

COMMENT CARACTÉRISER LES NOUVEAUX BESOINS EN STOCKS FOURRAGERS POUR TENIR COMPTE DES ÉVOLUTIONS CLIMATIQUES ?

Les exploitations agricoles doivent faire face à des occurrences climatiques qui varient chaque année. Il faut désormais raisonner de manière pluri-annuelle les stratégies d'adaptation.

1. CARACTÉRISER LES ANNÉES

Évaluer le p/etp en fonction des sommes de T°C

Évaluer le p/etp en fonction des sommes de T°C



Station Météo de Meythet (450 m) - Haute-Savoie

Principe de calcul :

P : pluie

ETP : évapotranspiration

- Si $P/ETP < 0.33$: la production des prairies est faible à très faible("peu de production")

- Si P/ETP compris entre 0.33 et 0.67 : la production des prairies est très affectée par le sec

- Si P/ETP compris entre 0.67 et 1 : la production des prairies est peu affectée par le sec

- Si P/ETP compris entre 1 et 1.5 : la production des prairies est importante mais les conditions de récolte peuvent devenir difficiles

- Si $P/ETP > 1.5$: la production des prairies est importante mais les récoltes difficiles voir

	P/ETP Début pâturage à Foins précoces 300-750 °C	P/ETP "Foins" 750-1200 °C	P/ETP "Reins" 1200-1800 °C	Années
0.77	1.31	1.25	1993	
1.62	1.46	0.25	1994	
0.88	2.18	0.85	1995	
0.90	0.95	1.02	1996	
0.70	0.91	1.34	1997	
1.86	0.43	0.81	1998	
2.07	0.25	0.91	1999	
1.70	0.68	0.07	2000	
1.29	0.55	1.12	2001	
2.66	0.56	1.63	2002	
1.22	0.53	0.19	2003	
1.22	0.27	0.26	2004	
1.81	0.29	0.62	2005	
3.33	0.39	0.52	2006	
0.48	1.37	1.66	2007	
1.64	1.65	1.08	2008	
0.53	0.64	0.76	2009	
0.96	0.86	0.43	2010	
0.60	0.31	1.20	2011	
1.74	1.14	0.75	2012	
1.32	0.03	0.52	2013	
1.24	1.09	0.57	2014	
1.58	0.58	0.15	2015	
1.32	1.97	1.30	2016	
0.28	1.14	0.97	2017	
1.07	1.62	0.47	2018	
0.03	0.20	0.62	2019	
0.97	1.62	1.06	2021	
0.68	0.21	0.61	2022	
1.49	0.28	0.46	2023	
0.81	0.69	0.36	2024	

Moyennes sur la période				1.2	1.0	0.8
Nb d'années P/ETP >= 1.50				11.0	6.0	1.0
Nb années P/ETP entre 1.50 et 1.00	entre	1.50	et	1.00	7.0	8.0
Nb années P/ETP entre 1.00 et 0.66	entre	1.00	et	0.66	5.0	8.0
Nb années P/ETP entre 0.66 et 0.33	entre	0.66	et	0.33	7.0	11.0
Nb d'années P/ETP < 0.33				3.0	5.0	4.0
Sur nb années :				32	32	32
Occurrence P/ETP < 1.5 sur 10 ans				3.4	1.9	0.3
Occurrence P/ETP entre 1 et 1.5 sur 10 ans				2.2	2.8	2.5
Occurrence P/ETP entre 0.66 et 1 sur 10 ans				2.5	1.6	2.5
Occurrence P/ETP entre 0.33 et 0.66 sur 10 ans				0.9	2.2	3.4
Occurrence P/ETP < 0.33 sur 10 ans				0.1	1.2	1.4

Travail sur les données météo passées réelles pour :

- 🍂 Faire adhérer aux données et à la démarche
- 🍂 Partager une mémoire collective (passé proche, éloigné, récoltes)
- 🍂 C'est du connu et du quantifiable
- 🍂 Évaluer les occurrences sur 10 ans

2. CHOISIR QUELQUES GRANDES ANNÉES TYPES ET LEUR FRÉQUENCE APPARITION SUR 10 ANS

Année moyenne - 3/10 ans

Année été sec - 4/10 ans

Année été très sec - 1/10 ans

Année pluvieuse - 2/10 ans

OBJECTIFS :

- Identifier quelques grandes années type (3 à 5 maxi) = scenarii climatiques
- S'accorder sur leur fréquence d'apparition sur 10 ans
- Moduler les fréquences au regard des projections climatiques et tendances connues à date

3. RÉALISATION D'UN BILAN FOURRAGER PAR ANNÉE TYPE

OBJECTIFS :

- Typologie des prairies selon la flore et les usages
- Évaluer les rendements
- Moduler les rendements par année type

4. PRÉSENTATION DES ÉQUILIBRES SUR 10 ANS

	Scenario CLIM 0 « Année pluvieuse » 2/10 ans	Scenario CLIM 1 « Année moyenne » 3/10 ans	Scenario CLIM 2 « Été assez sec » 4/10 ans	Scenario CLIM 3 « Été très sec » 1/10 ans	Lissage bilan fourrage sur 10 ans
Scenario 1 170 VL (et génisses en groupement pastoral)	+ 135 tMS 1 kg foin sur saison pâturage VL	- 9 tMS 2 kg foin sur saison pâturage VL	- 235 tMS 4 kg foin sur saison pâturage VL	- 344 tMS 6 kg foin sur saison pâturage VL	- 104 tMS (- 125 tMB)
Scenario 2 120 VL (et génisses sur exploitation)	+ 335 tMS - kg foin sur saison pâturage	+ 206 tMS - kg foin sur saison pâturage VL	+ 6 tMS 2 kg foin sur saison pâturage VL	- 95 tMS 3,5 kg foin sur saison pâturage VL	+ 122 tMS (140 tMB)

CAS CONCRET CI-CONTRE :

Réflexion de fusion de 2 exploitations en vaches laitières, avec deux scénarii d'effectifs animaux à l'étude (scénario 1 de continuité, scénario 2 de rupture).

OBJECTIFS :

- Quantifier la variabilité inter et intra-annuelle
- Évaluer l'autonomie fourragère sur 10 ans

5. DISCUSSIONS AUTOUR DE LEVIERS ADAPTATIFS QUI PEUVENT RAISONNABLEMENT ÊTRE MIS EN PLACE PAR L'EXPLOITATION AU REGARD DE LEUR SYSTÈME ET DE LEURS OBJECTIFS D'AUTONOMIE :

- Quels leviers agronomiques possibles pour quels gains ?
- Quelle taille de stockage fourrage ? Pour quel type d'année ?
- Quels leviers au niveau des effectifs animaux ?
- Quel besoin de trésorerie de sécurité pour acheter des fourrages ?
- Quid des années avec fourrages grossiers ? Vente de fourrages possible ?
- Quels atouts et contraintes du parcellaire (ex : mécanisable ou non ?)
- Quel impact sur le travail ? Quelles nouvelles compétences à acquérir ? Comment garder de la simplicité ?

SEMIS DES PRAIRIES : TOUS À COUVERT !

Afin de limiter les dégâts des sécheresses, gels précoces et trombes d'eau, voici 5 méthodes pour implanter vos prairies sous couvert.

SEMIS D'AUTOMNE AVEC AVOINE

L'avoine poussera plus vite que la jeune prairie, servira de parasol, limitera l'enherbement et donnera un excellent fourrage au printemps suivant; se sèche très bien en foin ventilé et repousse légèrement en 2ème coupe.

Semis classique sur sol nu derrière chaume à l'automne avec 80 kg/ha d'avoine d'hiver (+ option 15 kg/ha de vesce commune)



SEMIS DIRECT DE LA PRAIRIE DANS UNE DÉROBÉE GÉLIVE



Semis de luzerne en juillet 2021 avec du sudan grass au lycée agricole du Valentin (26)



Semis de prairies multispécies en semis direct dans du sorgho, aout 2019, Maurs (15)

SEMIS À L'AUTOMNE AVEC LE MÉTEIL CÉRÉALIER PLANTE ENTIÈRE OU MOISSONNÉ

Des essais avec 2 modalités de semis sous couvert et un témoin sol nu, conduits à la ferme expérimentale de Thorigné d'Anjou, confirment les bénéfices de ces pratiques sous couvert.

- Moins de salissement : -40 % de diverses pour les semis sous couvert par rapport au sol nu
- + 15 % de légumineuses
- + 5 T de MS/ha sur deux ans



Un semoir avec double trémie permet de semer en un seul passage

SEMIS AU PRINTEMPS DANS LA CÉRÉALE D'AUTOMNE

C'est la technique incontournable pour implanter une luzerne, idéalement avec un combiné herse étrille-semoir-rouleau



SEMIS DIRECT DE SEMENCES PRAIRIALES ET DE MÉTEIL FOURRAGER DANS LA PRAIRIE vivante

C'est une technique qui est préconisée pour des prairies à bout de souffle sans rotation céréalière. Elle nécessite des semoirs qui font de la place (Simtech,...) et des espèces agressives (Ray grass, trèfles violets et blanc géant, vesce avoine)



Semoirs à socs Simtech et à disques Bednar Oméga

+ 50 % de rendement en premières et 2ème coupes par rapport au témoin.