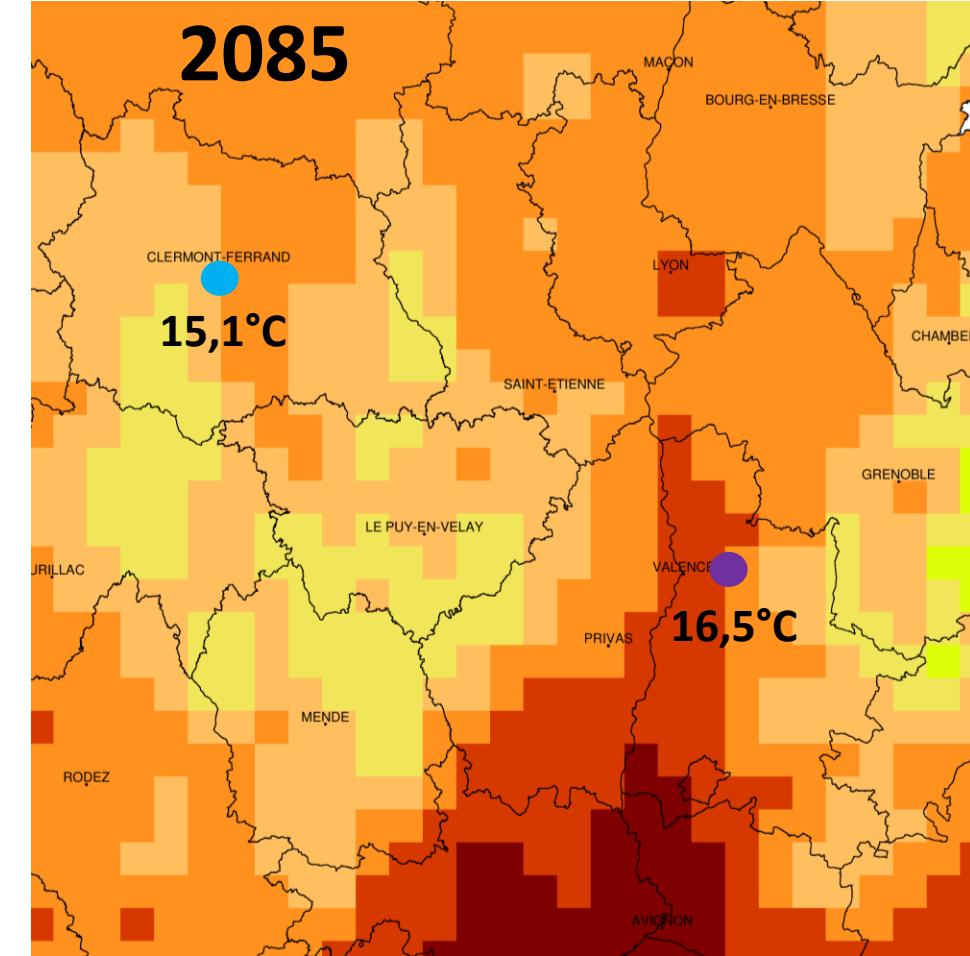
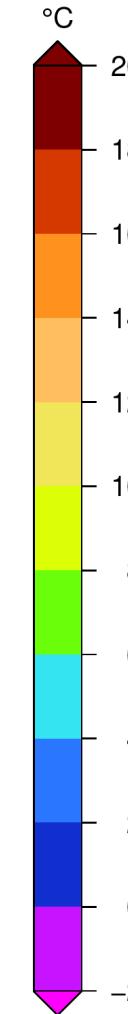
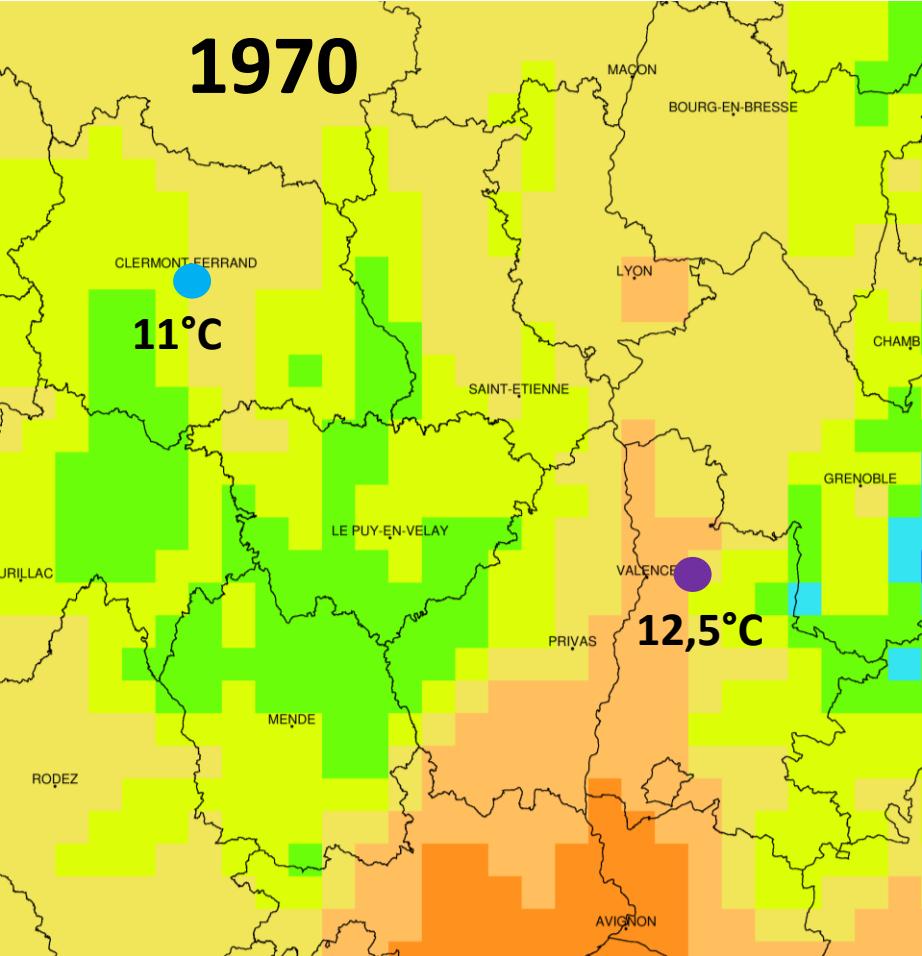




Changement climatique : un défit fourrager pour assurer la durabilité des élevages caprins

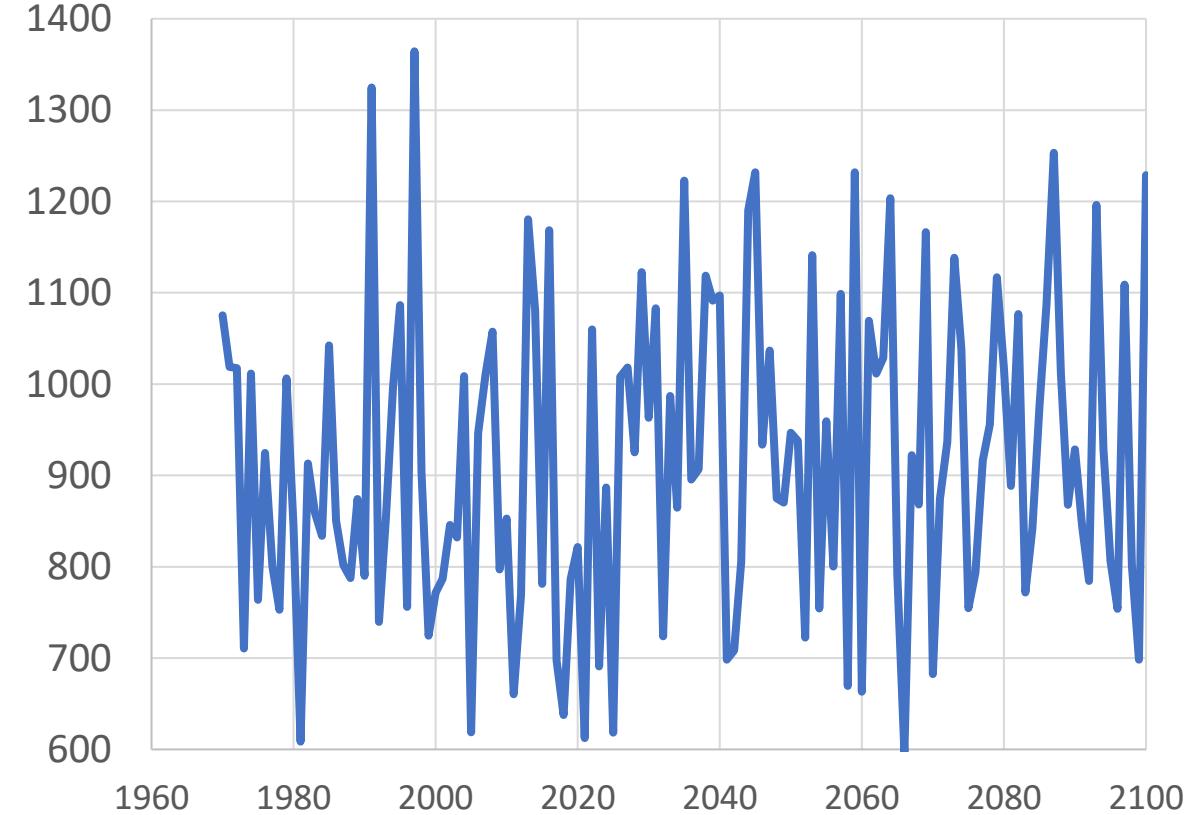
Eric Bertrand et Caroline Sauvageot
Institut de l'Elevage

Température moyenne : +4°C d'ici la fin du siècle



Une pluviométrie interannuelle très variable

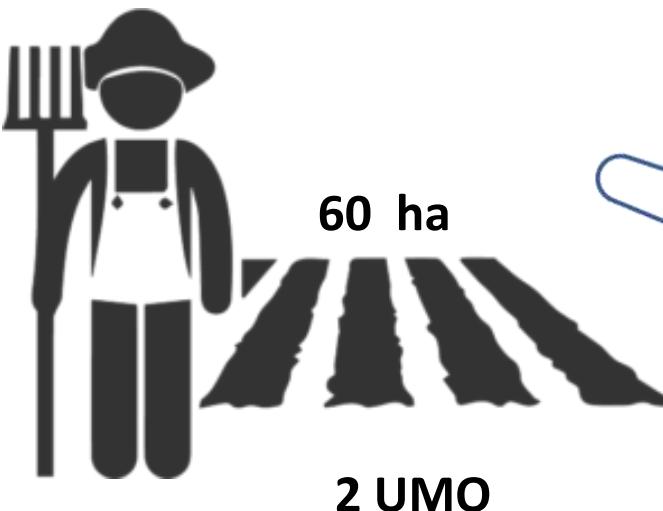
Pluviométrie annuelle Chabeuil



Pas moins de pluie et
autant de variabilité

Système type de la Drôme : polyculture-élevage

Chabeuil (26)



850 L / an

175 chèvres



Saisonné avec 15% LL



Ration 100% foin
séché au sol



28ha de SFP dont

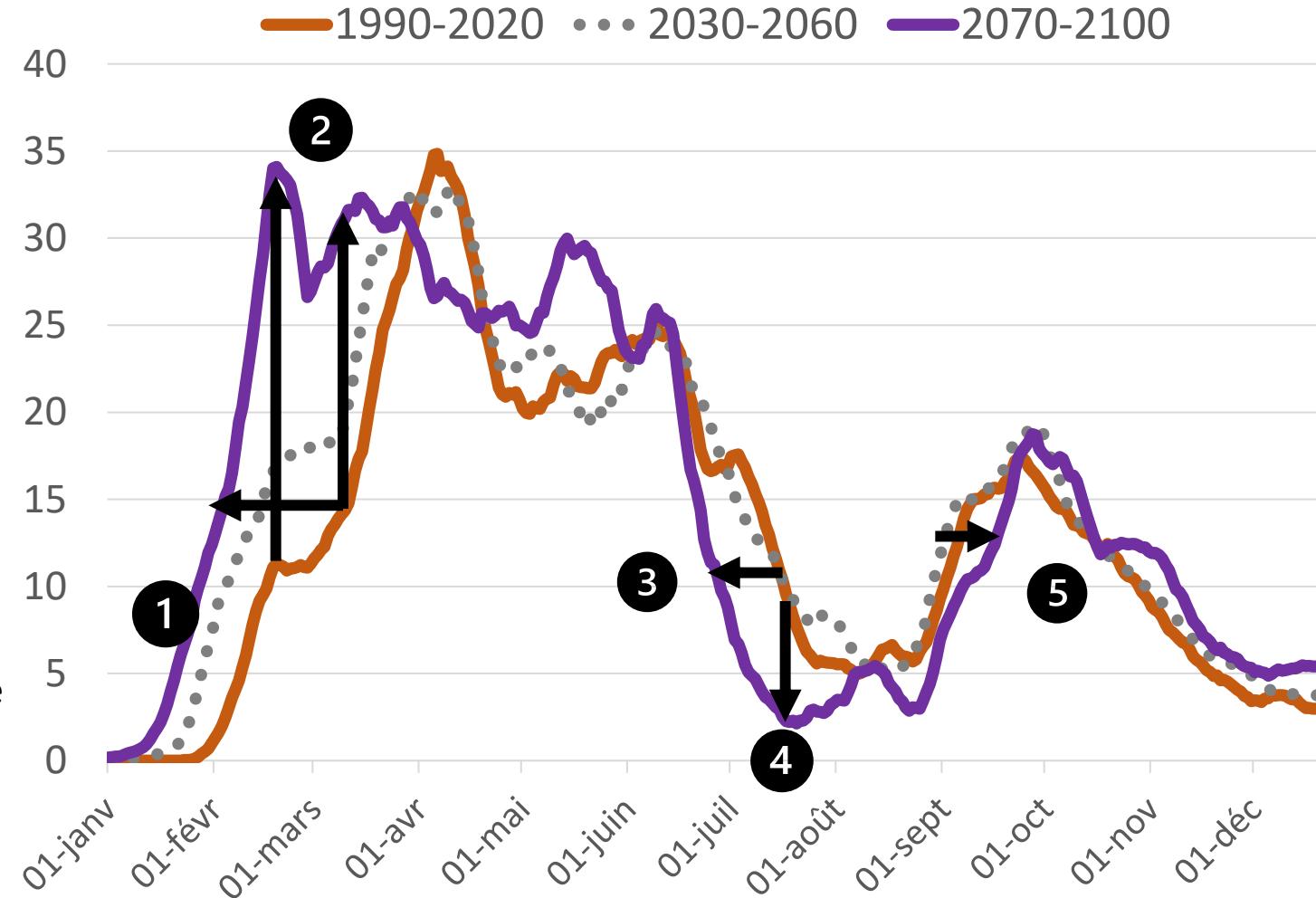
- 14ha de luzerne
- 12ha de prairies naturelles
- 2ha de prairies multi-espèces

Pousse de l'herbe modifiée

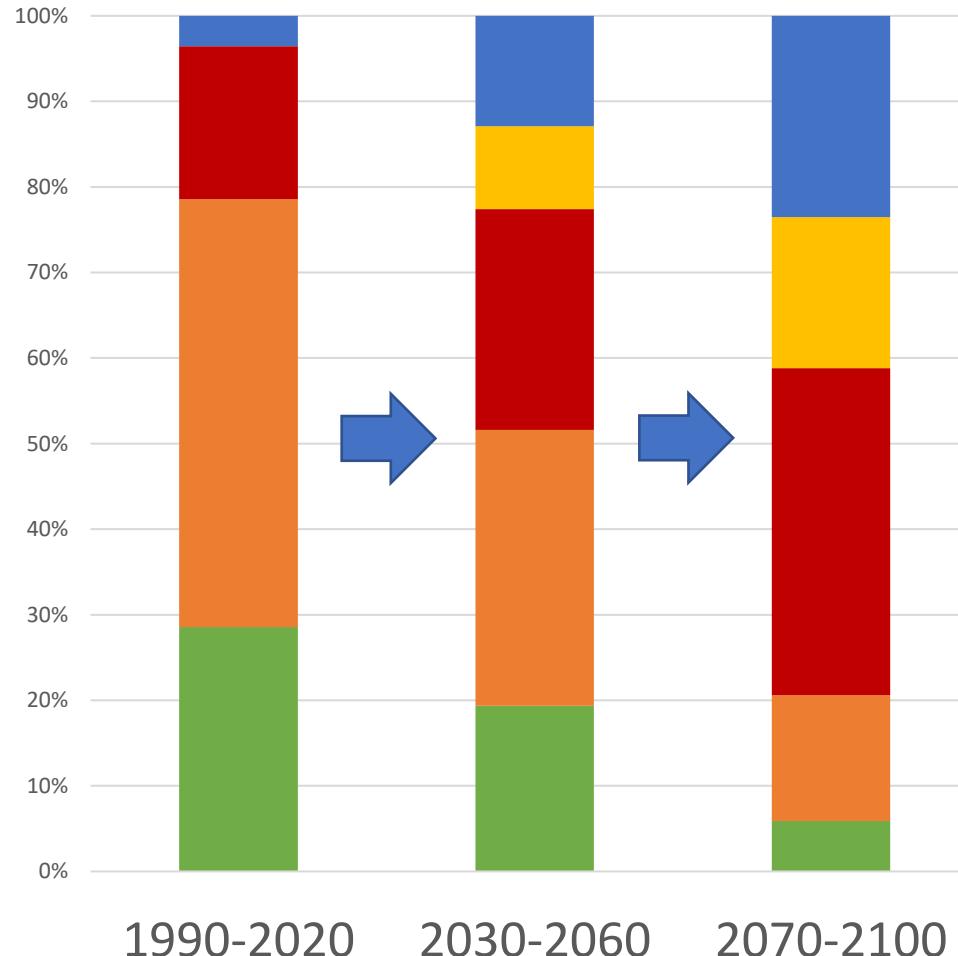
1 Démarrage plus précoce

2 Plus d'herbe au printemps

3 Ralentissement de la pousse en été plus précoce



On distingue 5 types d'années climatiques



■ Printemps pluvieux et été sec

■ été et automne secs

■ Année avec sécheresse de fin du printemps + été sec + repousse automne

■ Année avec été sec et repousses d'automne

■ Années poussantes

Difficultés de la ration 100% foin séché au sol face au changement climatique

- Printemps :
1^{ère} coupe de qualité en printemps pluvieux
- Été sec :
Pas forcément de regain possible si fauche tardive
- Automne :
Repousse d'automne difficilement séchable lié aux conditions météo et aux jours plus courts



Passage d'une ration 100% foin à 2 mois d'affouragement en vert au printemps et foin : impact sur les 3 pôles de la durabilité



Passage d'une ration foin à 2 mois d'affouragement en vert au printemps : aspect économique

Hypothèses :

- Affouragement 1x par jour pendant 2 mois de 1,5kgMS/ch/j
= 16tMS au total
- Herbe de qualité donc économie de 200g de concentrés/ch/j
- Sol portant
- Parcille à moins de 2km



€ Coûts en plus :

Coût hors travail de l'affouragement en vert : 90€/tMS

Coût hors travail du foin : 60€/tMS

$$16t \times (90-60) = 480\text{€}$$

€ Coûts en moins :

200g de concentrés x 175 ch x 2 mois = 2,1t d'économisé
À 459€/t (source : Cap'Tech Seenovia)

964€



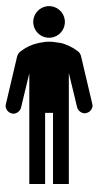
Gain de 480€ sur cet élevage



Passage d'une ration foin à 2 mois d'affouragement en vert au printemps : aspect social

Hypothèses :

- Affouragement 1x par jour
- Parcalle à moins de 2km de l'exploitation
- Bâtiment adapté à la distribution
- 1h15 pour aller à la parcelle, revenir et distribuer



Temps de travail en plus

1h15 x 2 mois = 76h15 en plus à passer
pour faire de l'affouragement en vert



Temps de travail en moins

Moins de temps de distribution du
foin en face

Passage d'une ration foin à 2 mois d'affouragement en vert au printemps : aspect environnemental

Hypothèses :

- 4L de gasoil par tour pendant 2 mois
- Economie de 2,1t de concentrés acheté



Emissions en plus

$4L \times 2 \text{ mois} = 244L \text{ en plus}$

1 L de gasoil = 45,7 MJ

1L de gasoil = 3,25kg éqCO₂

+ 11150 MJ
+793kg éqCO₂

**+ 1259 MJ en plus avec 2 mois d'affouragement en vert
+172kg éqCO₂ émis en plus avec 2 mois d'affouragement**



Emissions en moins

Economie de 2,1t de concentrés

1kg de concentrés acheté = 4,71 MJ

1kg de concentrés acheté (CL22%) = 0,297kg éqCO₂

- 9891 MJ
- 624 kg éqCO₂

Passage d'une ration foin à une ration 1/3 enrubannage et 2/3 foin 1ère et dernière coupe enrubannées : impact sur les 3 pôles de la durabilité



AOP Picodon

Passage d'une ration foin à 1/3 enrubannage et 2/3 foin : aspect économique



Hypothèses :

- 1^{ère} et dernière coupes en enrubannage, le reste en foin
- Je récolte la même quantité de fourrage mais avec une meilleure qualité
- Herbe de qualité donc économie de concentrés de 455kg/ch/an à 400kg/ch/an
- Je reste équivalent en lait
- Technicité de récolte en enrubannage (pas de listérose)

€ Coûts en plus :

Coût hors travail de l'enrubannage : 110€/tMS

Coût hors travail du foin : 60€/tMS

$$97*60 + 46*110 - 143*60
= + 2300€$$

€ Coûts en moins :

55kg de concentrés/ch/an x 175 ch = **9,6t d'économisé**
À 459€/t (source : Cap'Tech Seenovia)

$$= - 4418€$$



Gain de 2117€ sur cet élevage



Passage d'une ration foin à 1/3 enrubannage et 2/3 foin : aspect social



Hypothèses :

- On suppose que l'éleveur a une dérouleuse pour le foin donc l'utilise aussi pour l'enrubannage



Temps de travail égal



Passage d'une ration foin à 1/3 enrubannage et 2/3 foin : aspect environnemental



Hypothèses :

- Production d'enrubannage à 50% de matière sèche
- 3kg de bâche par balle
- Economie de 9,6t de concentrés acheté



Consommation d'énergie en plus

$$+2,33\text{L/tMS pour faire de l'enrubannage} \times 46\text{t} \\ = \mathbf{107\text{L de gazoil en plus}} = 348\text{kg éqCO}_2 = 4890\text{MJ}$$

$$1\text{L de gazoil} = 45,7\text{MJ} = 3,25\text{kg éqCO}_2 \\ 1\text{kg de bâche} = 87 \text{ MJ} = 2,6 \text{ kg éqCO}_2$$

$$3\text{kg de bâche/balle} \times 46\text{t d'enrubannage} / 400\text{kg la balle} \\ 1\text{kg de bâche} = 87 \text{ MJ} = 2,6 \text{ kg éqCO}_2 \\ = \mathbf{345 \text{ kg de bâche en plus}}$$

$$+ 34\,905 \text{ MJ} \\ + 1245 \text{ kg eqCO}_2$$



Consommation d'énergie en moins

Economie de 9,6t de concentrés

$$1\text{kg de concentrés acheté} = 4,71 \text{ MJ} \\ 1\text{kg de concentrés acheté} = 0,297\text{kg éqCO}_2$$

$$- 43\,353 \text{ MJ} \\ - 2851 \text{ kg éqCO}_2$$

Moins d'énergie : - 8448 MJ

Moins d'émissions : - 1600 kg éqCO₂ = -2,3% de réduction de GES

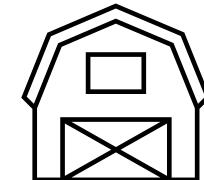
Les grands messages

Demain les systèmes 100% foin séchés au sol seront compliqués face aux aléas climatiques



Diversifier ses modes de récoltes permet de mieux valoriser l'herbe dans la ration et faire de la qualité même en cas d'année compliquée

Demain, prévoir du report de stock de plusieurs mois sera très important pour mieux passer les années difficiles. Cela demande de bien gérer et anticiper sa trésorerie fourragère

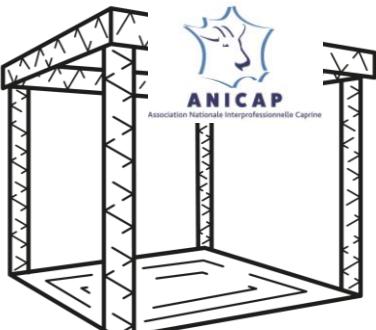


Merci de votre attention

Retrouvez les diaporamas de nos conférences
sur idele.fr



Venez échanger avec des éleveurs et professionnels
de la chèvre sur le **stand B3 (Hall 5)**



Tentez votre chance au **Clima'Loto des chèvres**
pour gagner des goodies!



Avez-vous des questions ?

