qualités organoleptiques à l'exception de la chicorée ; - La valorisation de ces espèces dans l'alimentation peut représenter une part majoritaire de la ration des vaches laitières, mais la période de distribution est alors souvent réduite (<7jours continus) réduisant ainsi le risque d'impact ; - Les éleveurs utilisateurs de ces espèces évoquent la variabilité déjà existante entre différentes parcelles ou des types de rations : un passage en ration sèche pourrait avoir autant de variation que le changement d'espèces ; - Ils indiquent en outre que d'autres espèces se développent sur le territoire, comme la luzerne, sans soulever la question de l'impact organoleptique. - Une expérimentation visant à analyser les effets potentiels de l'ingestion de chicorée par des vaches laitières sur la qualité de fromages Tomme de Savoie a été menée sur 2023.

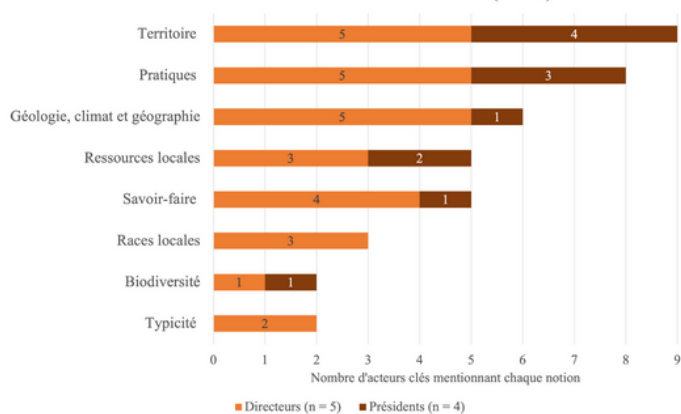
Une lecture par espèce met en évidence les spécificités de chacune d'entre elles

	Enjeu technique	Mode de valorisation	Enjeu de Terroir	Enjeu sur l'image	Enjeu de qualité
Moha		souvent en foin, destiné aux génisses	originaire d'Asie	ressemblance avec du ray-gras	?
Teff Grass	semis complexe (graines très petites)	diversifiée, pâturage en 1er passage difficile (faible enracinement)	originaire d'Afrique	ressemblance avec du ray-gras	?
Chicorée	gestion au pâturage parfois compliquée (repousse rapide), montaison fleur en année 2	uniquement paturée	souche cultivée originaire de Nouvelle-Zélande	comparée à du pissenlit (astéracée)	composés bioactifs ➡ action 2
Sorgho	Courte fenêtre de valorisation optimale (en valeur alimentaire)	en vert, pâturage possible mais souvent affouragé (maîtrise de la toxicité, liée à la hauteur de la plante)	originaire d'Afrique	ressemblance avec le maïs	?
Millet	gestion au pâturage parfois compliqué (repousse rapide), très sensible aux excès d'eau	en vert, diversifiée	originaire d'Asie	certaine ressemblance avec le maïs-sorgho	?

L'introduction de nouvelles espèces fourragères dans les exploitations AOP-IGP met en évidence l'imprécision de certaines notions couramment invoquées pour justifier certaines pratiques au sein des cahiers des charges AOP-IGP. Ainsi il semble nécessaire que les notions de **terroir** et d'**herbe, fassent l'objet d'un approfondissement au sein de chaque filière ou conjointement. Cette réflexion permettra, au-delà des enjeux techniques, de prendre une position affirmée sur ces espèces.**

Vers une redéfinition de la notion de terroir ?

Comment définissez-vous le terroir ? (n = 9)



Lorsqu'on les interroge sur cette notion, divers qualificatifs sont mentionnés pour définir le "terroir". Pour les **acteurs clés des filières**, malgré la diversité de définition, un socle commun émerge, cohérent avec les éléments de communication des filières : **un lien entre le territoire (géologie, climat, géographie, ses ressources locales & endémiques) et les pratiques humaines (savoir-faire)** (voir ci-contre). Cette définition, assez proche de celle portée par l'INAO, est surtout le fait des personnes administratives. La majorité des enquêtés semble avoir des difficultés à exprimer une définition claire du terroir : *"Terroir et territoire c'est pas pareil pour vous ?"*.

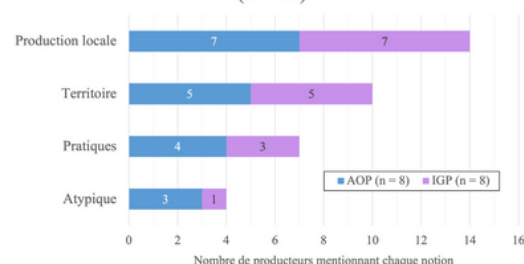
Les **producteurs** interrogés ramènent quant à eux "le terroir" principalement à la notion de "local" (voir ci-contre).

Enfin, les **acteurs historiques** proposent une définition du terroir plus précise que les acteurs actuels proche de celle de l'INAO ; leur participation aux débats ayant présidés à la construction des cahiers des charges est une raison possible.

Ces conceptions variées illustrent la notion subjective et évolutive du terroir au sein d'une AOP.

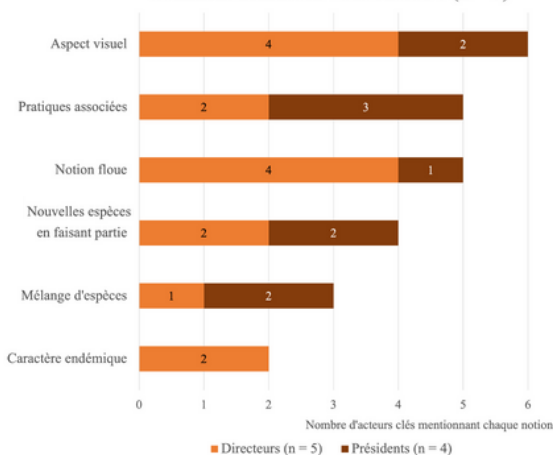
Dans un contexte de risque de perte d'autonomie alimentaire, la notion de Terroir valorisant initialement « les liens entre les qualités organoleptiques du produit et la nature de son alimentation » semble évoluer et être réduite à la localisation de la production alimentaire, quelle que soit l'origine de ces espèces. **Une réflexion au sein des filières paraît ainsi nécessaire pour clarifier (et repartager ?) la signification du Terroir pour chaque AOP-IGP et envisager un positionnement plus serein sur l'utilisation de ces nouvelles espèces.**

Comment définissez-vous la notion de terroir ? (n = 16)



L'ambiguïté de la notion d' "herbe"

Comment définissez-vous l'herbe ? (n = 9)



« moi je reviendrais à la vache (...) pour une vache c'est quelque chose que je peux manger, que je peux ruminer, et qu'il y ait la notion de verdure »

"L'herbe" est un marqueur identitaire, occupant une place centrale dans les cahiers des charges et les éléments de communication mais pourtant jamais explicité clairement dans les documents cadre (cahiers des charge notamment).

Interrogés sur cette notion, les acteurs clefs proposent des définitions variables (prairie naturelle, vert, mélange d'espèces...). Ils évoquent majoritairement l'aspect visuel "herbacé" ainsi que les pratiques, de valorisation notamment (pâturage), qui lui sont associées.

Cette notion floue semble, dans le cas des nouvelles fourragères, semer un trouble entre ce qui est de l'herbe (donc permis) ou pas. **Les filières pourraient réfléchir à préciser la définition d'herbe, en y intégrant éventuellement des pratiques associées, pour limiter de potentielles dérives et maintenir une cohérence entre l'image véhiculée dans les éléments de communication et les pratiques existantes.**

Enseignements généraux

FORCES

- Capacité de **résistance** aux étés secs et chauds ;
- Souplesse d'exploitation, itinéraires culturels simples ;
- Contribution à la **sécurisation de la production fourragère** (en vert et stock), en été notamment ;
- Contribution à la **couverture du sol** l'été entre deux céréales ;
- Facilitation du **renouvellement** des prairies temporaires ;
- Une diversité d'espèces **répondant à différentes stratégies d'éleveurs** (stock sec, vert à pâturer, à affourager).

OPPORTUNITES

- Des **importations et des tests historiques** de nouvelles espèces en Savoie (maïs, sorgho), relativisant le caractère "nouveau" ;
- Possibilité d'intégrer ces espèces dans les exploitations **sans modifier structurellement le système d'exploitation** ;
- Une absence d'effet sur la production laitière et sur les caractéristiques du lait à dire d'éleveur ;
- Possibilité de **renforcer des valeurs fortes des cahiers des charges** : autonomie fourragère, maintien du pâturage, de l'alimentation verte.

FAIBLESSES

- Cultures annuelles, cultivées en dérobé : courte durée d'exploitation avec **coût** d'implantation annuel ;
- **Concurrence possible** entre dates de semis et récolte des foin (printemps/début été) ;
- Croissance rapide et valeur alimentaire fortement liée au stade phénologique : **possibilité d'être dépassé et difficulté à valoriser au stade optimal** ;
- Espèces mobilisables **sur terres labourables** ;
- Espèces **non-endémiques, interdites** dans plusieurs cahiers des charges AOP.

MENACES

- Une **image de ces cultures différente** de celle communiquée par les filières (valorisation de prairies permanentes fleuries) ;
- Un **bilan carbone** à étudier ;
- L'utilisation de ces espèces s'intègre souvent dans une **stratégie d'intensification** plus globale des surfaces, avec un risque (mais non observé dans notre étude) de retournement de prairies permanentes labourables et de nouvelles pratiques potentiellement incohérentes avec les cahiers des charges ?

Suites aux enquêtes auprès d'éleveurs et de conseillers, il apparaît que ces espèces présentent divers atouts, comme leur résistance au chaud et au sec, leur souplesse d'exploitation, qui permettent aux éleveurs de **produire de la biomasse dans des conditions limitantes pour d'autres espèces. La diversité de ces espèces permet également aux producteurs de choisir les espèces adaptées à leur stratégie culturelle et de valorisation (en sec, vert ou pâturé).**

Leur développement semble toutefois limité par des contraintes techniques : le temps de travail bien que réduit pouvant entrer en concurrence avec d'autres travaux (semis vs fanage), le coût d'implantation annuel (ces espèces étant, à l'exception de la chicorée, annuelles), la difficulté de valoriser le fourrage au stade optimal et la nécessité de posséder des terres labourables.

En outre, les conclusions de cette étude doivent être approfondies car les éleveurs rencontrés sont encore majoritairement en phase d'essais de ces espèces ; les pratiques observées ne sont peut-être pas routinières.

Perspectives

Les résultats de l'étude permettent d'alimenter les réflexions des ODC sur la cohérence de l'utilisation de nouvelles espèces fourragères avec leurs valeurs.

Des groupes de travail seront organisés sur 2024 pour approfondir les notions de liens au terroir, de valorisation d'herbe que ces espèces fourragères requestionnent, afin de définir un cadre d'interdiction ou d'utilisation de ces espèces clair.

En parallèle, les résultats de l'expérimentation au Centre d'élevage de Poisy menée en 2023, portant sur les effets de l'ingestion de chicorée par des vaches laitières sur les qualités (physico-chimique & organoleptique) du lait et des fromages, seront analysés, apportant un éclairage complémentaire sur l'impact de la chicorée sur la Tomme de Savoie.



Moha

(5 le cultivent en 2023, 5 autres l'ont déjà essayé)

Coût : 50 € / ha
(semence)



Début (moyenne) : 2013 (dès 2003)

Connu par : bouche-à-oreille, commerciaux

Objectifs : couvrir le sol l'été (pour limiter les adventices), sécuriser les stocks de foin

Recommandations des conseillers :

en pur (étouffant),
variété tardive
(perte de valeur à l'épiaison)



Date de semis : juin - juillet

Choix de variété : celle disponible (sauf 2 producteurs)

ITK type : déchaumage, semis au combiné, rouleau

Fertilisation : lisier

Précédent : céréale (10 p.)

Suivant : céréale (6 p.) ou prairie (4 p.)



Valorisation type : foin distribué
l'hiver (2 à 9 semaines), aux génisses
(7 p., principalement en raison de sa
faible valeur alimentaire), mélangée
avec d'autres espèces



Atouts : biomasse rapidement permettant de
sécuriser les stocks (7 p.), résistance au sec
(6 p.), appétence (6 p.), propreté des
parcelles (4 p.), simplicité de l'ITK (4 p.)



Limites : monocoupe (2 p.), difficultés
de séchage l'automne (1 p.), nécessité
d'un minimum d'eau pour la levée
(10-15mm)

Teff grass

(7 le cultivent en 2023, 3 autres l'ont déjà essayé)

Coût : 95 € / ha
(semence),
200 € / ha
(ITK)



Recommandations des conseillers : en pur
(étouffant), attention à la date de
semis (besoin de chaleur pour la
levée), éviter le pâturage en
première exploitation
(enracinement prenant du
temps)



Début (moyenne) : 2020 (dès 2017)

Connu par : lecture, bouche-à-oreille, conseillers,
commerciaux

Objectifs : sécuriser les stocks de foin (6 p.), assurer le
pâturage estival (5 p.), renouveler une prairie (3 p.)



Date de semis : mai - juillet

Choix de variété : celle disponible (sauf 2 p.)

ITK type : labour / déchaumage, semis au combiné
(3 p. le font faire par une entreprise), rouleau

Fertilisation : lisier ou fumier

Précédent : céréale ou prairie

Suivant : prairie (parfois céréale)



Valorisation type : pâturage l'été ou
l'automne (7 p.) ou foin pour
l'hiver (6 p.), 3 passages, 20 à 50 % de
la ration des VL pendant 1 à 2 mois



Atouts : résistance au sec (9 p.),
appétence (7 p.), valeur alimentaire (6 p.),
gain d'autonomie fourragère (6 p.), bon
précédent cultural (4 p.), sèche bien (3 p.),
bonne image (1 p.)



Limites : travail à refaire tous les ans (5 p.),
coût (5 p., mais rentabilisé quand exploité
plusieurs fois), complexité du semis en raison
de la petite taille des graines (4 p.), nécessité
d'un minimum d'eau pour la levée (10-15mm)

Chicorée

(6 la cultivent en 2023, 2 autres l'ont déjà essayée)

Coût :
60 à 90 € / ha
(semence)
250 € / ha
(ITK)

Début (moyenne) : 2019 (dès 2015)

Connu par : lecture, bouche-à-oreille, formations

Objectifs : assurer le **pâturage** estival (7 p.),
renouveler une prairie (6 p.)

Seule espèce
non gélive, elle
est implantée
pour **1 à 4 ans**
(2 ans en
moyenne)

**Recommandations
des conseillers :**

en **pur** avec une base de **trèfle**
(mélanges complexes durs à
gérer comme le temps de
croissance est différent des
autres espèces), adaptée au
pâturage tournant dynamique
(repousse rapide)

Date de semis : mars - mai ou septembre (mélange)

ITK type : labour / déchaumage, semis, rouleau

Fertilisation : fumier ou lisier

Précédent et suivant : prairie



Valorisation type : **pâturage** pendant une
vingtaine de jours (5 à 7 passages), représentant
jusqu'à 50 % de la ration des **VL**

Choix de variété : minimiser l'**amertume** de la
plante

Mélange : avec **trèfle** (4 p.), souvent sous couvert d'avoine (3 p.), ou plus **complexe** : trèfle,
plantain, ray grass, etc.

Objectifs : **couvrir** le sol et **équilibrer** la ration



Atouts : **résistance** au sec (7 p.),
appétence (4 p.), augmentation de la
production laitière (2 p.),
bon précédent (2 p.)



Limites : **gestion complexe en 2ème année** (plants ayant
tendance à monter rapidement en fleurs, couverture du sol
moindre, peu de feuilles produites, tiges ligneuses perdant
en appétence (2 p.))

Sorgho

(3 le cultivent en 2023,
2 autres l'ont déjà essayé)

Coût :
100 € / ha
(semence)



Début (moyenne) : 2018 (dès 2013)

Connu par : lecture, conseillers

Objectifs : produire du
fourrage vert l'été (4 p.),
renouveler une prairie (3 p.)

Date de semis : mai - juin **Choix de variété** : BMR

Mélange : parfois avec du **trèfle**

ITK type : labour, semis au **combiné**, **rouleau**

Fertilisation : lisier

Précédent et suivant : **céréale** ou **prairie**



Valorisation type : **affouragement en vert** (4 p.) ou
pâturage (2 p.), l'été ou l'automne

30 à 60 % de la ration des
VL pendant **1 mois** en
moyenne (**2 passages**) ;
remplace une **ration sèche**
ou du **maïs en vert**

Utilisation plus aisée en
affouragement en vert
gestion de la hauteur vis-
à-vis de la toxicité),
mais un pâturage
possible

Atouts : **résistance** au sec (4 p.),
rendement élevé (4 p.),
appétence (3 p.)

Limites : **toxicité** au pâturage (3 p.), **travail**
(3 p.), possible baisse de **production laitière**
(2 p.), nécessité d'un **minimum d'eau** pour
la levée (10-15mm)

Millet

(1 le cultive en 2023,
6 autres l'ont déjà essayé)

Coût :
350 € / ha
(ITK)

Début (moyenne) : 2020

Connu par : **conseillers** (5 p.)

Objectifs : assurer le **pâturage**
estival (6 p.), **renouveler** une
prairie (5 p.)

Date de semis : mai - juillet

Mélange : avec du **trèfle d'Alexandrie**

ITK type : labour, semis au **combiné**, **rouleau**

Fertilisation : fumier, lisier (parfois **N minéral**)

Précédent et suivant : **céréale** ou **prairie**



Valorisation type : **pâturage** (6 p.) ou **affouragement en
vert** (2 p.)

30 à 50 % de la ration
des **VL** pendant
1 semaine à 2 mois
(**2 à 4 passages**),
l'été ou l'automne

**Recommandations
des conseillers** : intéressant pour le
pâturage les années sèches mais
techniquement complexe
(sensibilité à l'humidité, repousse
rapide, éducation du troupeau
pour que les vaches le mangent)

Atouts : **rendement** (3 p.),
résistance au sec (2 p.)

Limites : manque de **couverture** entraînant
un **salissement** des vaches (3 p.),
davantage de **travail** que pour une prairie (3 p.),
présence d'**adventices** (2 p.), manque d'**appétence**
(2 p.), très sensible aux excès d'eau (ex:2021)