

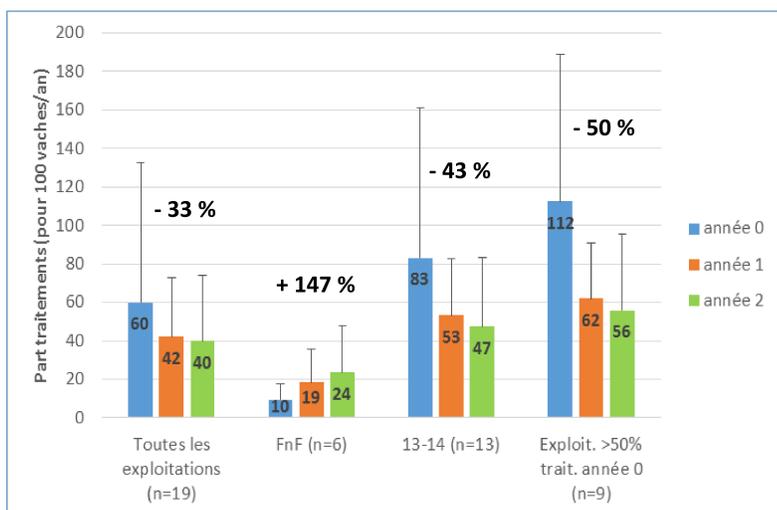


# Réduire les antibiotiques et augmenter l'autonomie alimentaire en production laitière

## Un réseau de 20 exploitations

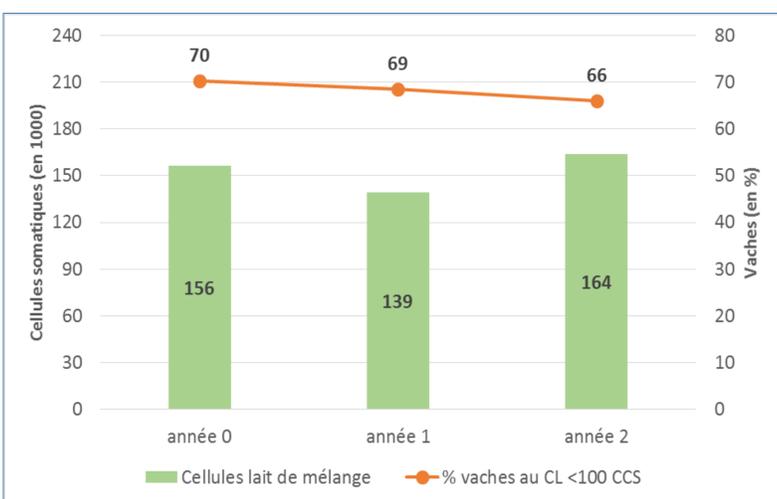
- Bio et non bio
- Alimentation avec ou sans ensilage
- En moyenne 47 ha SAU et 31 vaches laitières
- Production laitière par vache: 4000 à 8500 kg

## Evolution des traitements AB pour 100 vaches laitières par an



FnF: fermes bio projet FiBL «Feed no Food» 13-14: autres, début projet en 2013 ou 2014

## Santé des mamelles



## Recommandations

- Renforcer les mesures de prévention: alimentation équilibrée, confort des vaches, technique de traite, hygiène, ...
- Avec l'homéopathie, commencer par soigner des cas de mammite peu grave avec des symptômes clairs
- Utiliser les tarisseurs AB de manière très ciblée

## Déroulement du projet

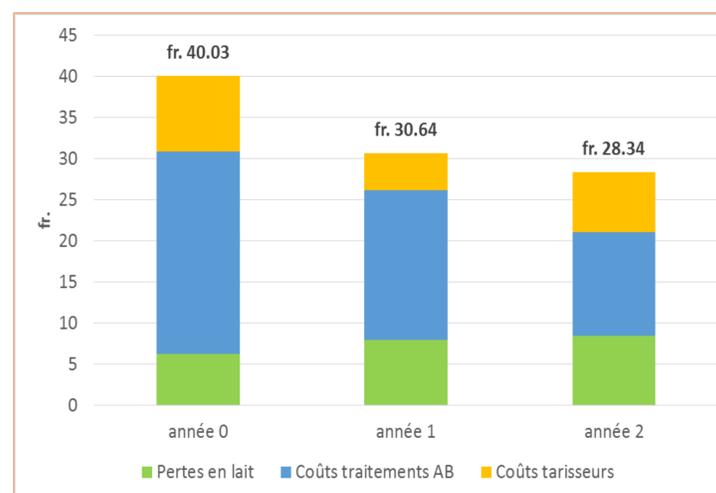
- Formation de base en homéopathie, spécifique pour la santé de la mamelle
- Suivi de l'alimentation et de la santé du troupeau
- Echange d'expériences et approfondissement de thématiques en groupe



## Autonomie alimentaire

- ❖ Moins 180 kg de concentrés distribués par VL par an
- ❖ Diminution des concentrés de 22% (g/kg de lait)
- ❖ Production laitière diminuée de 30 kg (par VL/an)
- ➔ Efficacité bien meilleure: 0,17 kg de lait en moins par kg de concentré économisé

## Evaluation des coûts: réduction de 29%



V. Frutschi, J. Altermath, FRI  
C. Notz, FiBL  
veronique.frutschi@frij.ch



## Médecine vétérinaire complémentaire

- Alternative aux antibiotiques
- Service de conseils pour détenteur d'animaux de rente avec:
  - hotline 24h sur 24h
  - consultation sur place
  - accompagnement du troupeau

**A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2019 aussi pour les agriculteurs romands!**

Association Kometian  
présente à Moudon au pôle  
«Santé des ruminants»  
Homéopathie et production  
animale



- Stand d'information de Kometian
- Conférence de Kometian sous ARENA à 15h00

[www.kometian.ch](http://www.kometian.ch)

**Ammann Marlis**  
Gérante de Kometian  
Tél. 032 588 45 01  
[marlis.ammann@kometian.ch](mailto:marlis.ammann@kometian.ch)  
[www.kometian.ch](http://www.kometian.ch)

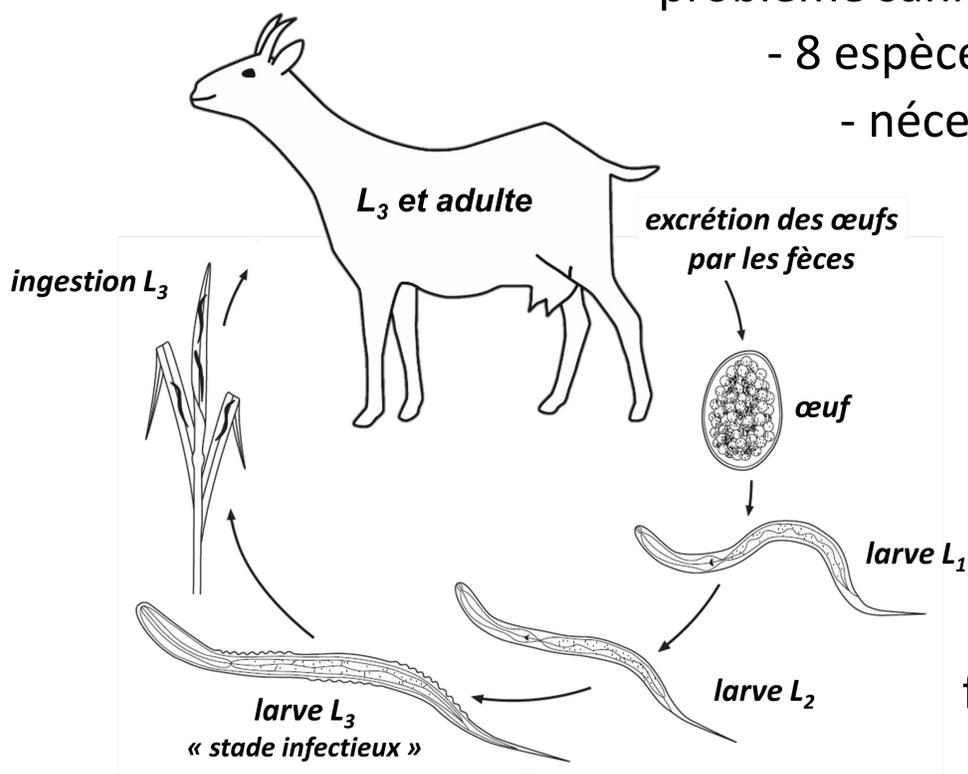




# Parasitisme chez les bovins, ovins et caprins

## • Strongles Gastro-Intestinaux

- problème sanitaire majeur en élevage
- 8 espèces de strongles gastro-intestinaux
- nécessite un passage par le milieu extérieur : la pâture



- + diarrhée
- + diminution de l'ingestion
- + anémie
- + apathie

## • Résistance aux vermifuges

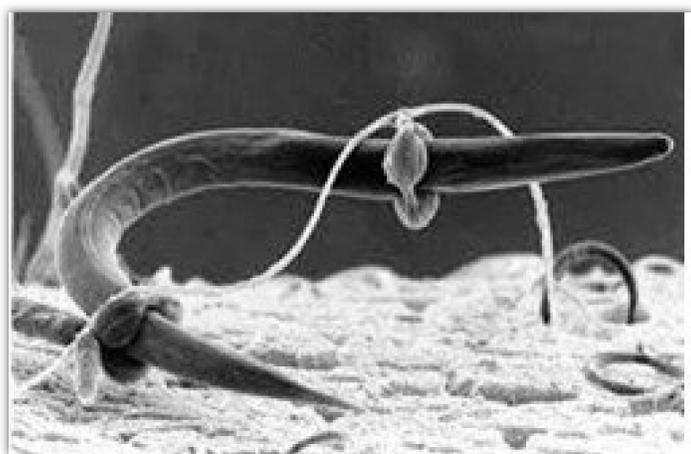
phénomène mondial  
apparition début des années 80  
familles des Benzimidazoles est la plus concernée

- utilisation fréquente des vermifuges
- sous-dosage et surdosage
- utilisation de la même molécule chimique

## • Moyens de lutte

### 1) gestion de la pâture !

- éviter charge en animaux élevée
- pâturage rationné et rotation
- faucher les pâtures (rayons UV)
- pâturage alterné ou mixte avec espèces différentes



### 2) champignon nématophage

- *Duddingtonia flagrans* présent dans les sols
- consomme les larves (L<sub>1</sub> et L<sub>2</sub>) dans les bouses
- travaux scientifiques encore en cours

larve de strongle capturée par les filaments de *D. flagrans*

### 3) utilisation de plantes fourragères riches en tannins condensés

- sainfoin, lotier corcinulé, sulla,...
- minimum 5% de tannins condensés
- efficacité en foin et ensilage

Amélie Lèbre

Suivi d'expérimentation & Responsable laboratoire  
Antenne FiBL France  
150 avenue de Judée  
26400 EURRE





## Des stratégies pour utiliser moins d'antibiotiques en production laitière

### Objectifs de notre prestation

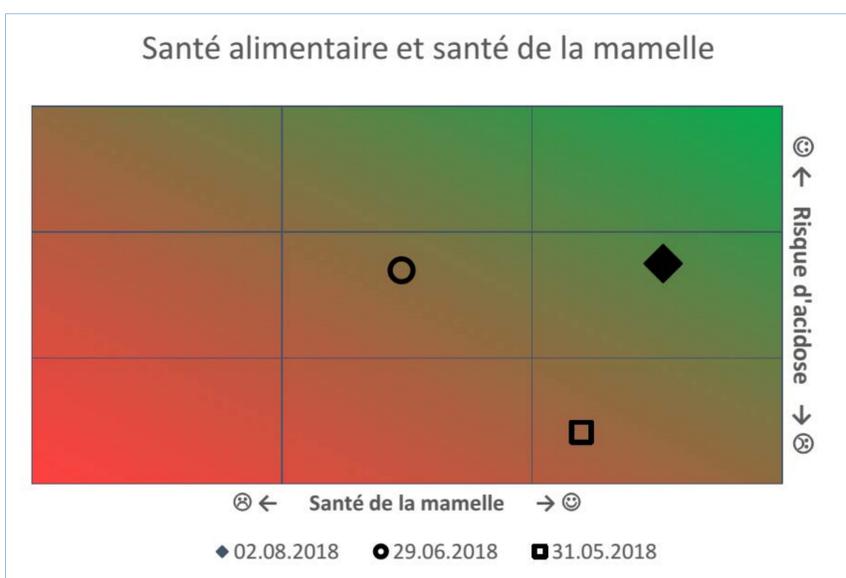
- Accompagner la mise en œuvre de stratégies de diminution des antibiotiques en élevage laitier
- Veiller à la santé des mamelles et à la qualité du lait



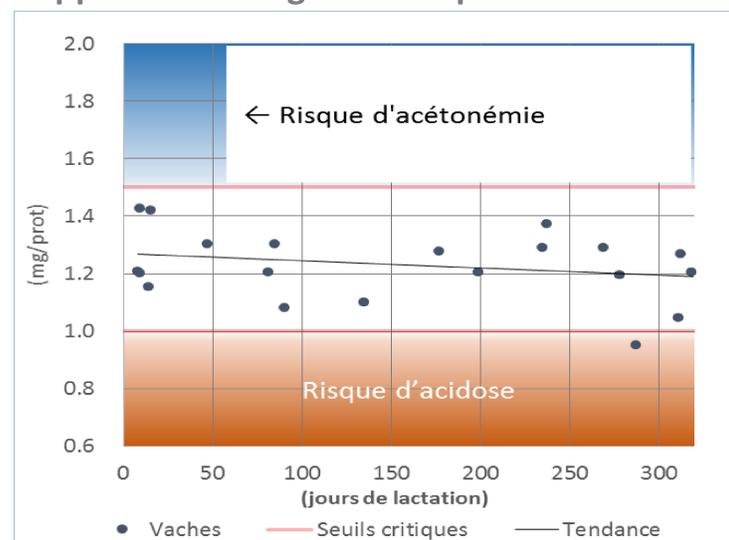
### Les avantages de cette prestation

- Diminuer les antibiotiques sans détériorer la santé des mamelles
- Bénéficier des potentiels des médecines complémentaires et en respecter les limites
- Gagner en autonomie dans le suivi de la santé du troupeau
- Augmenter la rentabilité de l'atelier lait

### Mise en valeur graphique avec commentaires



### Rapport matière grasse sur protéine



Liste des vaches avec contages cellulaires: <100' ■   100' à 300' ■   >300' ■

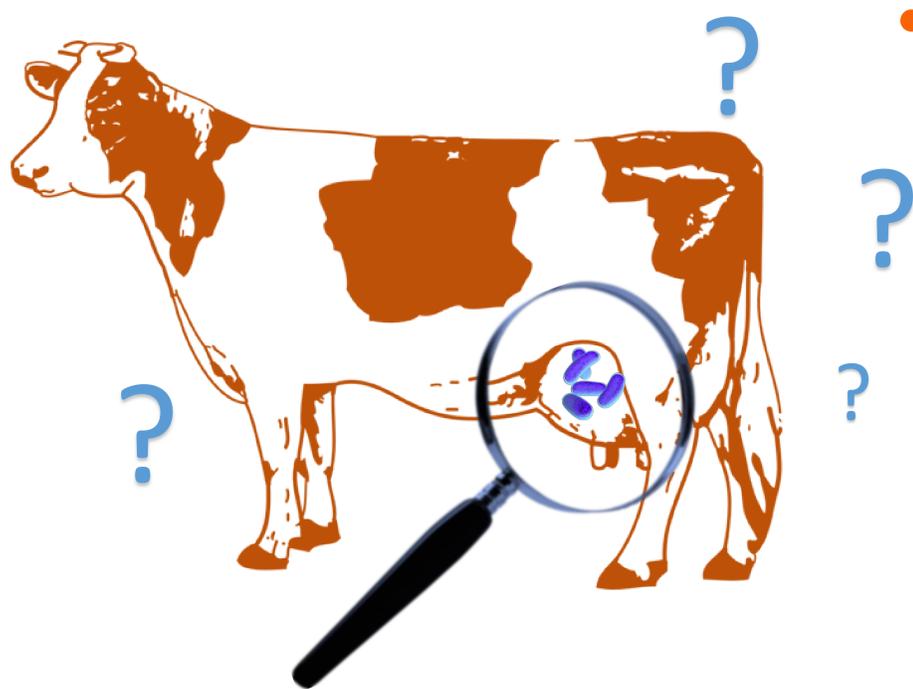
N° Travail	Nom	Date CL											
		02.08.18	29.06.18	31.05.18	27.04.18	26.03.18	20.02.18	18.01.18	14.12.17	08.11.17	09.10.17	05.09.17	27.07.17
(vide)	FLORA	188	111	77	1634	170	1380	375			72	48	70
	FRIME	50	164	62	52	16	36						176
	GRAMINEE	21	24	39	16	22	7	18				52	44
	JAFFA	43	27	26	31			139	53	239	267	70	53
	JORDANNA	24	12			271	68	42	46	29	53	41	67





# Projet TariSelect ProConseil

## Comment gérer son tarissement sélectif avec succès ?



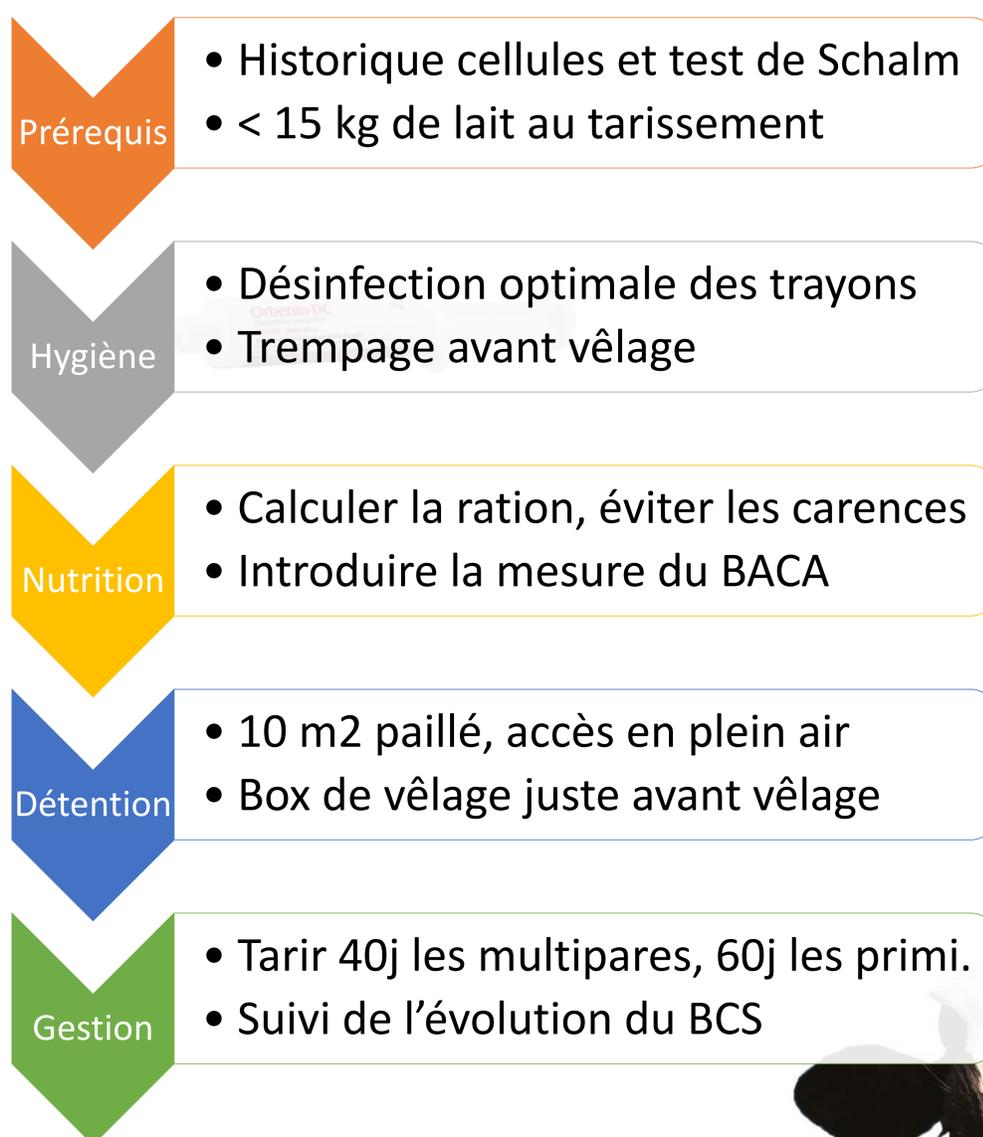
### • Participer au projet pour :

- Connaître les bases du tarissement sélectif
- Ne plus recourir aux antibiotiques de manière prophylactique
- Déterminer les méthodes alternatives fiables et efficaces pour tarir sans AB
- Gérer la phase de tarissement de manière professionnelle pour garantir santé et performances dans la future lactation

### • Connaître les alternatives:

- Quand et comment utiliser les obturateurs ?
- Quelles possibilités m'offrent l'homéopathie pour soutenir les défenses immunitaires des vaches ?
- Puis-je tarir mes VHP grâce aux extraits de plantes ?
- Puis je laisser la vache se tarir d'elle-même?

### • Avoir les bons réflex :



### • Intéressé? Inscrivez-vous!

- [j.oberson@prometerre.ch](mailto:j.oberson@prometerre.ch) | 021 905 95 50

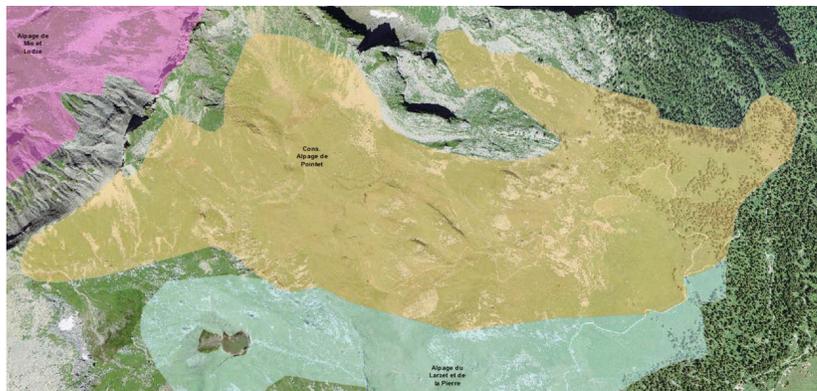


Oberson Jean-Luc  
Conseiller agricole  
ProConseil  
1510 Moudon



# Gestion d'un alpage dans les Alpes Valaisannes

## Exemple de l'alpage de Pointet (PEA jmfconsult, 2009)



### Données générales:

Commune de situation: Conthey (Région Valais central, rive droite du Rhône, au Nord-Ouest de Sion)

Propriétaire: consortage de Pointet (société coopérative)

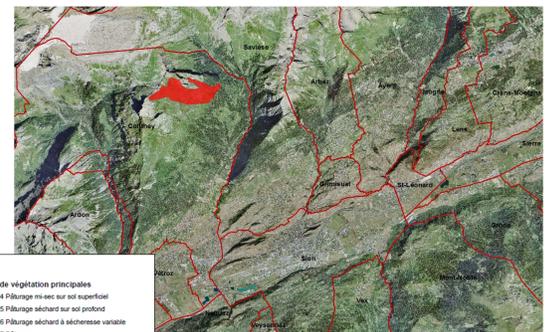
Mode d'exploitation: locataire privé

### Milieu:

Exposition sud

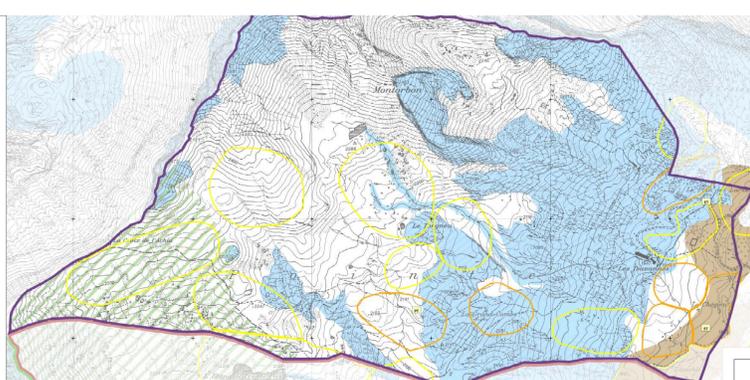
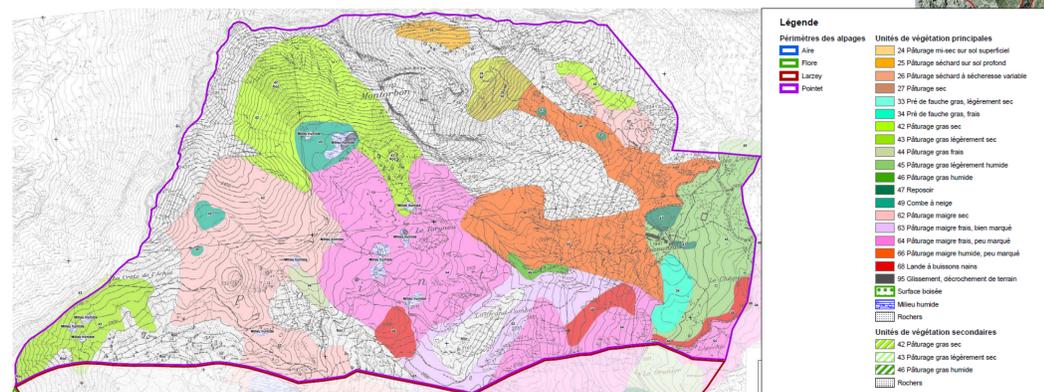
Altitude de 1900 à 2500 m

Précipitations: 600 à 800 mm/an



### Carte de la végétation:

La cartographie des types d'herbages d'un alpage permet de déterminer le potentiel de rendement et les aptitudes des surfaces pâturables.



### Carte des contraintes:

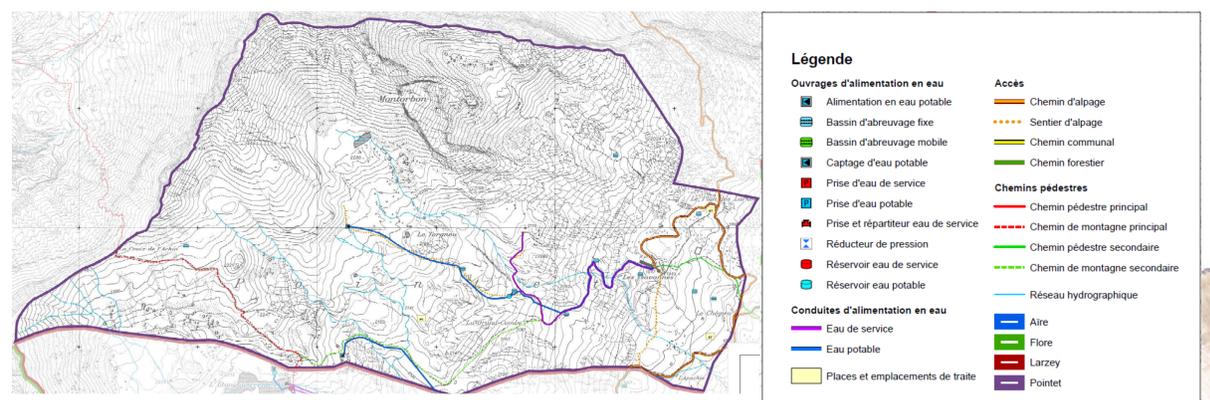
Les zones de protection des eaux sont limitées dans leur utilisation agricole: durée de séjour du bétail, interdiction d'épandre des engrais de ferme, dans certains cas interdiction de pâture.

Il est important de tenir compte de ces contraintes dans l'établissement d'une plan de gestion d'alpage, car elles influencent le potentiel fourrager de l'alpage.

### Carte des infrastructures:

L'inventaire des infrastructures de l'alpage (présence et état des accès, points d'eaux, places de traite, bâtiments etc) détermine quel est le type de bétail adapté aux différents secteurs de pâture.

Un état des lieux des infrastructures permet de mettre en évidence les besoins éventuels et d'encourager le propriétaire à mettre sur pied un projet d'amélioration.



### Bâtiments principaux de l'alpage de Pointet:

- Etable avec stockage des engrais de ferme + porcherie
- Logement
- Fromagerie
- Cave



**Veuthey François**

Conseiller agricole

SCA – Office de l'économie animale

CP 437 – 1951 Châteauneuf (Sion)





## De l'herbe à la raclette – Alpage de Pointet

### 1. Calcul du rendement fourrager

Type de pâturage	Surface (ha)	Nombre d'utilisations	Rendement annuel moyen	Rendement total	Catégorie de bétail
Pâturages mi-intensifs	23.3	2	20 dt MS/ha	468 dt MS	Vaches laitières
Pâturages peu intensifs	121.4	1 à 2	12 dt MS/ha	1420 dt MS	
Pâturages extensifs	80.1	1	5 dt MS/ha	433 dt MS	Jeune bétail
<b>Total</b>	<b>224.8</b>			<b>2321 dt MS</b>	

### 2. Calcul de la charge en bétail

Catégorie de bétail	Consommation journalière	Consommation d'un PN (100 jours)
Vaches laitières	16 kg MS / UGB	1600 kg MS (16 dt MS)
Autre bétail bovin	15 kg MS / UGB	1500 kg MS (15 dt MS)



Catégorie de bétail	Herbe disponible	Charge en bétail
Vaches laitières	1888 dt MS	118 PN
Autre bétail bovin	433 dt MS	29 PN
<b>Total du bétail</b>	<b>2321 dt MS</b>	<b>147 PN</b>
<b>Charge usuelle de l'alpage</b>		<b>150 PN</b>

### 3. Potentiel de production laitière

PN vaches laitières	PPL journalier	PPL total calculé
118	15 kg lait/vache	177'000 kg lait

Bétail alpe et production laitière réelle				
Bétail alpe	Nombre	Jours	PPL	Production laitière
Vaches laitières	75	90	10 kg/jour	67'500 kg lait
Vaches tarées	50	90	-	-
Jeune bétail	25 UGB	90	-	-



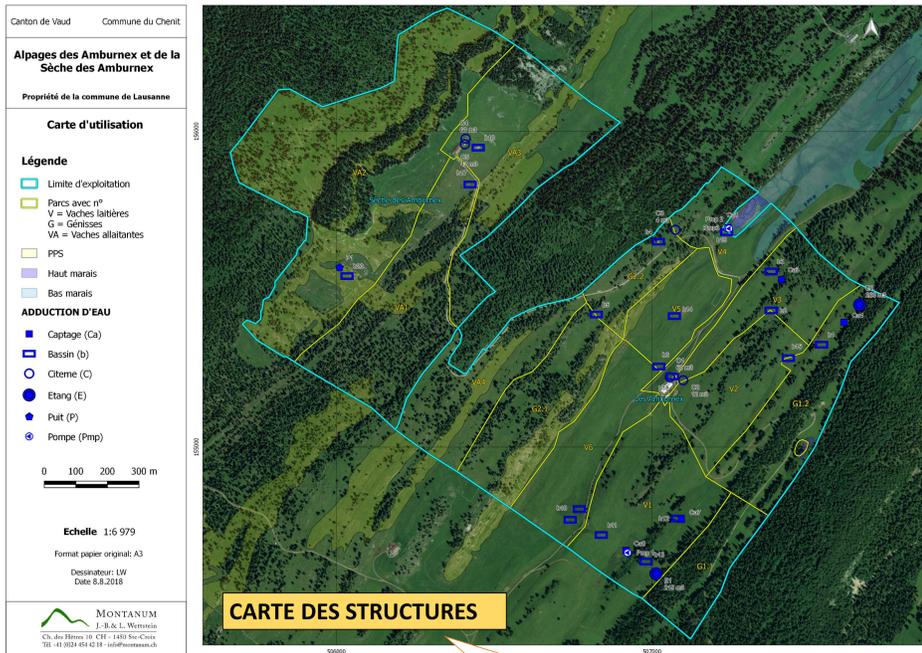
**RACLETTE DU VALAIS AOP**



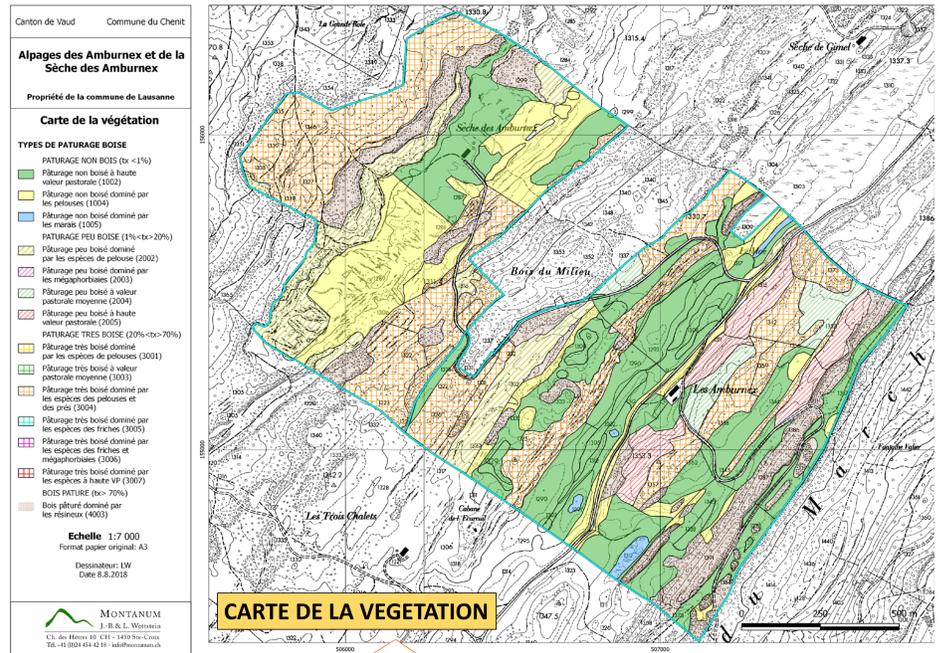


## Le Jura Vaudois

Gestion et aménagement des alpages des Amburnex et de la Sèche des Amburnex



La carte des structures ou carte d'utilisation rend compte de l'organisation de l'alpage.



Pour le Jura, la cartographie de la végétation se base principalement sur le taux de boisement puis sur le recouvrement relatif des différents groupes d'espèces.



**Alpages des Amburnex et de la Sèche des Amburnex**

**Données générales**

ALPAGE	PRODUCTION
La Sèche des Amburnex	Vaches allaitantes
Les Amburnex	Production laitière avec fabrication de Gruyère d'alpage AOP, génisses d'élevage

COMMUNE TERRITORIALE	Commune de Villeneuve
PROPRIÉTAIRE	Commune de Lausanne
NOMBRE D'ALPAGES	2
NOMBRE D'EXPLOITANTS	1
SURFACE TOTALE	197 ha
CHARGEMENT POTENTIEL SELON LA CARTOGRAPHIE DES ALPAGES	154.9 PN

**BESOINS EN INVESTISSEMENT**

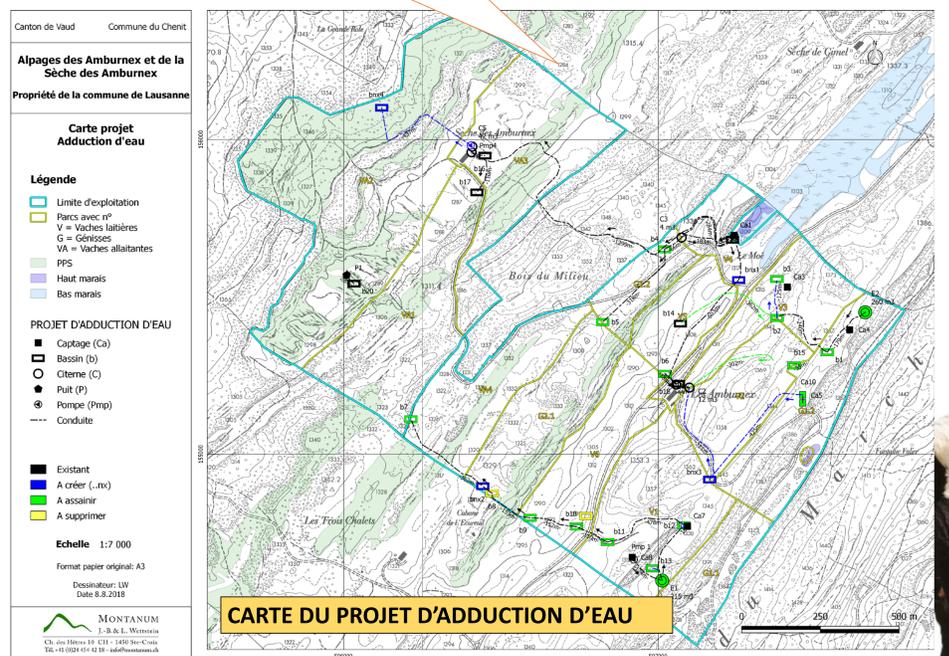
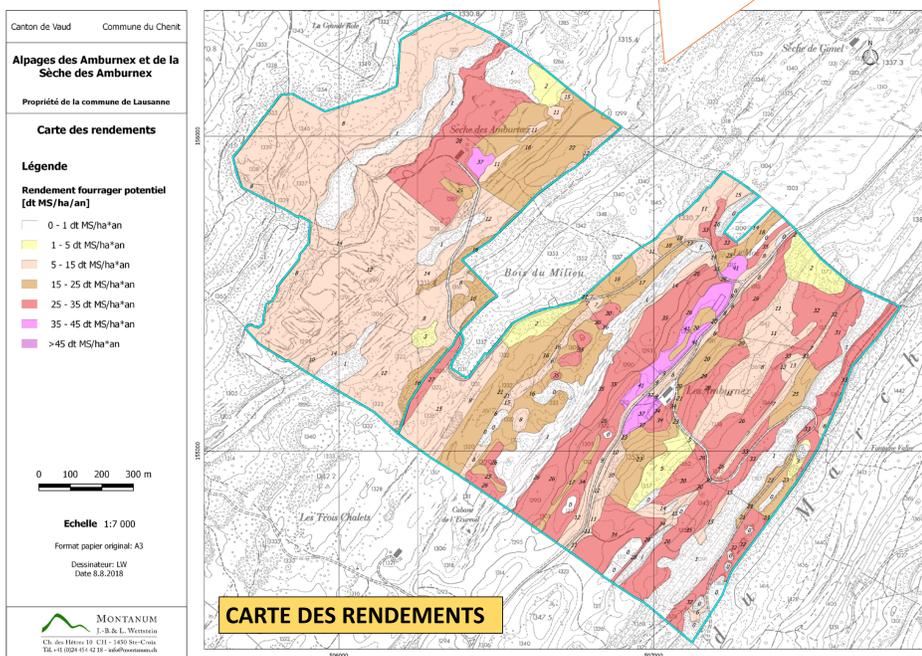
- CHALETS  
Création d'une fosse à lisier  
Création d'une unité de traitement du lactosérum par compostage  
Création d'un local d'accueil pour la vente directe
- ADDUCTION D'EAU  
Assainissement des étangs existant  
Remplacement de conduites  
Réfection des captages  
Création de bassins
- ACCES  
Remise en état des chemins d'accès

**COÛT TOTAL CHF 1'107'000.-**

Le recouvrement relatif des différents groupes d'espèces et l'altitude du relevé permettent de calculer le rendement fourrager potentiel.



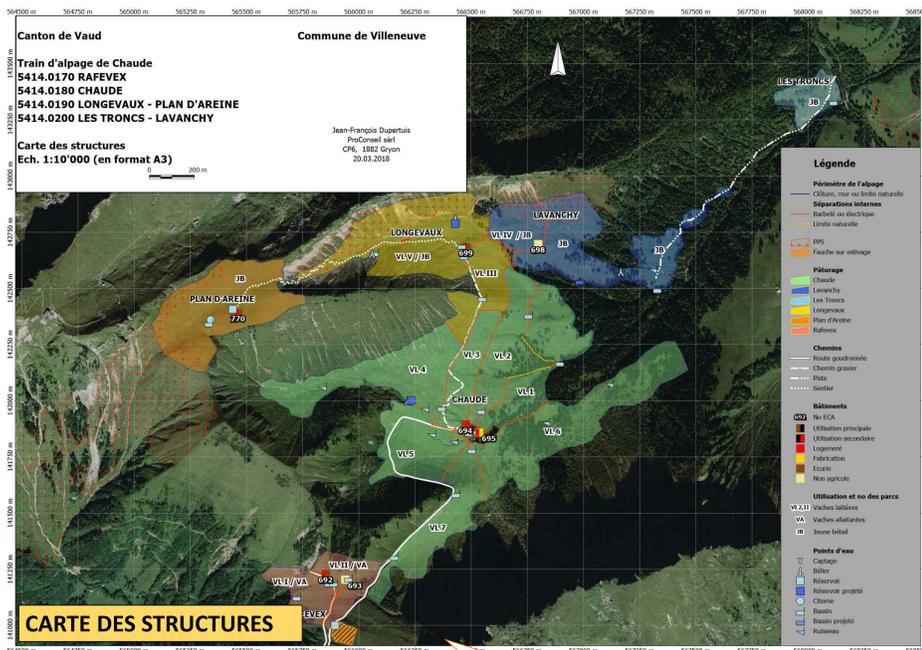
Afin de valoriser au mieux l'herbage à disposition, une bonne répartition des points d'eau primordiale.



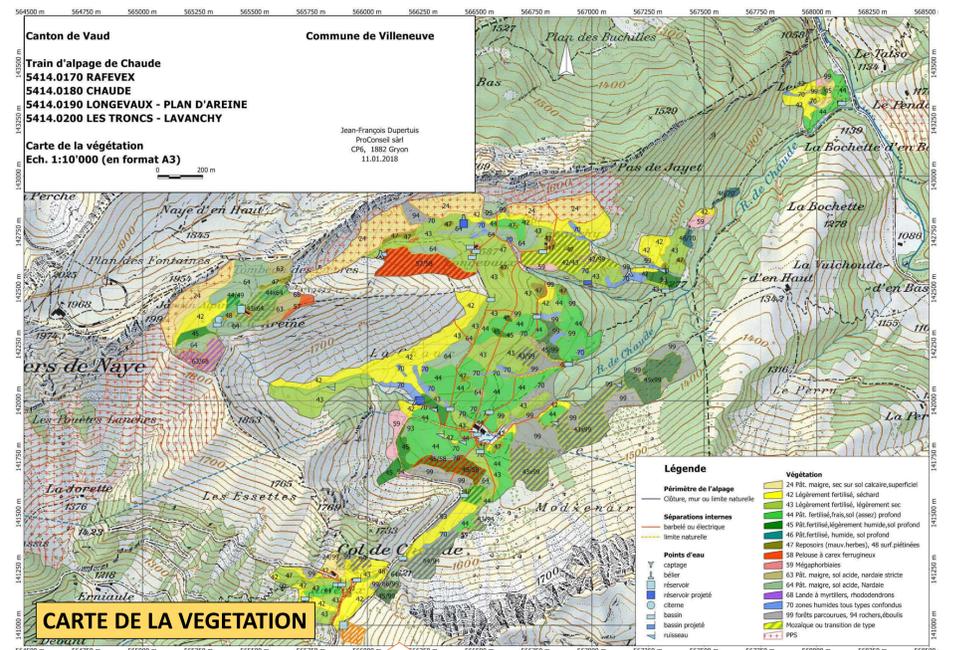


## Les Préalpes Vaudoises

Gestion et aménagement des alpages communaux de Villeneuve



La carte des structures ou carte d'utilisation localise les éléments constitutifs de l'alpage (parcs, types de bétail, points d'eau, etc.).



Une cartographie de l'alpage avec relevé des types de végétation sert entre autre à calculer le potentiel de rendement des surfaces pâturables.



### Alpages communaux de Villeneuve Données générales

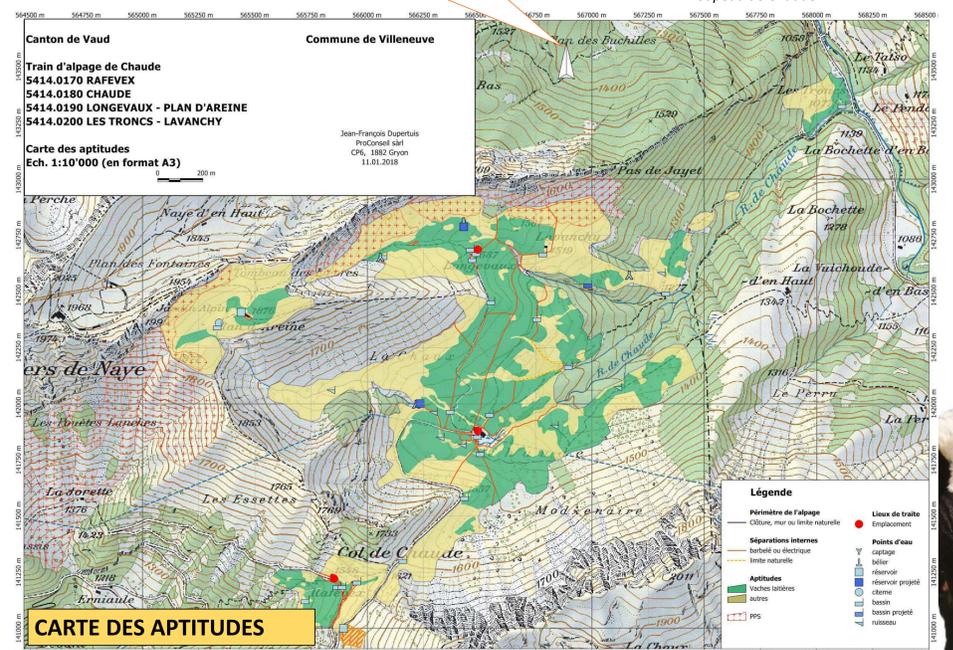
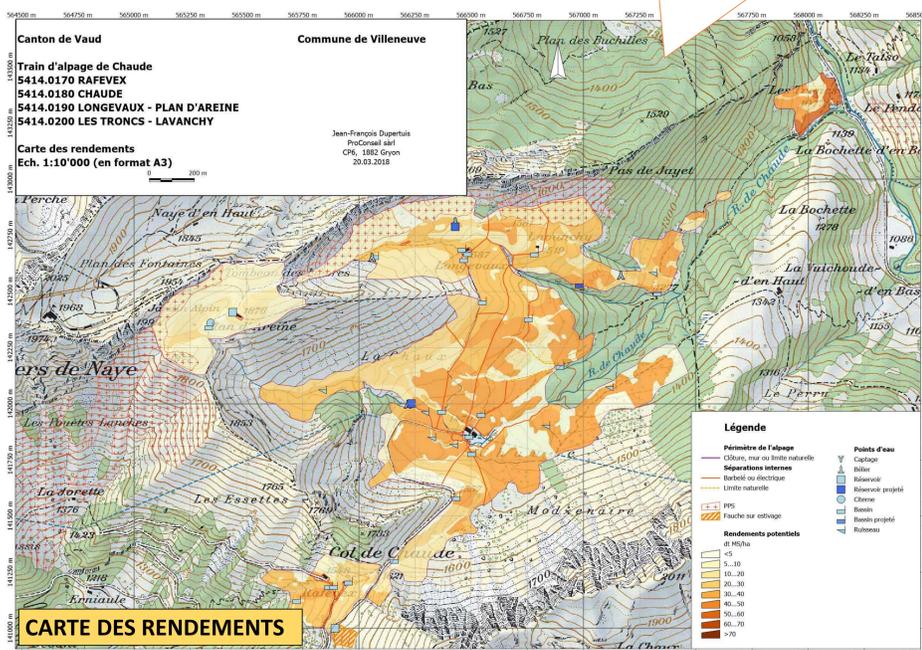
ALPAGE	PRODUCTION
La Chevalère	Génisses d'élevage (Highlands) et chèvres
Vuadens-Dessus	Vaches allaitantes
Train d'alpage de Chauda	
Rafevex	Production laitière avec fabrication d'Etivaz AOP,
Chauda	25 porcs; vaches allaitantes; génisses d'élevage
Les Troncs - Lavanchy	
Longevaux - Plan d'Areine	

COMMUNE TERRITORIALE ET PROPRIÉTAIRE	Commune de Villeneuve
NOMBRE D'ALPAGES	6
NOMBRE D'EXPLOITANTS	3
SURFACE TOTALE	185 ha
→ DONT SURFACE PÂTURABLE	163 ha
CHARGEMENT POTENTIEL SELON LA CARTOGRAPHIE DES ALPAGES	168 PN
BESOINS EN INVESTISSEMENT	<ul style="list-style-type: none"> <li>CHALETs</li> <li>Réfection de charpentes et toitures</li> <li>Création d'une fosse à lisier</li> <li>Vaches assainissements (cave, porcherie, écurie, etc)</li> <li>ADDUCTION D'EAU</li> <li>Création d'un réservoir</li> <li>Remplacement de conduites</li> <li>Création de bassins</li> <li>Divers assainissements</li> <li>ACCES</li> <li>Réhabilitation d'une piste</li> </ul>
	COÛT TOTAL CHF 787'700.-



La somme des rendements calculés d'après le type de végétation permet d'évaluer la charge potentielle de l'alpage en Pâquiers Normaux (PN).

Le relevé de la végétation et du relief contribue à définir les aptitudes à la pâture pour les différentes catégories de bétail.



Dupertuis Jean-François  
Conseiller agricole  
ProConseil sàrl  
CH-1882 Gryon



# Optimisation de la production laitière sur les alpages du Jura vaudois

## Synthèse du projet

### METHODE

Sept exploitations d'estivage ont été suivies durant quatre années (2013-2016). Afin d'évaluer la valorisation de l'herbe pâturée les éléments suivants ont été pris en compte :

- Les potentiels fourrager et laitiers
- La rotation de la pâture
- La production laitière
- La consommation de concentré

Alpage N°	Surface [ha]	Vaches laitières [nb]	Surface vaches laitières [ha]	Production
1	70	72	72.5	Gruyère d'alpage AOP
2	125	47	46.8	Lait pour Gruyère AOP
3	74	49	69.0	Lait pour Gruyère AOP
4	105	75	58.0	Gruyère d'alpage AOP
5	109	28	42.5	Lait pour Gruyère d'alpage AOP
6	64	15	57.5	Spécialités
7	130	76	75.0	Gruyère d'alpage AOP
<b>Total</b>	<b>677</b>	<b>362</b>	<b>421.3</b>	

Graphique 1 : Présentation des alpages



Photo 1 : Le début de la floraison du pissenlit marque est le bon stade pour monter à l'alpage

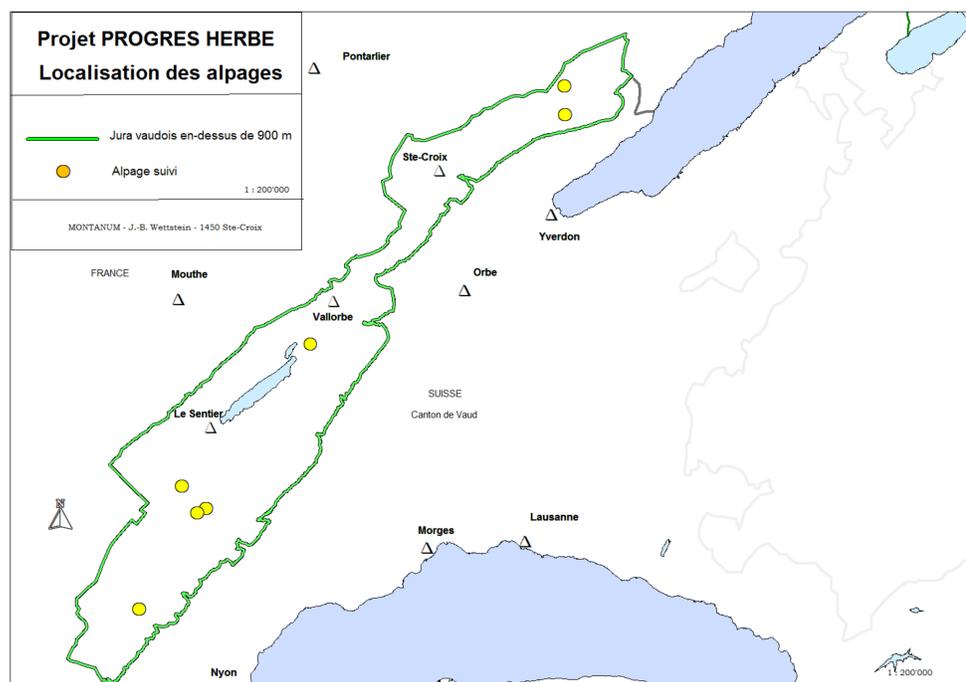
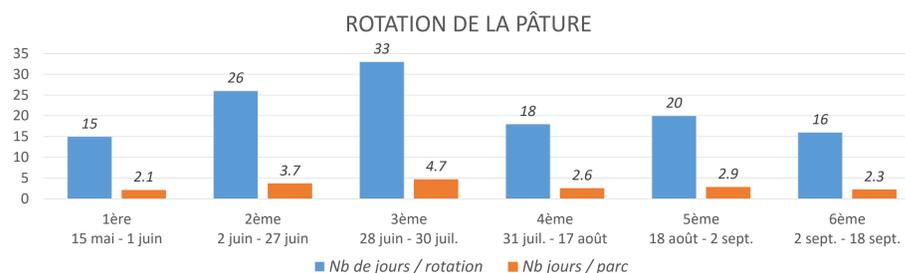


Figure 1 : Localisation des alpages suivis

### RESULTATS

#### A. Rotation de la pâture

Une rotation de la pâture est effectuée sur tous les alpages. Cette pratique permet une mise en valeur optimale des herbages. Le temps de séjour par parc est évolutif durant la saison. Au printemps, la croissance de l'herbe est exponentielle et la rotation doit être rapide.



Graphique 2 : Rotation de la pâture de l'alpage 1 durant la saison



**MONTANUM**  
J.-B. & L. Wettstein

Ch. des Hêtres 10 CH - 1450 Ste-Croix  
Tél. +41 (0)24 454 42 18 - info@montanum.ch





# Optimisation de la production laitière sur les alpages du Jura vaudois

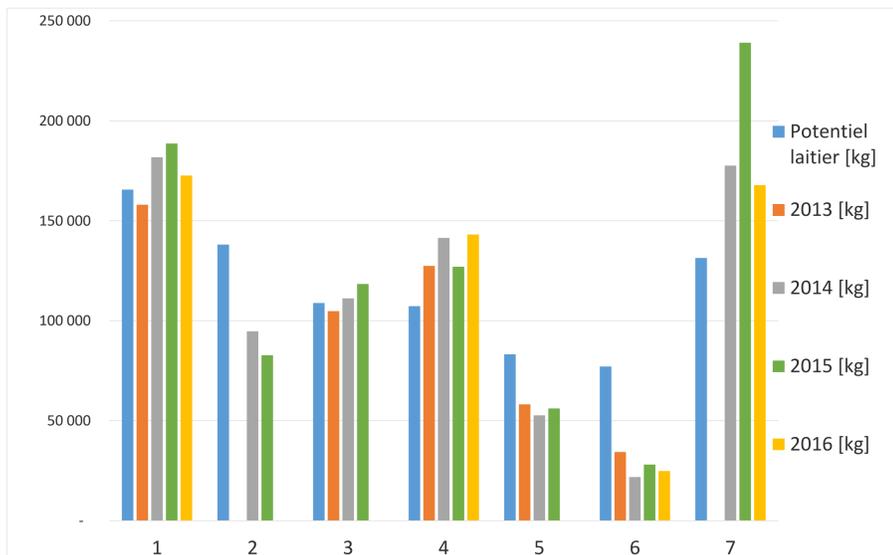
## Synthèse du projet

### RESULTATS

#### B. Potentiel laitier

La cartographie de la végétation de chaque alpage a été effectuée dans le but de déterminer leur **potentiel fourrager**. A partir du rendement des herbages, il est possible de calculer le **potentiel laitier des herbages (sans fourrages extérieurs)**. Les différences constatées entre le potentiel calculé et la production laitière effective peuvent s'expliquer par :

- Les variations climatiques interannuelles
- La méthode de cartographie pouvant sous-estimer certains types d'herbages (alpage n°7)



Graphique 1 : Présentation des productions laitières effectives comparé au potentiel laitier des herbages calculé en début de projet

Les potentiels d'optimisation des herbages identifiés ont été les suivants (alpages n° 2, 5, 6)

- Montée à l'alpage plus précoce
- Echelonnement du chargement au cours de la saison lorsque c'est possible
- Amélioration de la rotation de la pâture
- Elimination de plantes indésirables via la pression de pâture

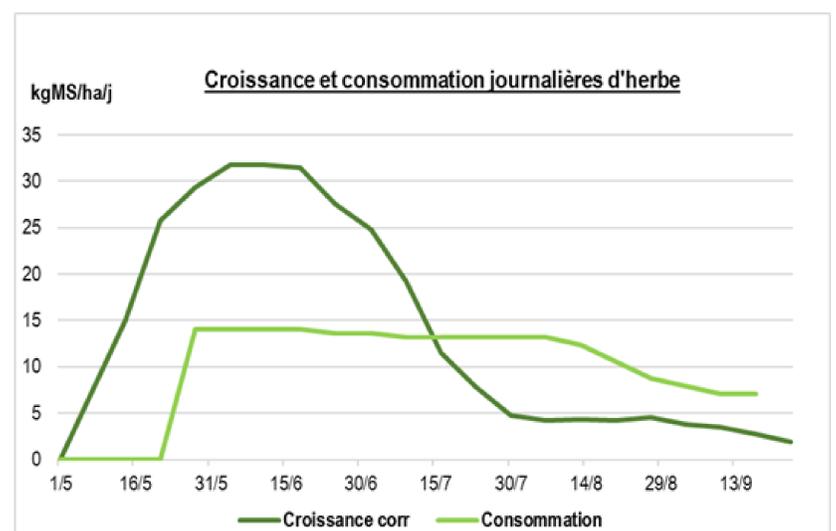


### RESULTATS

#### C. Croissance de l'herbe

Le graphique 3 ci-dessous compare la croissance et la consommation journalière d'herbe de l'alpage n°3. A partir de ces données, nous pouvons arriver aux constats suivants:

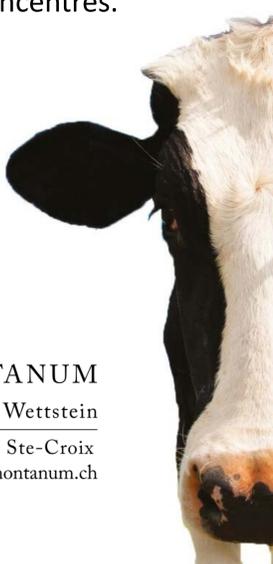
- La montée à l'alpage est trop tardive et le chargement à l'hectare trop faible. Ainsi, une grande partie du fourrage n'est pas consommé et s'accumule au fil de la saison. A moyen terme on observe un feutrage de la strate herbacée et une modification de la composition botanique.
- A partir de fin juillet, la consommation du bétail est supérieure à la croissance de l'herbe.



Graphique 3 : Croissance et consommation journalière d'herbe

#### D. Consommation de concentrés

- La grande majorité des exploitations module la distribution des concentrés en fonction de la production laitière
- Les conditions techniques ne sont pas toujours adéquates pour une bonne individualisation des apports (crèches, salle de traite)
- Une **dynamique de réduction** de la consommation de concentrés a été observée au cours du projet
- Le choix du type de concentré doit être mieux réfléchi en fonction de la qualité de l'herbe (printemps, été)
- Au printemps (mai-juin) le potentiel laitier des herbages permet de produire 25 kg de lait par vache sans apport de concentrés.

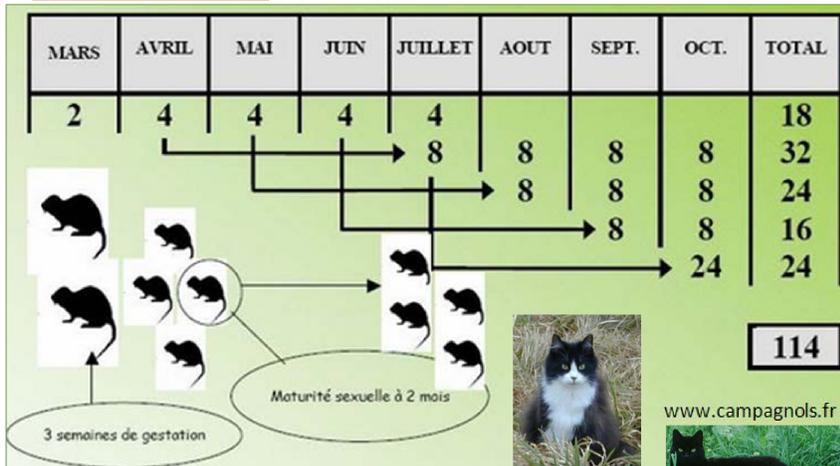




# Le campagnol terrestre : Biologie, nuisibilité, lutte

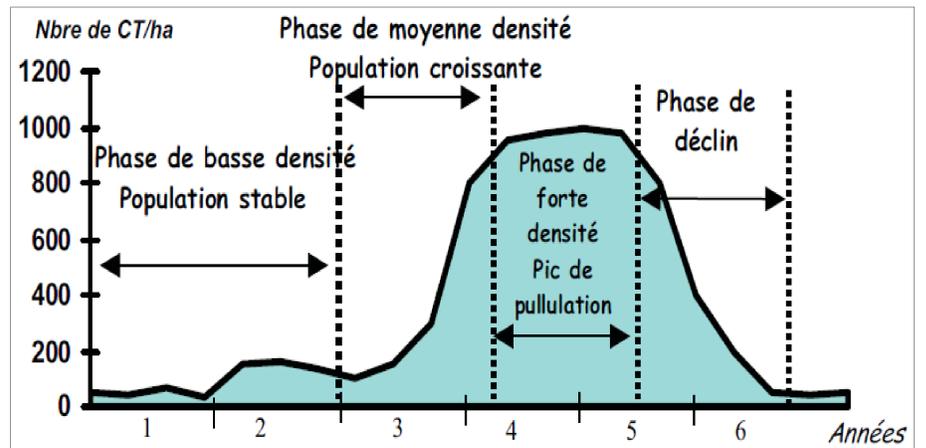
Les idées répandues concernant le campagnol sont très diverses et parfois étroitement opposées. Pour l'un, cet animal ne pose jamais un problème, même s'il doit vendre de temps en temps une vache ou acheter du fourrage pour compenser les pertes de rendement. Celui qui lutte régulièrement est sûr de l'efficacité de son intervention, car son tas de foin lui paraît plus gros que celui de son voisin qui a adopté la parole "laisser aller - laisser faire".

## • Biologie



### Une reproduction explosive

L'évolution des populations est soumise à divers facteurs: présence du réseau de taupe, niveau d'abondance des prédateurs, conditions climatiques, parasites et maladies. Un couple de campagnols peut reproduire plus de 100 rejetons par an. La femelle porte en moyenne 5 à 7 petits pendant 21 jours. Les jeunes quittent leurs parents entre deux et trois mois; déjà aptes à la reproduction. Une femelle peut mettre bas une dizaine de fois par an.



### Le phénomène de pullulation cyclique

Le cycle de pullulation du campagnol terrestre est pluriannuel, il dure 5 à 7 ans. Il se décompose en quatre phases, avec des pics d'amplitude variable: la phase de **basse densité**, de **croissance**, le **pic de pullulation** et la phase de **déclin**. Lors d'une thèse, un grand cycle de 40 ans a pu être constaté.

Indice de surface	Densité (i/ha) Campagnol terrestre	Conséquences
0,00	0 = Absence	---
0,20	50 = Seuil d'intervention critique	Foyers encore rares et isolés. Piégeage possible
0,50	100 = moitié surface	Piégeage devient difficile
0,60	150 = Les foyers se touchent	Piégeage souvent décourageant
0,75	200 = pullulation	Pullulation: Il n'y a plus de sens de piéger
> 0,75	200 - 1'000	

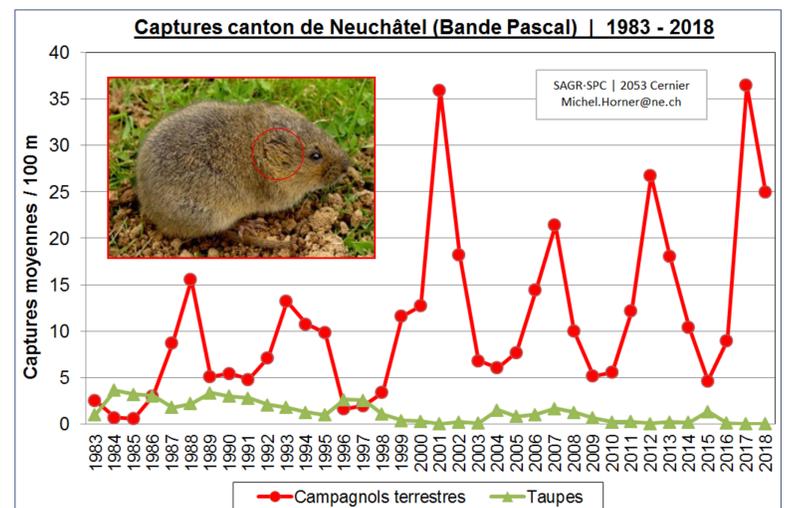
## • Nuisibilité

**Chute de rendement** avec **diminution de la valeur nutritive du fourrage**, car le campagnol préfère les bonnes plantes. La composition botanique de la prairie se dégrade, ce qui peut avoir une influence sur la qualité du lait.

**Problèmes de fermentation du silo et fécondité des vaches** par une quantité trop importante de terre dans l'herbe. Une forte population de campagnols peut détruire le tapis végétal, ce qui nécessite le recours à un ressemis.

**Usure accélérée des machines** par les taupinières. **Incidences économiques:** Un campagnol terrestre consomme son propre poids par jour. De plus, il accumule des réserves dans ses terriers. Suivant l'année climatique et le niveau des pullulations de campagnols, les pertes de récolte peuvent être jusqu'à 45 % de pertes de fourrage mesurées. **Incidence sanitaire:** L'échinococcose alvéolaire, maladie humaine rare et très grave qui touche foie.

Graphique: Cycles entre 1983 et 2018 (canton de NE) →



## • Lutte

**Lutte indirecte: Favoriser la prédation !**



**Lutte directe: Lutter dès le début du cycle !**

Seuil de nuisibilité biologique = 10-20 campagnols/ha. Seuil de nuisibilité économique = 100-200 campagnols/ha.

- **Lutte mécanique:** Trappes pince (plutôt dure !) ou Topcat ([www.topcat.ch](http://www.topcat.ch)) →
- **Lutte chimique:** La lutte avec des appâts à base d'anticoagulant (Arvicostop) est interdite en Suisse depuis 2018. Le **gazage** des campagnols avec des gaz d'échappement (monoxyde de carbone) prend beaucoup de temps et n'est pas très efficace. L'utilisation de produits formant des gaz très toxiques (**hydrure de phosphore**) pour animaux et humains ne peut être employés que par des personnes titulaires d'un permis professionnel (CFC agricole, ...).
- **Luttes diverses:** Les appareils à ultrasons, à vibrations sont totalement **inefficaces !**





## Régénération des prairies après campagnols

### • L'état des lieux: Observer et réfléchir avant d'agir!

#### 1) L'état d'infestation du campagnol:

L'intervention est différente selon où je me trouve dans le cycle (en plein dedans ou à la fin):

Dans les zones de forte densité de campagnols où de nouveaux dégâts sont possibles, mise en place d'une culture fourragère provisoire est préférable: mélange de courte durée, avoine à faucher en vert, céréales (orge de printemps).

Si, en automne, le déclin n'est pas encore atteint, une culture de triticale en extenso, semée à fin septembre, peut être intéressante. Cela vaut également la peine de sursemmer 20 kg/ha de ray-grass anglais (<900 m alt.) à 1 centimètre de profondeur, puis rouler. Pour avoir de bonnes chances, ce sur-semis devrait être réalisé le plutôt possible.

#### 2) Le niveau de dégradation des prairies:

Dans les prairies touchées, un hersage est nécessaire pour égaliser le terrain et éviter les salissures.

L'intervention est différente selon le degré du dégât:

- A) Dégâts faibles: < 30 % du gazon détruit
- B) Dégâts moyens: 30 à 50 % du gazon détruit
- C) Dégâts importants: > 50 % du gazon détruit

Une bonne partie du gazon existant est souvent recouverte de terre. Dans l'appréciation des dégâts, il faut en tenir compte et déterminer si les graminées restantes sont de bonne ou de mauvaise qualité.

### • Quelle intervention selon les dégâts ?

A) et B) Dégâts faibles et moyens: Etendre taupinières sans endommager gazon. Si sol très meuble, rouleau non lisse afin de rétablir contact du gazon avec sol. Apport 20-25 N/ha favorisera graminées. Les bonnes prairies se régénèrent rapidement.

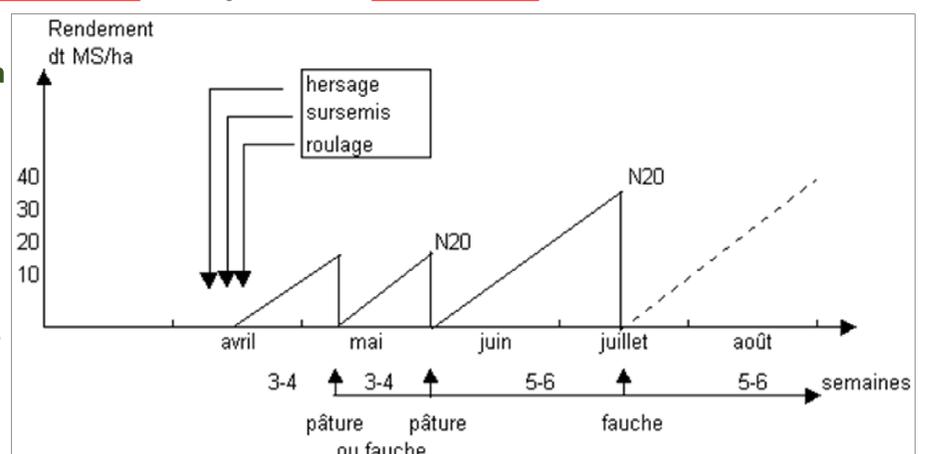
C) Dégâts importants: On optera soit pour un re-semis soit pour un sur-semis:

**Re-semis:** Détruire reste de l'ancien gazon par un travail mécanique ou un herbicide. Semer mélange adapté à la région et à l'utilisation (ensilage, fauche en vert, pâture). Respecter doses de semis. Rouler dans tous les cas et épandre éventuellement 20 - 25 kg/ha de N au semis ou à la levée.

Surveiller la levée des mauvaises herbes (rumex). Traiter si nécessaire (c'est souvent le cas) avec un MCPB au stade 2-3 vraies feuilles du trèfle. Voir fiche technique GC 17.31.

**Sur-semis:** Egaliser le sol puis semer un mélange de longue durée (si possible en lignes, avec un semoir spécial) et rouler.

Pour assurer la réussite du sur-semis, il faut impérativement limiter la concurrence du vieux gazon en renonçant à l'apport d'azote et en effectuant une ou deux utilisations (fauche ou pâture) le plus tôt possible, à 3-4 semaines d'intervalle. Après la deuxième utilisation, on pourra effectuer un apport d'azote (minéral ou purin). Voir schéma ↑



### • Choix du mélange

Choisir toujours un mélange de longue durée graminées et trèfle blanc (avec label ADCF de couleur bleue) ou un mélange spécial sursemis. Voir aussi fiche ADCF 9.29.

Mélanges avec ray-grass anglais (zones favorables, jusqu'à 900 m environ) :

- Standard 430: mélanges passe-partout
- Standard 440 (sans dactyle): convient à la pâture, ne supporte pas trop le sec.

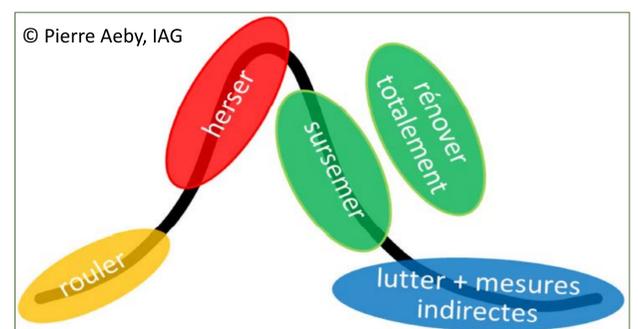
Mélanges sans ray-grass (zones plus difficiles) :

- Standard 431 (avec dactyle et avoine jaunâtre): très bon mélange dans nos conditions. Supporte bien le sec et les sols frais.
- Standard 444 (avec vulpin): pour zones très fraîches et humides (envers, marais).

Les mélanges U (spéciaux sursemis) sont utilisables lorsque les dégâts sont inférieurs à 50 %. Ils ne contiennent que du trèfle blanc et les principales graminées.

### • Epoque de semis

Le semis peut être effectué dès que le terrain le permet. Il ne faut pas craindre le gel.





# Entretien des prairies en sortie d'hiver

**Hersage systématique déconseillé → Effet négatif sur les plantes !**

## Hersage

**Buts :**

- Etendre les taupinières
- Eparpiller les grosses mottes de fumier
- Ebouser après pâture



- «**Niveler**»: Le rouleau est plus adapté !
- «**Réveiller la prairie**»: Pas besoin d'hersage pour réveiller les plantes!

**Recommandations:**

- Avant que l'herbe commence à pousser
- Terre visible suite au hersage → Combiner avec un sursemis.
- Lutter contre le pâturin commun avec une herse étrille en été + sursemis

**Rouler améliore l'état des prairies-pâturages et la qualité du fourrage**

## Roulage

**Buts :**

- Nivellement des ornières → Fourrage moins sale
- Tallage des graminées amélioré → Prairies plus denses
- Hauteur de coupe plus régulière → Ménage les graminées et les machines
- Racines et graines remises en contact avec le sol

**Recommandations:**

Le poids du rouleau est déterminant pour l'efficacité du travail : > 700 kg/ m. largeur

Rouleau seul			Herse agressive + sursemis + rouleau		
					
Dégâts de pâture	Ornières	Déchaussement	Beaucoup de taupinières	Feutrage	Moisissures



# Entretien des prairies en sortie d'hiver



1. Observer une surface représentative
2. Estimer la part de bonnes graminées
3. Déterminer les mesures d'amélioration

Part de bonnes graminées		
<p style="text-align: center;"><b>30 à 50 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amélioration de la prairie par de <b>bonnes pratiques agricoles</b></li> <li>• Lutte sélective contre les plantes indésirables</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>15 à 30 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lutte sélective contre les plantes indésirables et sursemis</li> <li>• Changement nécessaire de certaines pratiques agricoles</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>&lt; 15 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Destruction de l'ancien gazon et <b>ressemis</b></li> </ul>



## Bonnes graminées

Ray-grass anglais  
Pâturin des prés  
Ray-grass d'Italie  
Vulpin des prés  
Fétuque des prés  
Dactyle  
Fléole  
Crételle  
Avoine jaunâtre  
Fétuque rouge  
Fromental  
Brome dressé  
Flouve odorante  
Avoine pubescente

intensive

mi-intensive

extensive

## Les bonnes pratiques agricoles

- Pâture précoce au printemps
- Alternance fauche – pâture
- Raisonner la fumure azotée
- Adapter au potentiel naturel
- Rouler les prairies au printemps
- Sursemmer après hersage
- Hauteur de coupe de 7 cm
- Hauteur de l'herbe à 10 cm avant l'hiver

## Ressemis après destruction totale du gazon

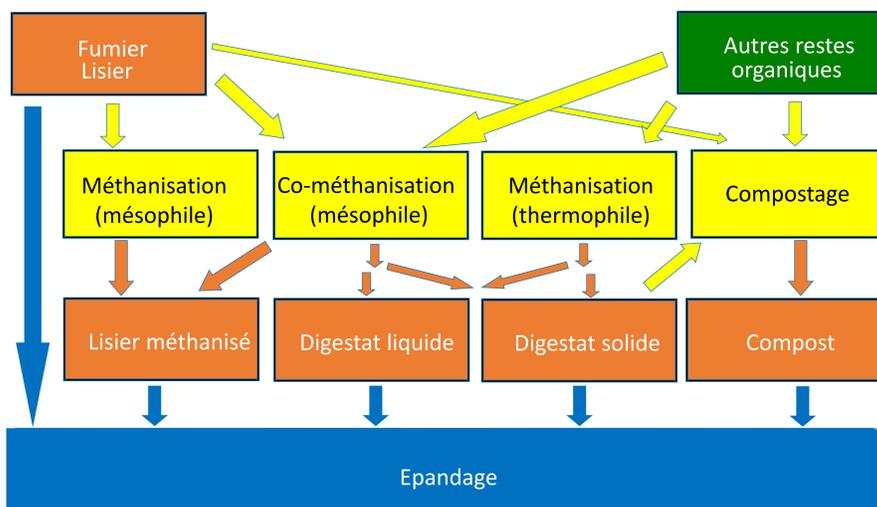
- **Époques:** Été, surtout en régions bien arrosées  
Printemps, surtout en régions sèches
- **Densité:** Selon les normes des mélanges standard (30 à 40 kg/ha)  
Ev. avec plante de couverture : Avoine 60kg /ha ou RG Westerwold 4kg/ ha
- **Profondeur de semis:** A la volée ou en lignes (si risques de sécheresse) max. 2 cm
- **Rouler:** Favoriser le contact sol - graines
- **Contrôler les herbes concurrentes:**  
Coupe de nettoyage après 4 semaines  
Traitement de surface sélectifs MCPB contre rumex jusqu'à 3 feuilles
- **Fumure :** 25-30 kg N/ha à la levée



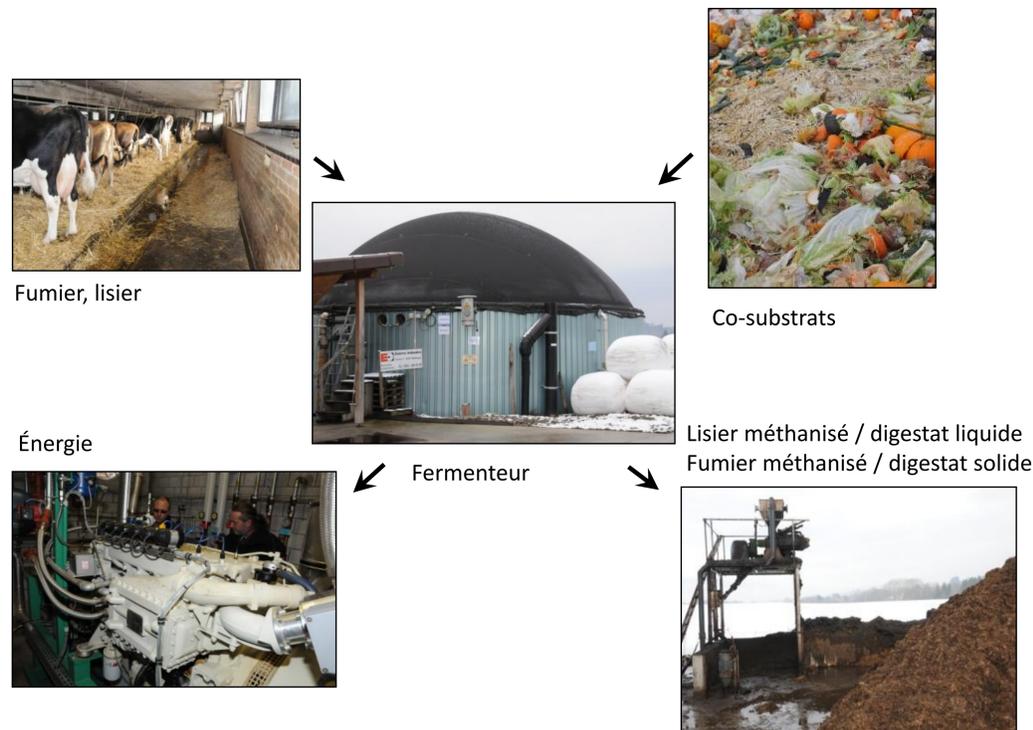


## Composts et digestats au service des herbages

### Engrais de ferme et engrais de recyclage



### Différence entre lisier et lisier méthanisé

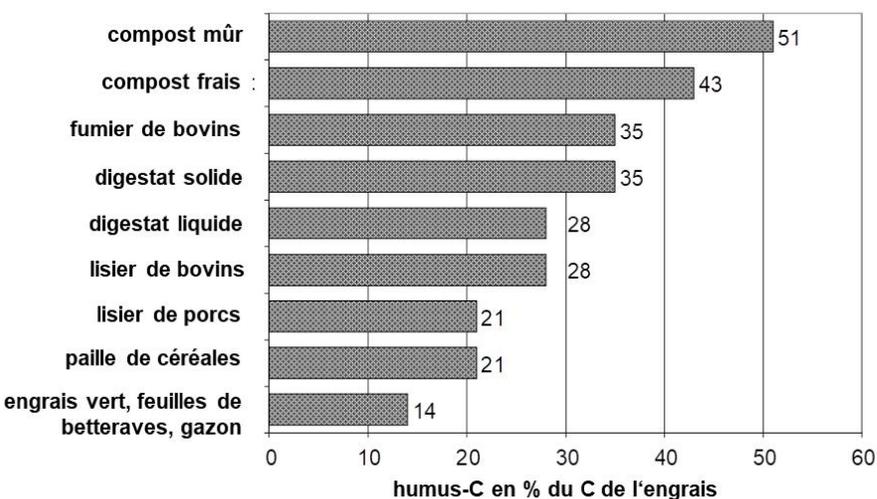


### Effet des composts et digestats sur la fertilité des sols

- Apport d'éléments nutritifs (macro et oligo-éléments)
- Apport de matière organique stable
- Amélioration de la structure du sol
- Meilleure pénétration et rétention de l'eau
- Réduction de l'érosion
- Effet positif sur le pH du sol
- Amélioration de l'équilibre microbien du sol
- Effet suppressif contre les maladies telluriques

### Utilisation pratique des composts

- Principales caractéristiques des composts
  - Matériel relativement stabilisé, processus +/- terminé
  - Relativement pauvre en azote minéral
  - Bien compatible avec les plantes (suivant degré de maturité)
  - Matière organique relativement stable
- Utilisation des composts
  - Peut être épandu +/- pendant toute l'année (mais pas sur la neige)
  - Effet fertilisant à court terme relativement modéré
  - Bon effet à moyen / long terme sur la teneur en humus du sol et sur sa structure
  - Particulièrement au printemps: attention aux immobilisations d'azote (choix de la qualité des composts employés)



Capacité de reproduction d'humus du carbone organique de divers engrais organiques (selon Reinhold 2006)



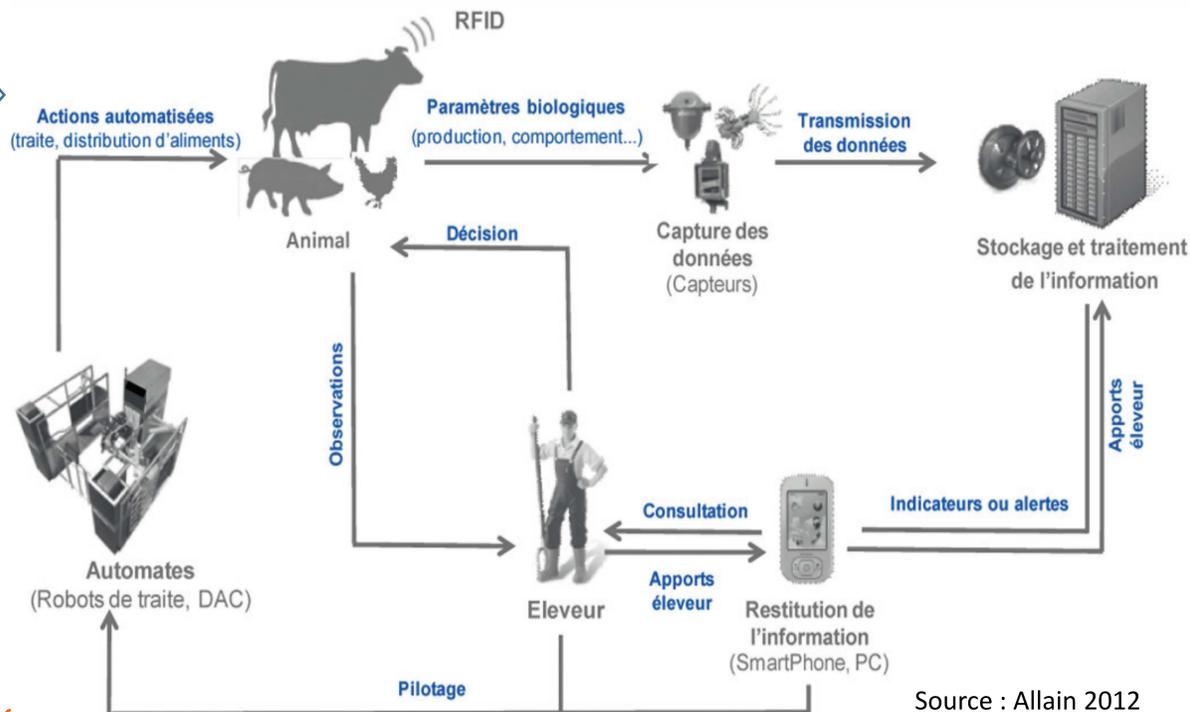
# Elevage de précision

## C'est quoi ?

- Utilisation de capteurs de précision pour relever des paramètres physiologiques et biologiques (composition du lait), morphologiques (poids, démarche, BCS) et comportementaux (chaleurs, maladie)
- Les TIC (Technologies de l'Information et de la Communication) permettent d'échanger, de stocker, de transformer et de restituer les informations à l'éleveur

→ Fournit à l'éleveur un soutien à la décision et permet de détecter de façon précoce des troubles ou événements spécifiques dans son troupeau.

→ Un gros avantage: offre un suivi journalier plutôt que, par exemple, mensuel avec le contrôle laitier



Source : Allain 2012

## Les principaux paramètres analysés ?

Paramètres	Management de :		
	Reproduction	Santé	Alimentation
Temps de rumination et d'ingestion	-	Peu spécifique, mais indicateur précoce d'un problème	Au niveau du troupeau, une baisse peut indiquer un manque de structure de la ration
Activité	Détection des chaleurs	Une faible activité peut être signe de maladie ou boiterie, peu spécifique	-
Poids Vif	-	Perte de poids trop élevée en début de lactation: acétonémie	Bilan énergétique; adaptation des besoins d'entretien
BCS	Bilan énergétique : capacité à la reproduction	Détection d'acétonémie: perte de réserve corporelle élevée	Bilan énergétique; adaptation des besoins
pH de la panse	-	Acidose de la panse	Manque de structure, trop d'hydrates de carbone facilement fermentescibles
Image: courbe du dos	-	Boiterie	-
Stature et démarche	-	Boiterie	-
TB (teneurs en graisse)	-	Associés: détection d'acidose de la panse et d'acétonémie	Fibre, structure, énergie
TP (teneur en protéine)	-		Associé à l'urée
Lactose	-	-	-
Urée	L'urée surcharge le foie. Système immunitaire et capacité à la reproduction affaiblis		Associé au TP: équilibre énergie/matière azotée de la panse
LDH (Lactodéshydrogénase)	-	Détection précoce de mammite ou autre infection	-
BHB (Bêta-hydroxybutyrate)	Bilan énergétique: capacité à la reproduction	Détection de l'acétonémie	Bilan énergétique
Progestérone	Chaleur, anoestrie, acyclie, kystes, gestation	-	-
CCS	-	Mammite et infection	-
Colorimètre	-	Mammite: peu spécifique	-
Conductivité	-	Mammite: peu spécifique	-

## 4 buts principaux

Selon Bewley et al. (2016) :

- 1) **Maximiser** les performances animales
- 2) **Détecter** de manière précoce les maladies individuelles
- 3) **Evaluer** l'état sanitaire et détecter rapidement des problèmes de productions
- 4) **Minimiser** l'emploi de médicaments à travers des mesures préventives de santé

## → L'élevage de précision:

...devrait permettre de maîtriser des facteurs de plus en plus complexes dans la production animale  
...est un outil de complément aux observations. L'œil et l'évaluation de l'homme restent importantes



# Elevage de précision: Robots et automatisation

En production animale, l'utilisation d'automatismes et de robots permet de décharger l'éleveur de l'astreinte de certains travaux. Ces technologies sont par principe associées à l'élevage de précision.

## Objectifs:

- Réduction de la pénibilité des tâches
- Diminution des temps de travaux
- Optimiser l'organisation de travail

## Applications:

Dans les bâtiments d'élevage, les robots et les systèmes automatiques sont principalement engagés pour les activités suivantes:

- Robot de traite
- Robot d'alimentation
- Distributeur automatique de concentrés (DAC)
- Pousse-fourrage
- Raclage des déjections

→ Equipés de capteurs, les robots permettent la collecte de données utiles pour le suivi et la gestion du troupeau



Source des illustrations: Lely, DeLaval, Agrofarm sàrl

## Avantages

- Diminution de la pénibilité
- Flexibilité dans l'organisation des travaux
- Confort et bien-être du bétail
- Surveillance du troupeau
- Meilleure connaissance du bétail

## Inconvénients

- Moins de contact direct avec le bétail
- Temps consacré au suivi des données récoltées
- Rentabilité





## Partenaires

**Alphatec SA**

**BIO3G**

L' A G R O N O M E

**Robert Aebi**

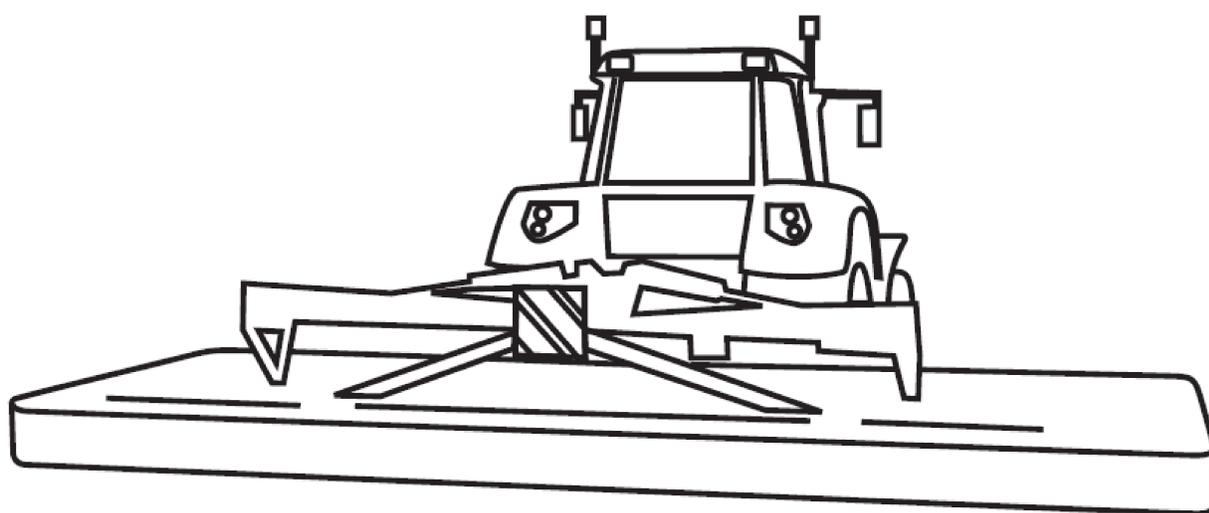
**A. Wypart**  
TRAVAUX AGRICOLES & INDUSTRIELS  
Epannage de lisier par enfouisseur à disques  
1437 SUSCEVAZ 079 227 04 90



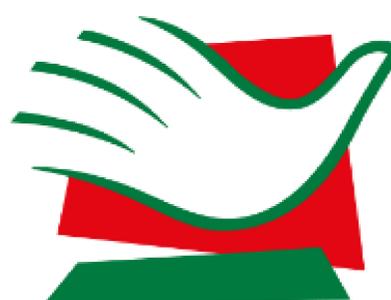


## Partenaires

# HAUPTNER<sup>+</sup>



**entranord.ch**

 **ISAGRI**





# Partenaires





# Partenaires



**LE MARÉCHAL**





## Partenaires

**OHS**

Otto  
Hauenstein  
Semences SA

**LANDOR**





## Partenaires



MUTTERKUH SCHWEIZ  
VACHE MÈRE SUISSE  
VACCA MADRE SVIZZERA  
VATGA MAMMA SVIZRA

PROlait





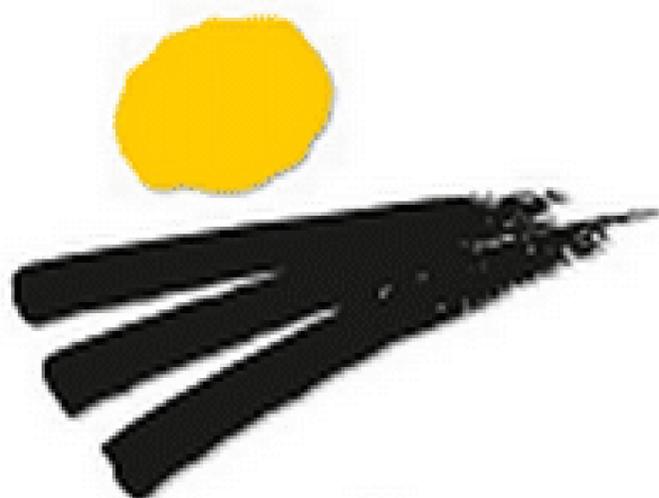
**LE SALON ROMAND DES HERBAGES**

**VENDREDI 7 SEPTEMBRE 2018 /GRANGE-VERNEY VD**



# Notes personnelles





Prométerre

Prométerre, une équipe  
à vos côtés sur le terrain!



Pôles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	<b>Autonomie fourragère</b> Essais lupin chez la vache laitière N. Rey, DGAV	<b>Rentabilité</b> Que coûtent réellement mes fourrages ? M. Wyss, HAFL	<b>Conservation des fourrages</b> Séchoir en grange P. Aeby, Grangeneuve	<b>Culture herbagère</b> ADCF Mélanges standards, M. Amaudruz, Agridea Exploitation des mélanges, V. Jaunin, DGAV Bien choisir ses mélanges fourragers, R. Frick, Agroscope	<b>Aménagement et contention</b> Voies d'accès au pâturage B. Hermann, DGAV	<b>Gestion de la pâture</b> Obs'herbe, suivi de la pousse de l'herbe M. Meisser, Agroscope	<b>Sécheresse</b> Comportement des mélanges face à la sécheresse, E. Mosimann, Parc du Jura vaudois Dérobées et effet de la sécheresse, M. Montandon, OH Semences	<b>Filières</b> Lait des près / lait durable J. Demierre, IP-Suisse	<b>Santé des ruminants</b> Parasitologie chez les bovins, ovins et caprins A. Lèbre, FIBL France	<b>Alpages</b> Progrès herbe : suivi des alpages, J.-B. Wettstein, Montanum Composition botanique des prairies d'altitude, cartographie de la végétation, rendements, aptitudes et potentiel laitier, J.-B. Wettstein, Montanum, F. Veuthey, Office de l'éc. animale VS, J.-F. Dupertuis, ProConseil Diplôme cantonal en conduite d'alpage, Thierry Gallandat Agrilogie	<b>Entretien des herbages</b> Compost et digestat, lisier méthanisé et non-méthanisé J. Fuchs, FIBL Schleiss, UMVECO	<b>Semi prairies</b> En ligne ou à la volée ? A. Wypart, Semoir multi-trémies polyvalent M. Humbert, Semi directe E. Schäfer, Réussir son semi et observation de la levée V. Jaunin, DGAV	<b>Nouvelles Technologies</b> Détecteur de chaleur et de vèlages Medria H. Althuser, Cheffe produit	
09h 30														
10h 00	<b>Autonomie des exploitations vaudoises</b> P. Rufer, PCO	<b>Natura Beef ou Veal, quelle rentabilité ?</b> C. Marchand, PCO	<b>Sécher de l'herbe : travail minimal, qualité maximale</b> M. Chaubert, Agricultrice		<b>Pâturer avec un parcellaire morcelé</b> J.-W. Badoux, Agricultrice	<b>Obs'herbe, suivi de la pousse de l'herbe</b> M. Meisser, Agroscope		<b>Fairbel : lait équitable belge</b> D. Hick, Vice-dir. Fairbel	<b>Stratégie antibiotique</b> V. Frutschi, FRI		<b>Entretien des prairies sortie d'hiver</b> M. Oppliger, CNAV			
10h 30	<b>Cultiver son autonomie</b> E. Cholley, PCO	<b>Du lait à la base d'herbe fraîche – quel niveau de concentré ?</b> P. Hofstetter, HAFL	<b>Ensilage d'herbe à haut potentiel laitier</b> J.-M. Meystre, Agricultrice		<b>Remorque de manutention pour bétail</b> C. Meylan, Agricultrice	<b>Gestion du pâturage tournant</b> S. Bach, Agricultrice		<b>Bœuf sur pâtures, viandes remontes, viande bio</b> C. Schneider, Linus Silvestri	<b>Phytothérapie chez les bovins</b> A. El Hayek, CNAV		<b>Le campagnol terrestre : biologie, nuisibilité, lutte</b> M. Horner, SPC-NE			
11h 00	<b>Du lupin et de la féverole pour mes laitières</b> A. Chabloz, Agricultrice	<b>Quelle stratégie pour produire du lait ?</b> D. Peguiron, PCO	<b>Prévenir les risques au tas (caméra + sonde)</b> B. Hermann, DGAV P. Aeby, IAG	<b>170 dt MS sur mes prairies</b> N. Jotterand, Agricultrice	<b>Budbox, manutention facilitée du bétail</b> E. Junod, SPAA	<b>Limiter le gaspillage au pâturage</b> C. Marchand, PCO		<b>Vache mère suisse, opportunités</b> G. Humbert, Comité VMS	<b>Homéopathie et production animale</b> M. Amman, Kometian		<b>Gestion du rumex en pâture bio</b> C. Hockenjos, Agricultrice			
11h 30	<b>Autonomie des exploitations suisses</b> S. Ineichen, HAFL	<b>Coûts machines : opportunités de collaboration</b> J. Vez., Agricultrice	<b>Du champ à la crèche, comment optimiser ?</b> S. Chevalley, PCO		<b>Aménagement du pâturage pour 135 laitières</b> S. Bach, Agricultrice	<b>Nouveau mélanges pour la pâture</b> E. Mosimann, PJV	<b>Impact de la sécheresse sur l'exploitation</b> L. Jeannonod, Agricultrice	<b>Heumilch : lait des foins suisse</b> A. Bernet, Directeur	<b>Bovins en bio: races à viande et laitières, défis</b> F. Steiner & Co., FIBL		<b>Démonstration de techniques de sur-semis</b> Agro-Technik Zulliger GmbH			



Démo machine



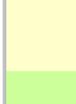
Bovin viande



Vache laitière



Bio



Conférence sous ARENA



Répétition d'une conférence



Pôles	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	<b>Autonomie fourragère</b> Du lupin pour couvrir mes Natura G. Humbert, Agriculteur	<b>Rentabilité</b> Coûts machines : opportunités de collaboration J. Vez, Agriculteur	<b>Conservation des fourrages</b> Séchoir en grange P. Aebly, Grangeneuve	<b>Culture herbagère</b> ADCF Mélanges standards, M. Amaudruz, Agridea Exploitation des mélanges, V. Jaunin, DGAV Bien choisir ses mélanges fourragers, R. Frick, Agroscope	<b>Aménagement et contention</b> Mise en place mécanisée des clôtures J. Miéville, Swissclôture	<b>Gestion de la pâture</b> Nouveau mélanges pour la pâture E. Mosimann, PJV	<b>Sécheresse</b> Comportement des mélanges face à la sécheresse, E. Mosimann, Parc du Jura vaudois Dérobées et effet de la sécheresse, M. Montandon, OH Semences	<b>Filières</b> ProLait : valeur ajoutée & lait durable D. Geiser, Directeur	<b>Santé des ruminants</b> Parasitologie chez les bovins, ovins et caprins A. Lèbre, FIBL France	<b>Alpages</b> Progrès herbe : suivi des alpages, J.-B. Wettstein, Montanum Composition botanique des prairies d'altitude, cartographie de la végétation, rendements, aptitudes et potentiel laitier, J.-B. Wettstein, Montanum, F. Veuthey, Office de l'éc. animale VS, J.-F. Dupertuis, ProConseil Diplôme cantonal en conduite d'alpage, Thierry Gallandat Agrilogie	<b>Entretien des herbages</b> Régénération des prairies après campagnols M. Horner, SPC-NE	<b>Semi prairies</b>	<b>Nouvelles Technologies</b> Fauçonneuse et transporteur électrique M. Christen, Aebi	
14h 00														
14h 30	<b>Autonomie des exploitations suisses</b> S. Ineichen, HAFL	<b>Du lait à la base d'herbe fraîche – quel niveau de concentré?</b> P. Hofstetter, HAFL	<b>Sécher de l'herbe : travail minimal, qualité maximale</b> M. Chaubert, Agriculteur		<b>Pâturer avec un parcellaire morcelé</b> J-W Badoix, Agriculteur	<b>Obs'herbe, suivi de la pousse de l'herbe</b> M. Meisser, Agroscope		<b>Fairbel : lait équitable belge</b> D. Hick, Vice-dir. Fairbel	<b>Stratégie antibiotique</b> V. Fruttschi, FRI		<b>Compost et digestat, lisier méthanisé et non-méthanisé</b> J. Fuchs, FIBL Schleiss,UMVECO		<b>En ligne ou à la volée ?</b> A. Wypart <b>Semoir multi-trémies polyvalent</b> M. Humbert <b>Semi directe</b> E. Schärer	<b>Sauvageage des faons par drone</b> R. Bourguignon Sauvageage faon
15h 00	<b>Du lupin et de la féverole pour mes laitières</b> A. Chabloz, agriculteur	<b>Quelle stratégie pour produire du lait ?</b> D. Peguiron, PCO	<b>Ensilage d'herbe à haut potentiel laitier</b> J-M Meystre, Agriculteur		<b>Budbox, manutention facilitée du bétail</b> F. Bossel, SPAA	<b>Gestion du pâturage tournant</b> S. Bach, Agricultrice		<b>Vache mère suisse, opportunités</b> G. Humbert, Comité VMS	<b>Homéopathie et production animale</b> M. Amman, Kometian		<b>Gestion du rumex en pâture bio</b> C. Hockenjos, Agriculteur		<b>Réussir son semi et observation de la levée</b> V. Jaunin, DGAV	<b>Robot de traite mobile par Lely</b> G. Duboux, Représentant
15h 30	<b>Cultiver son autonomie</b> E. Cholley, PCO	<b>Que coûtent réellement mes fourrages ?</b> M. Wyss, HAFL	<b>Prévenir les risques au tas (caméra + sonde)</b> B. Hermann, DGAV P. Aebly, IAG	<b>170 dt MS sur mes prairies</b> N. Jotterand, Agriculteur	<b>Remorque de manutention pour bétail</b> C. Meylan, Agriculteur	<b>Limiter le gaspillage au pâturage</b> C. Marchand, PCO		<b>Lait des près / lait durable</b> J. Demierre, IP-Suisse	<b>Projet Tariselect VD : réduction des antibiotiques</b> J-L Auberson, PCO		<b>Démonstration de techniques de sur-semis</b> Agro-Technik Zulliger GmbH		<b>Suivi et gestion du troupeau</b> C. Rivals, Isagri	
16h 00	<b>Essais lupin chez la vache laitière</b> N. Rey, DGAV	<b>Farm-E, site d'échangisme agricole</b> A. Tissot, PCO <b>Résultats quizz mécanisation</b> L. Rochat, PCO	<b>Du champ à la crèche, comment optimiser ?</b> S. Chevalley, PCO		<b>Voies d'accès au pâturage</b> B. Hermann, DGAV		<b>Beuf sur pâturage, remontes, viande bio</b> C. Schneider, Linus Silvestri	<b>Bovins en bio: races à viande et laitières, défis</b> F. Steiner & Co., FIBL						



Démo machine



Bovin viande



Vache laitière



Bio



Conférence sous ARENA



Répétition d'une conférence



# SALON ROMAND DES HERBAGES

VENDREDI 7 SEPTEMBRE 2018 – GRANGE-VERNEY/VD



## Pôles techniques:

- 1. Autonomie
- 2. Rentabilité
- 3. Conservation

- 4. Cultures herbagères
- 5. Aménagement & contention
- 6. Gestion du pâturage

- 7. Sécheresse
- 8. Fillières

- 9. Santé des ruminants

- 10. Alpages

- 11. Entretien des herbages
- 12. Semis prairies

- 13. Nouvelles technologies

