Maîtrise technique de l'élevage caprin en Nouvelle-Aquitaine

Frantz Jénot - FRCAP

Contrôle laitier
Contrôle de performances laitières

Le contrôle laitier caprin

RÉSULTATS DU CONTRÔLE LAITIER
Source : FCL - Institut de l'Élevage

	2010	2015	2018	2019	2020
Nombre de lactations	268 200	262 854	256 095	249 579	232 915
Lactations/troupeau	156	192	186	181	181
Lait en kg/chèvre	842	925	964	963	989
Durée lactation en j	274	301	319	318	321
TP en g/kg	32,3	32,7	33,0	33,2	33,4
TB en g/kg	37,0	36,7	37,1	37,5	37,6
Nombre de troupeaux	1 715	1 540	1 503	1 492	1 473

Nb, une part de lactations longue qui augmente avec le temps

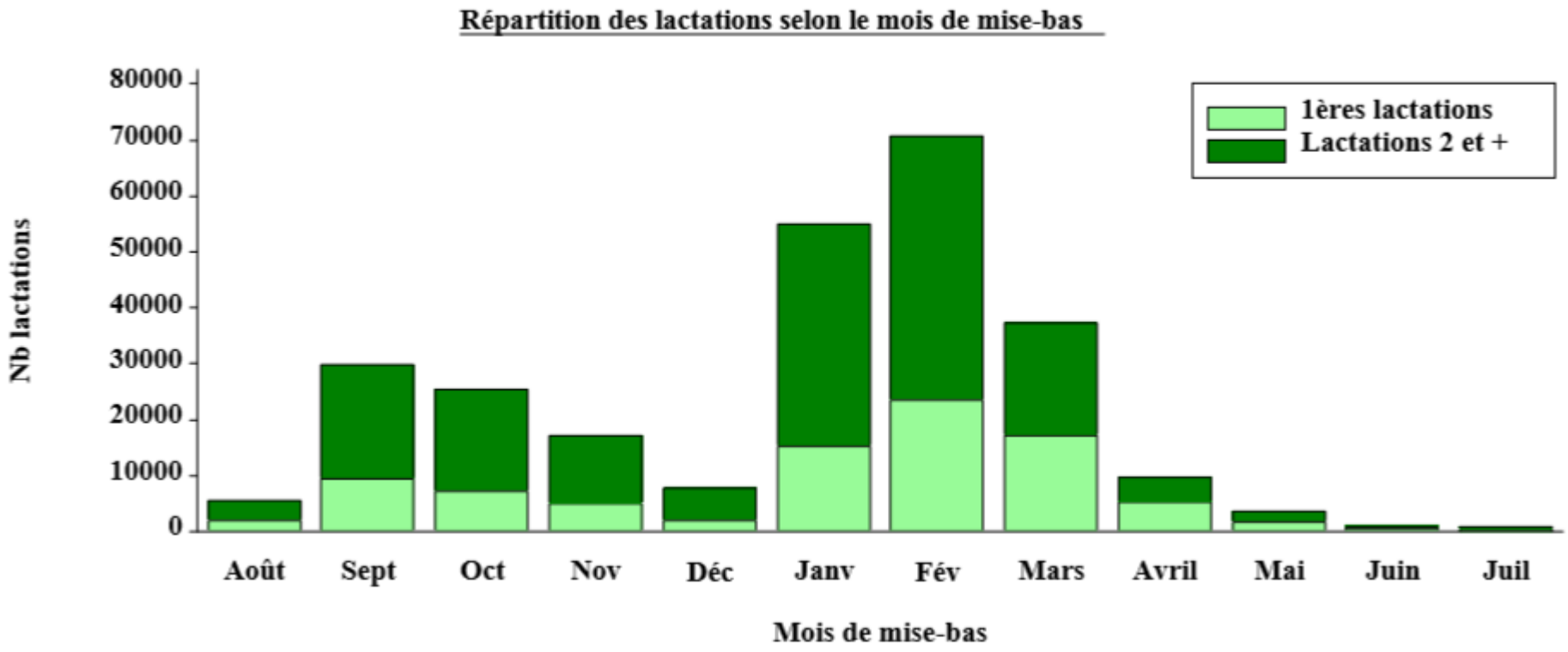
L’insémination caprine

L’INSÉMINATION CAPRINE

Source : Capgènes

	2010	2015	2018	2019	2020
Nombre d’IA	82 200	69 700	73 700	74 750	65 500
Race Alpine	49 300	43 300	45 700	45 720	41 900
Race Saanen	32 900	26 400	28 000	28 000	23 560
Nombre d’élevages	970	852	826	839	793

Périodes de mises bas



DEUX-SÈVRES
CONSEIL ÉLEVAGE

- En quelques chiffres, FCEL c'est…

BOVINS LAIT

67 % des producteurs de lait

69 % des vaches

83 % de la collecte de lait

CAPRINS

32 % des éleveurs de plus de 10 chèvres

41 % des chèvres

54 % du lait produit

Un service de p… neutre et régulier du conseiller est apprécié

CONSEIL ÉLEVAGE

Cheptel FR 79 -

79-

S.A.P.E.R.F.E.L. 79
Secteur 076

BILAN TECHNIQUE DU TROUPEAU CAPRIN du 01/09/2013

race majoritaire : 13

groupe ECEL (234 élevages) : L790
groupe 1 (64 élevages) : Système alimentation
groupe 2 (137 élevages) : Saisonnalité

Foin + déshydratés
Saisonné (de janvie

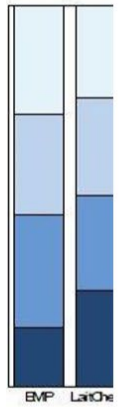
le troupeau

	79114219	ECEL	groupe1	groupe2
effectif moyen chèvres présentes (emp)	163	310	276	301
âge moyen à la première mise-bas (j)	373	400	395	392
nb mise-bas après 18 mois (nb)	0	3	2	2
nb chevrettes (nb)	0	110	107	108
nb nullipares de + de 12 mois (nb)	0	11	8	11
taux de renouvellement (%)	30,1	30,8	32,1	30,8

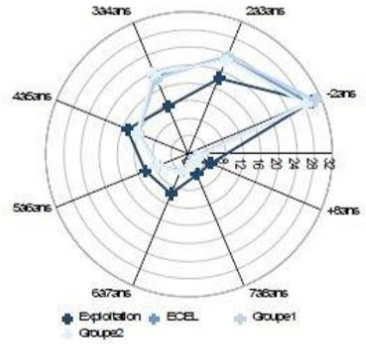
conduite du troupeau

	79114219	ECEL	groupe1	groupe2
intervalle entre mise-bas (j)	361	400	399	390
nombre de mb prises en compte	128	192	169	197
% chèvres en lactation longue	0	16	16	14
durée de tarissement (j)	77	72	67	74
jours sans production (%)	19	16	15	17
nbre de chèvres à tarissement long	34	32	20	35
nbre de chèvres sans production	0	1	0	0
taux de réforme (%)	16	31	31	30
dont nbre de chèvres déclarées mortes	3	19	15	18
age moyen à la réforme (an)	5,1	4,3	4,2	4,3

Comparaison d… groupes par rappo… l'expl…



répartition des effectifs



	79114219
moins de 2 ans	49
de 2 à 3 ans	30
de 3 à 4 ans	19
de 4 à 5 ans	24
de 5 à 6 ans	17
de 6 à 7 ans	16
de 7 à 8 ans	8
plus de 8 ans	9
total	172
âge moyen (an)	3,9

CONSEIL ÉLEVAGE

Cheptel FR -

79

10/09/2014
2/ 2

S.A.P.E.R.F.E.L. 79
Secteur 076

BILAN TECHNIQUE DU TROUPEAU CAPRIN du 01/09/2013 au 31/08/2014

race majoritaire : 13

groupe ECEL (234 élevages) : L790
groupe 1 (64 élevages) : Système alimentation
groupe 2 (137 élevages) : Saisonnalité

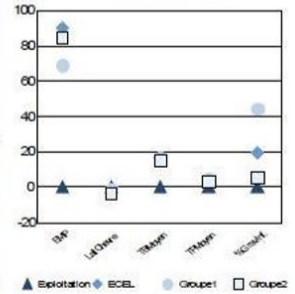
Foin + déshydratés
Saisonné (de janvier à juillet)

la production laitière

	79114219	ECEL	groupe1	groupe2
Sur la chèvrerie				
Lait total (kg)	156 326	291 834	265 129	281 100
TB chèvrerie (g/kg)	31,4	36,6	36,5	36,0
TP chèvrerie (g/kg)	31,3	32,5	32,8	32,1
Par animal présent				
Lait par chèvre (kg)	959	928	946	925
MG par chèvre (kg)	30,1	34,1	34,6	33,3
MP par chèvre (kg)	30,0	30,2	31,1	29,8

Etat mamelle en fin de période					
% chèvres classées (nb)	91%	148	87%	88%	86%
% saines	32%	48	22%	19%	23%
% modérement infectées	49%	72	56%	54%	57%
% gravement infectées	19%	28	23%	27%	20%
% incurables	5%	8	4%	5%	4%

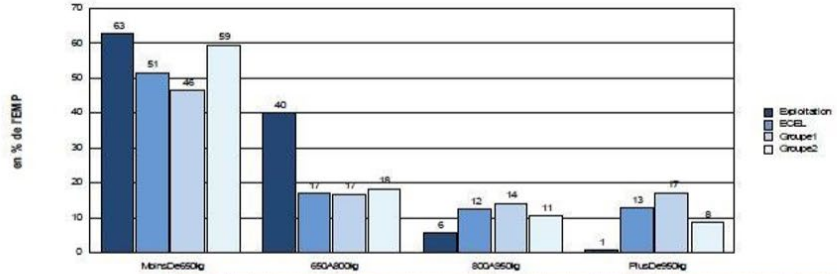
Comparaison des critères lait des groupes par rapport aux critères lait de l'exploitation (en % de variation)



niveaux de production

	79114219		ECEL	groupe1	groupe2
Niveaux de démarrage (nb)					
en 1ère lactation	3,3 kg/j	49	3,2 kg/j	3,4 kg/j	3,2 kg/j
en 2e lactation	4,2 kg/j	30	3,9 kg/j	4,0 kg/j	4,0 kg/j
en 3e et + lactation	4,6 kg/j	93	4,1 kg/j	4,1 kg/j	4,1 kg/j
niveaux de production des primipares					
100j de lactation	306 kg/j	49	295 kg/j	310 kg/j	291 kg/j
250j de lactation			663 kg/j	663 kg/j	516 kg/j
Niveaux de production des multipares					
100j de lactation	423 kg/j	123	371 kg/j	373 kg/j	378 kg/j
250j de lactation			738 kg/j	805 kg/j	547 kg/j

Nombre de chèvres (en % de l'EMP) par niveau de production



760	S	7	3	27/01/14	263	750	31,4	31,5	23,6	23,6	1,9	2,9	2,4	3,1	3,6	3,5	T	1,6	2,0	3,…
4034	I	7	3	11/02/14	248	964	34,0	33,6	32,4	32,8	3,3	3,9	4,2	4,1	4,6	4,1	T	2,2	2,9	3,…

Un service de proximité où l'œil extérieur, neutre et régulier du conseiller est apprécié

· Résultats de la campagne

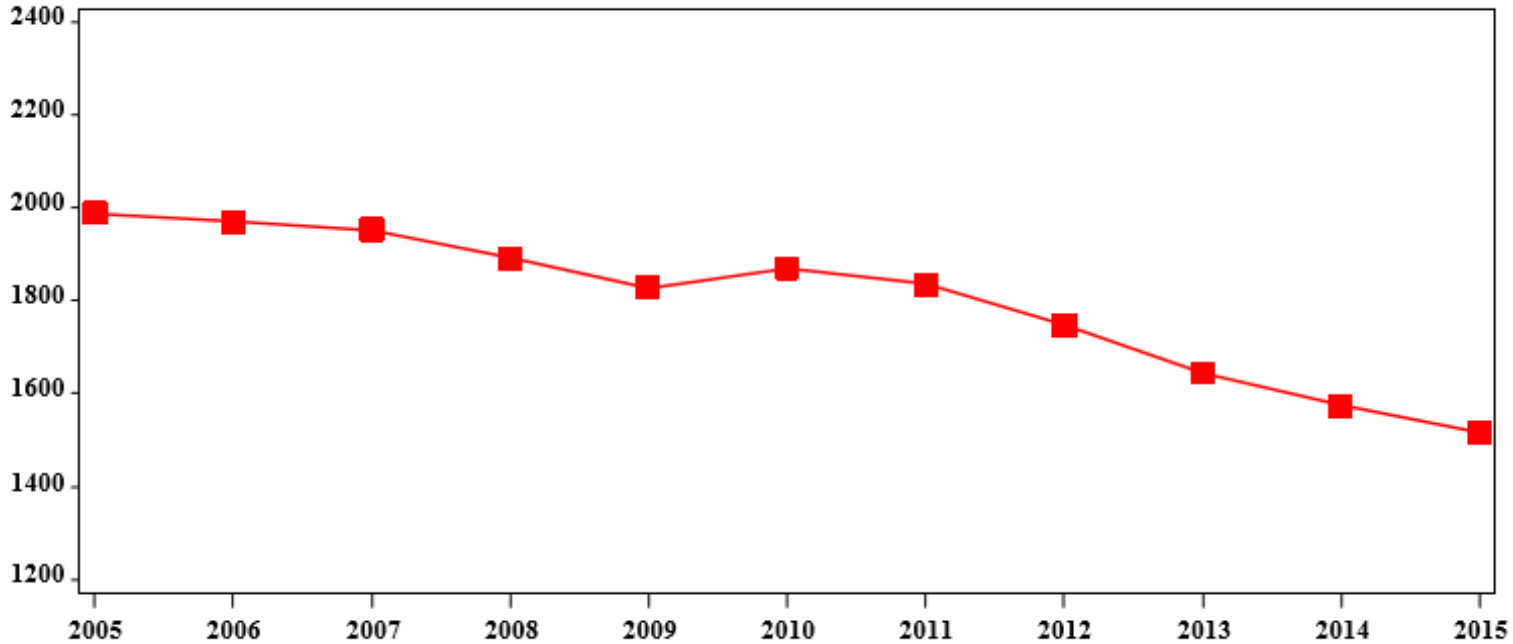
Rang de lactation		1ères lactations	Lactations 2 et +	Toutes lactations
Nombre de lactations	*kg*	88 497	174 357	262 854
Durée	*jours*	314	294	301
Production laitière	*kg*	**880**	**947**	**925**
Matière protéique	*kg*	28,9	30,9	30,3
Taux protéique	*g/kg*	**32,8**	**32,7**	**32,7**
Matière grasse	*kg*	33,1	34,3	33,9
Taux butyreux	*g/kg*	**37,7**	**36,2**	**36,7**

· Rappel des campagnes antérieures

Année	Lactations terminées	Lactations qualifiées	Durée *jours*	Lait *g/kg*	MP *kg*	TP *g/kg*	MG *kg*	TB *g/kg*
2012	342 698	299 709	303	**946**	30,6	**32,4**	34,7	**36,7**
2013	316 119	282 516	299	**907**	29,5	**32,6**	33,5	**36,9**
2014	306 246	274 541	298	**910**	29,8	**32,7**	33,4	**36,7**
2015	297 973	262 854	301	**925**	30,3	**32,7**	33,9	**36,7**

- Nombre de troupeaux actifs au contrôle laitier en 2015*

1 517 troupeaux



Lactations terminées

Nombre troupeaux avec lactations terminées (Q+NQ)	1 550
Nombre de lactations terminées	297 973
Nombre moyen de lactations par troupeau	192,2
Nombre troupeaux avec lactations qualifiées	1 540
Nombre de lactations qualifiées	262 854

· Résultats de la campagne

Rang de lactation		1ères lactations	Lactations 2 et +	Toutes lactations
Nombre de lactations	*kg*	88 497	174 357	262 854
Durée	*jours*	314	294	301
Production laitière	*kg*	**880**	**947**	**925**
Matière protéique	*kg*	28,9	30,9	30,3
Taux protéique	*g/kg*	**32,8**	**32,7**	**32,7**
Matière grasse	*kg*	33,1	34,3	33,9
Taux butyreux	*g/kg*	**37,7**	**36,2**	**36,7**

· Rappel des campagnes antérieures

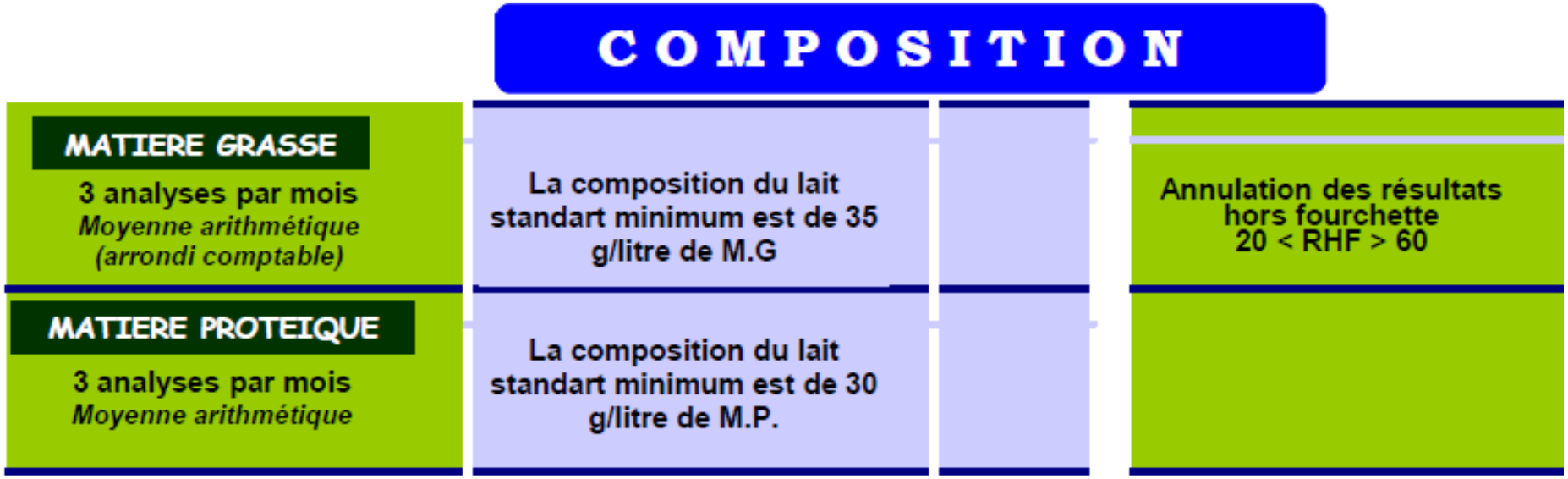
Année	Lactations terminées	Lactations qualifiées	Durée *jours*	Lait *g/kg*	MP *kg*	TP *g/kg*	MG *kg*	TB *g/kg*
2012	342 698	299 709	303	**946**	30,6	**32,4**	34,7	**36,7**
2013	316 119	282 516	299	**907**	29,5	**32,6**	33,5	**36,9**
2014	306 246	274 541	298	**910**	29,8	**32,7**	33,4	**36,7**
2015	297 973	262 854	301	**925**	30,3	**32,7**	33,9	**36,7**

Effectifs et résultats selon la taille du troupeau

Classes d'effectifs	Troupeaux		Chèvres		Durée	Lait	TP	TB
	Nombre	*%*	*Nombre*	*%*	*jours*	*kg*	*g/kg*	*g/kg*
1 à 49	325	*21,1*	7 817	*3,0*	258	666	32,4	36,1
50 à 99	260	*16,9*	18 998	*7,2*	292	802	32,8	36,4
100 à 149	217	*14,1*	27 180	*10,3*	308	893	32,7	36,2
150 à 249	369	*24,0*	71 534	*27,2*	302	922	32,7	36,6
250 à 499	330	*21,4*	112 083	*42,6*	301	953	32,8	36,8
500 et plus	39	*2,5*	25 242	*9,6*	311	1 010	32,6	37,5
Total	1 540	*100*	262 854	*100*	301	925	32,7	36,7

Qualité du lait :
Maîtrise des numérations cellulaires

Paiement du lait à la qualité



- Référence MG et MP depuis 2014:
  - MG: 35 g/litre
  - MP: 30 g/litre

MODALITES DE CLASSEMENT DES LAITS DE CHEVRE SELON LA QUALITE

1er mai 2015

CRITERES NOMBRES D'ANALYSES ET EXPRESSION DES RESULTATS	CLASSEMENTS			GESTION DES ECARTS
	Classement suivant :		Nbre de Pts	
GERMES 3 analyses par mois *Nbre germes / ml*	moyenne arithmétique des résultats			Reclassement des laits en référence si tous les résultats des 5 mois précédents sauf 1 sont ≤ 50 000 Pas de reclassement s'il n'y a pas au minimum 9 résultats sur 5 mois.
	Réf.	< 50 000	0	
	A	De 51 000 à 100 000	3	
	B	101 000 à 200 000	20	
	C	> 200 000	50	
CELLULES 3 analyses par mois *Nbre cellules / ml*	moyenne arithmétique des résultats			Reclassement d'une classe si tous les résultats des 3 mois précédents sauf 2 sont ≤ 1 250 000 Pas de reclassement s'il n'y a pas au minimum 5 résultats sur les 3 mois
	Réf.	≤ 1 000 000	0	
	A	1 001 000 à 1 250 000	0	
	B	1 251 000 à 1 500 000	1	
	C	1 501 000 à 2 000 000	4	
	D	2 001 000 à 3 000 000	7	
	E	> 3 000 000	15	
	cumul des points/nbre de résultats			

CELLULES

3 analyses par mois

Nbre cellules / ml

moyenne arithmétique des résultats

Réf.	≤ 1 000 000	0
A	1 001 000 à 1 250 000	0
B	1 251 000 à 1 500 000	1
C	1 501 000 à 2 000 000	4
D	2 001 000 à 3 000 000	7
E	> 3 000 000	15

Reclassement d'une classe si tous les résultats des 3 mois précédents sauf 2 sont ≤ 1 250 000
Pas de reclassement s'il n'y a pas au minimum
5 résultats sur les 3 mois

IMMUNOGLOBULINES G1

1 à 3 analyses par mois

2 par mois d'Octobre à Mars
Tri toute l'année sur tous les échantillons
MG>50 g/l MP>40 g/l

cumul des points/nbre de résultats

Réf.	≤ 0.6 g/l	0
A	0.6 à 0.8 g/l	0
B	0.8 à 1 g/l	10
C	> 1 g	50

Si > 1g les résultats MG - MP de la décade sont ramenés au standard 35 - 30 minimum

LIPOLYSE

1 analyse par mois
de Mars à Septembre

Réf.	≤ 1.77 meq/100 g MG	0
A	> 1.77 meq/100 g MG	5

INHIBITEURS

3 par mois minimum et en cas de citernes positives

Réf. NEGATIF	
POSITIF 1° fois/ 1 an	8
POSITIF 2° fois/ 1 an	16
POSITIF 3° fois/ 1 an	75

CRYOSCOPIE

3 analyses par mois

Cumul des % > 2 % / nombre d'analyses mensuelles

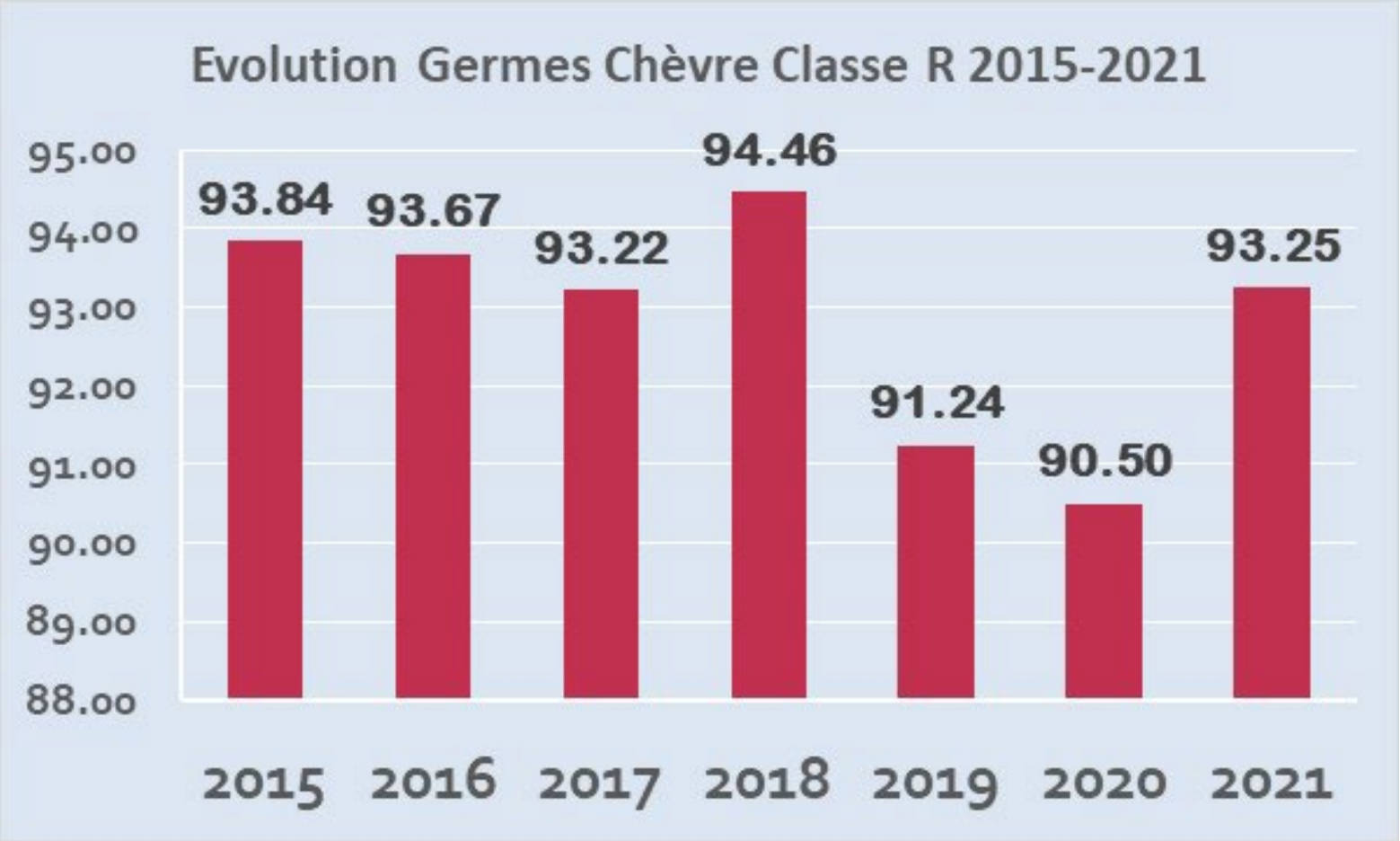
1 point par % de mouillage > 1%

Numérations cellulaires : répartition des litrages en %

	R	A	B	C	D + E
2015	**6,41**	**7,53**	**12,59**	**31,91**	**41,55**
2014	7	7,38	12,14	31,51	41,96
2013	11,04	10,09	15,22	31,06	32,58
2012	12,45	12,02	16,34	32,51	26,68
2011	15,33	14,63	16,55	29,74	23,75
2010	19,91	16,34	15,71	28,73	19,31
2009	25,34	16,68	14,72	26,21	17,04
2008	27,62	17,97	15,72	23,27	15,42
2007	33,28	19,16	13,94	20,70	12,92

Données LILCO

	CELLULES (en milliers)			
MOIS	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
J	2 477	2 391	2 544	2 714
F	1 914	1 909	2 003	2 154
M	1 710	1 667	1 752	1 879
A	1 664	1 662	1 758	1 812
M	1 732	1 730	1 757	1 851
J	1 857	1 931	1 960	2 180
J	2 088	2 161	2 262	2 327
A	2 199	2 305	2 397	2 618
S	2 418	2 482	2 657	2 805
O	2 479	2 622	2 612	2 846
N	2 896	3 119	3 040	3 330
D	2 933	3 067	3 250	3 527
Moyennes	**2 197**	**2 254**	**2 333**	**2 504**



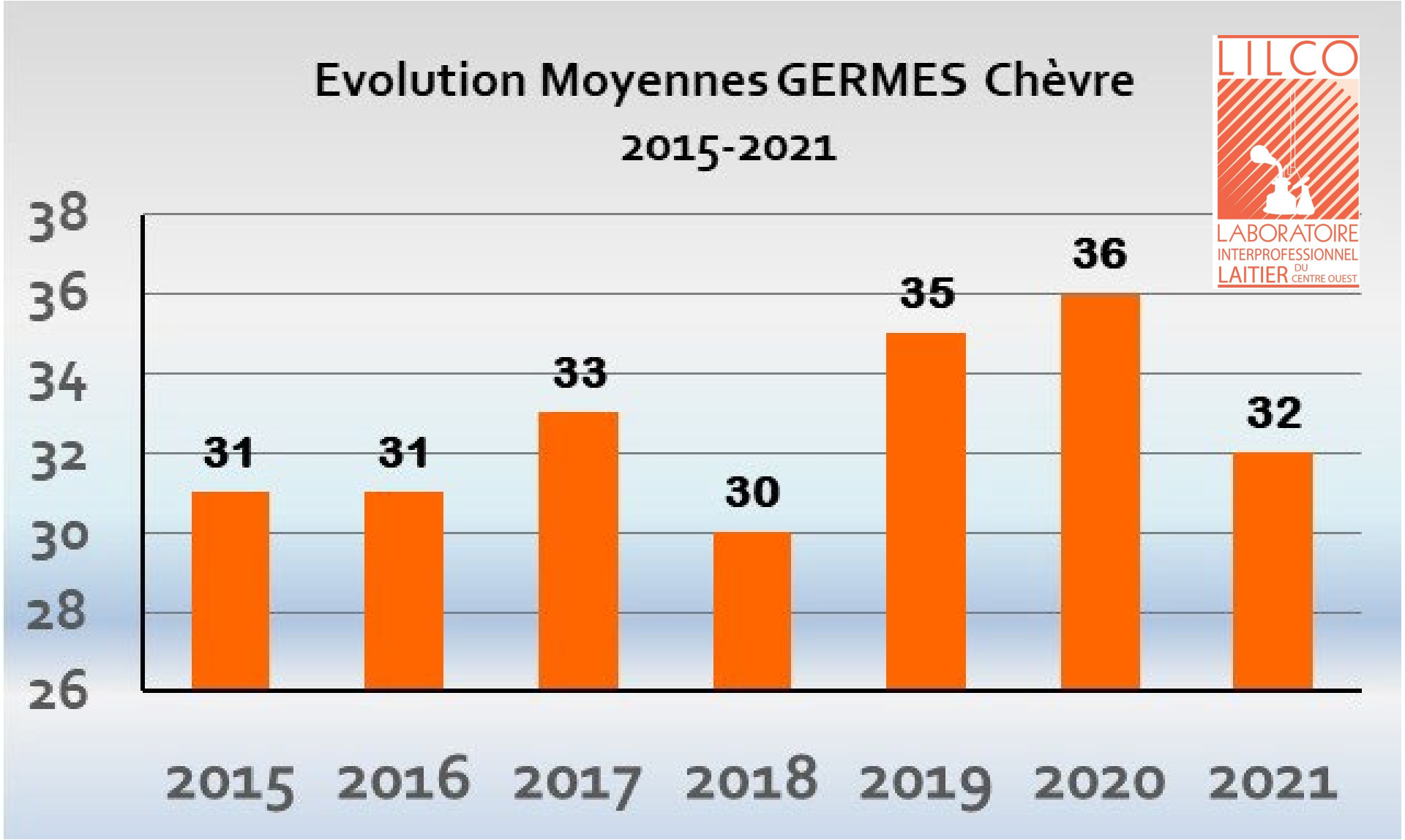
LILCO
LABORATOIRE INTERPROFESSIONNEL LAITIER DU CENTRE OUEST

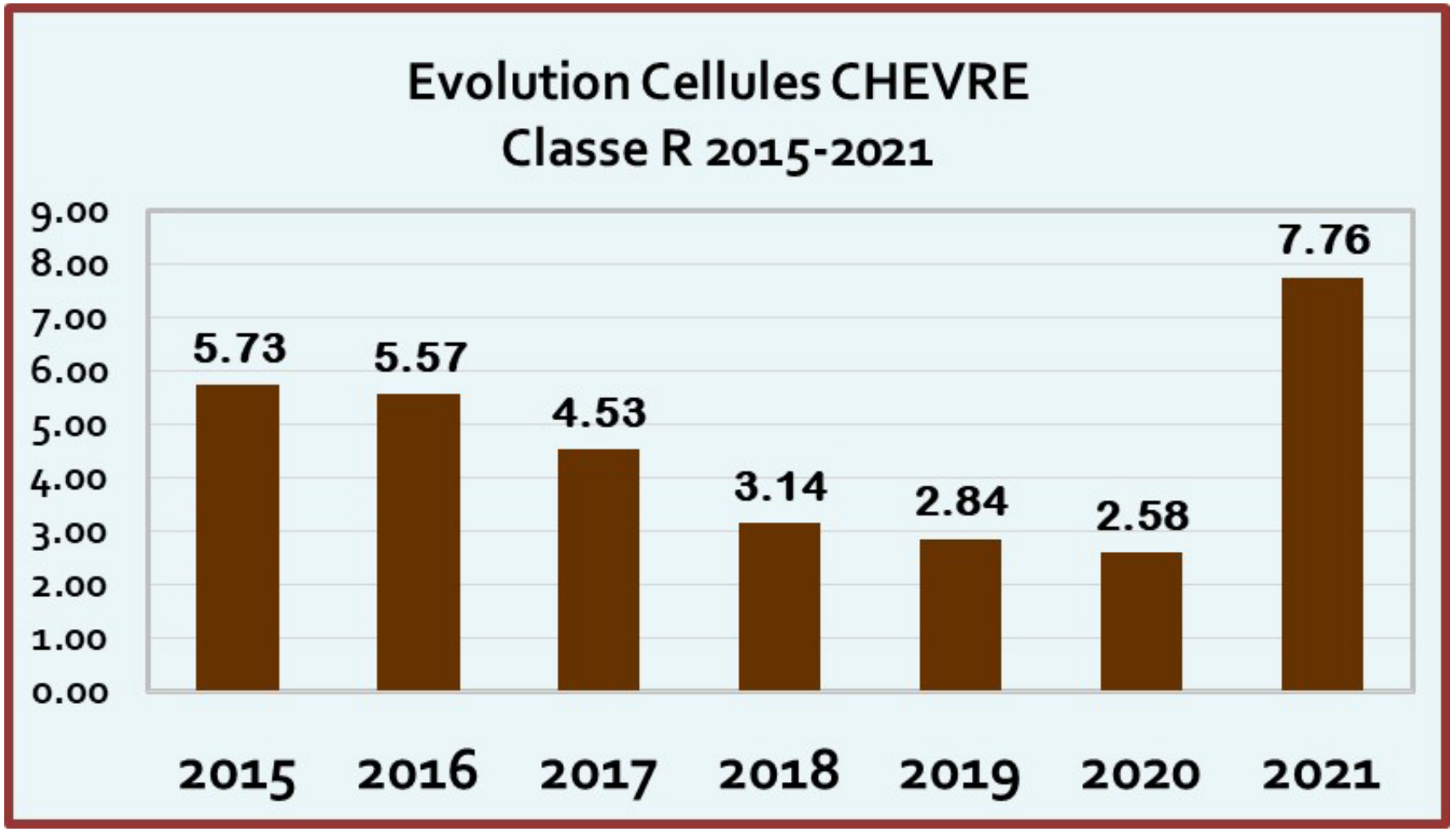
R : 0 à 50 000 Germes/ml

A : 50 000 - 100 000 Germes/ml

B : 100 000 - 200 000 Germes/ml

C : > 200 000 Germes/ml

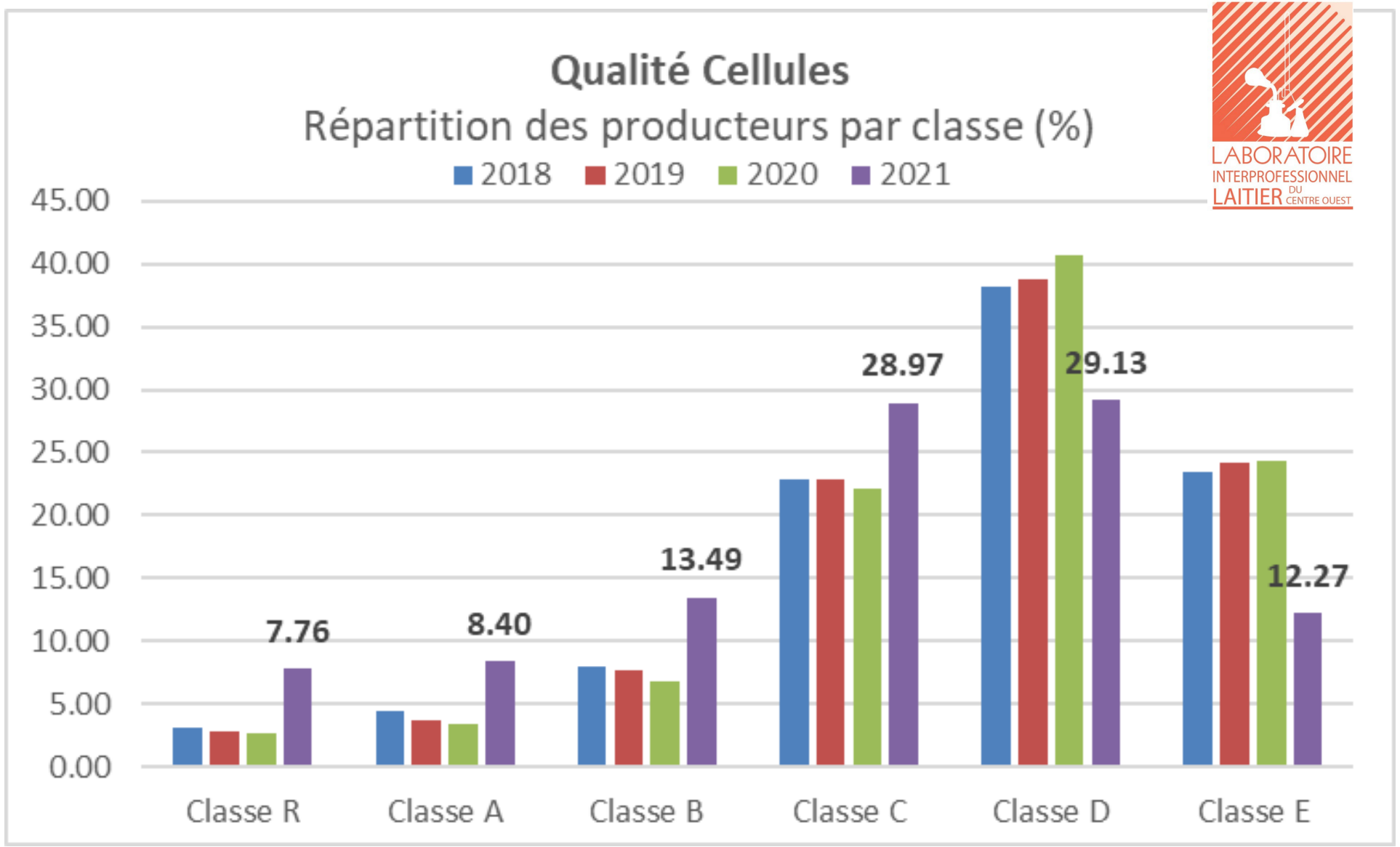

Evolution Moyennes GERMES Chèvre
2015-2021
LILCO
LABORATOIRE
INTERPROFESSIONNEL
LAITIER DU CENTRE OUEST
38
36
34
32
30
28
26
31
31
33
30
35
36
32
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021



LILCO
LABORATOIRE INTERPROFESSIONNEL LAITIER DU CENTRE OUEST

A partir du 1er Janvier 2013 :

R = < 1 000 0000
A = 1 000 000 - 1 250 000
B = 1 250 000 - 1 500 000
C = 1 500 000 - 2 000 000
D = 2 000 000 - 3 000 000
E = > 3 000 000


Qualité Cellules
Répartition des producteurs par classe (%)
2018
2019
2020
2021
45.00
40.00
35.00
30.00
25.00
20.00
15.00
10.00
5.00
0.00
7.76
8.40
13.49
28.97
29.13
12.27
Classe R
Classe A
Classe B
Classe C
Classe D
Classe E

ANALYSES DES CELLULES SOMATIQUES DU LAIT

UNE NOUVELLE RÉFERENCE POUR ÉTALONNER LES MATÉRIELS D'ANALYSE AU 1ER AVRIL 2021

UNE RÉFÉRENCE INTERNATIONALE, POURQUOI ?

Pour ce qui concerne les analyses des cellules du lait, les appareils de comptage des laboratoires interprofessionnels sont calibrés très régulièrement à partir des échantillons fournis par notre institut technique de référence ACTALIA.

21 autres laboratoires de référence existent dans le monde qui chacun utilise sa propre technique d'analyse. Dans le cadre de travaux de normalisation internationale, une étude[1] s'est intéressée à l'équivalence des résultats d'analyses de comptages cellulaires et a constaté des différences.

Après plusieurs années de travail pour mettre au point une référence internationale unique et durant lesquelles ont activement contribué les équipes du Cniel et d'ACTALIA, un étalon international certifié a vu le jour en février 2020.

QUELLES CONSÉQUENCES SUR LES RÉSULTATS D'ANALYSES ?

Des essais de comparaison ont été réalisés depuis mars 2020 pour préparer la transition vers ce nouveau calage des instruments de mesure. Il en ressort que l'ajustement sur ce nouveau standard a tendance, en moyenne, à baisser la référence des comptages cellulaires de l'ordre de 20 à 25%.

Ces essais montrent des écarts moyens du même ordre quel que soit le taux de cellules, toutefois leur variabilité ne permet pas de considérer un effet systématique sur les résultats individuels de chaque animal ou de chaque tank.

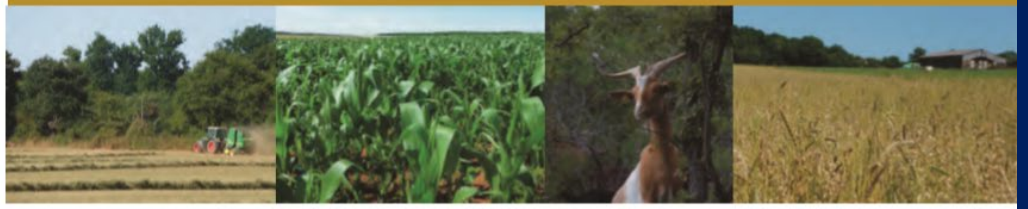
Ainsi, les taux de cellules devraient diminuer entre les analyses des mois mars et d'avril 2021, sans que cela ne reflète nécessairement une amélioration de la santé du troupeau. Pendant cette période de transition, la connaissance et l'observation de votre troupeau seront d'autant plus importantes pour prévenir les conditions de stress et les infections.

Les interprofessions recommandent de conserver les repères zootechniques et de poursuivre tous les travaux qui mobilisent les acteurs de la filière autour de la qualité du lait, qui reste un enjeu majeur pour les consommateurs.

INSTITUT DE L'ÉLEVAGE

Observatoire de l'alimentation des chèvres laitières françaises

EN FRANCE, LES SYSTÈMES ALIMENTAIRES DES CAPRINS SONT TRÈS DIVERSIFIÉS.



Systèmes alimentaires caprins

Système alimentaire	Part des élevages caprin français (estimation d'après RA 2010)
Foin de légumineuses dominant	19 %
Foin graminées et légumineuses	19 %
Pâturage	18 %
Ensilage de maïs	10 %
Pastoral misant sur le distribué	10 %
Pastoral misant sur le pâturage	10 %
Affouragement en vert	6 %
Enrubannage	5 %
Ration sèche déshydratés et concentrés	3 %

Système alimentaire	Part des élevages caprin français (estimation après RA 2010)
Foin de légumineuses domina	19 %
Foin graminées et légumineuse	19 %
Pâturage	18 %
Ensilage de maïs	10 %
Pastoral misant sur le distribué	10 %
Pastoral misant sur le pâturage	10 %
Affouragement en vert	6 %
Enrubannage	5 %
Ration sèche déshydratés et concentrés	3 %

Herbe/----
% Fourrages
% Autonomie
AB
Santé, Envirot, T.Eco
Evaluation multicrit

Aire d'exercice
BEA
Antibiotique
Objets connectés

Technique

Economie
Travail

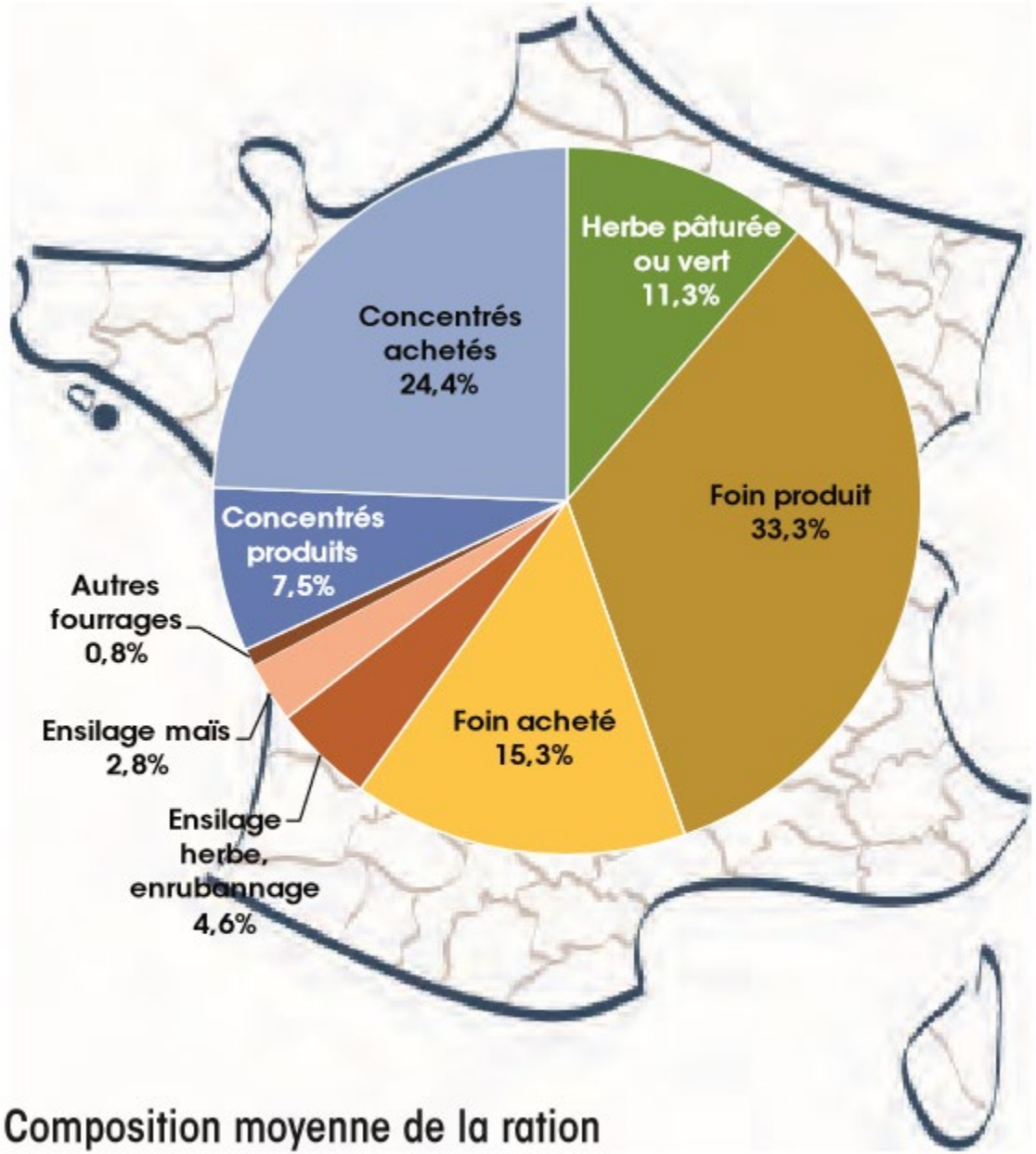
Développement AB
AOP
Aire de sortie
Objets connectés
Santé animale (humaine)
Productivité humaine
Revenu

Environnement

Transition agroécologique: GES, phyto, Changement climatique
Développement AB
Autonomie Alim.

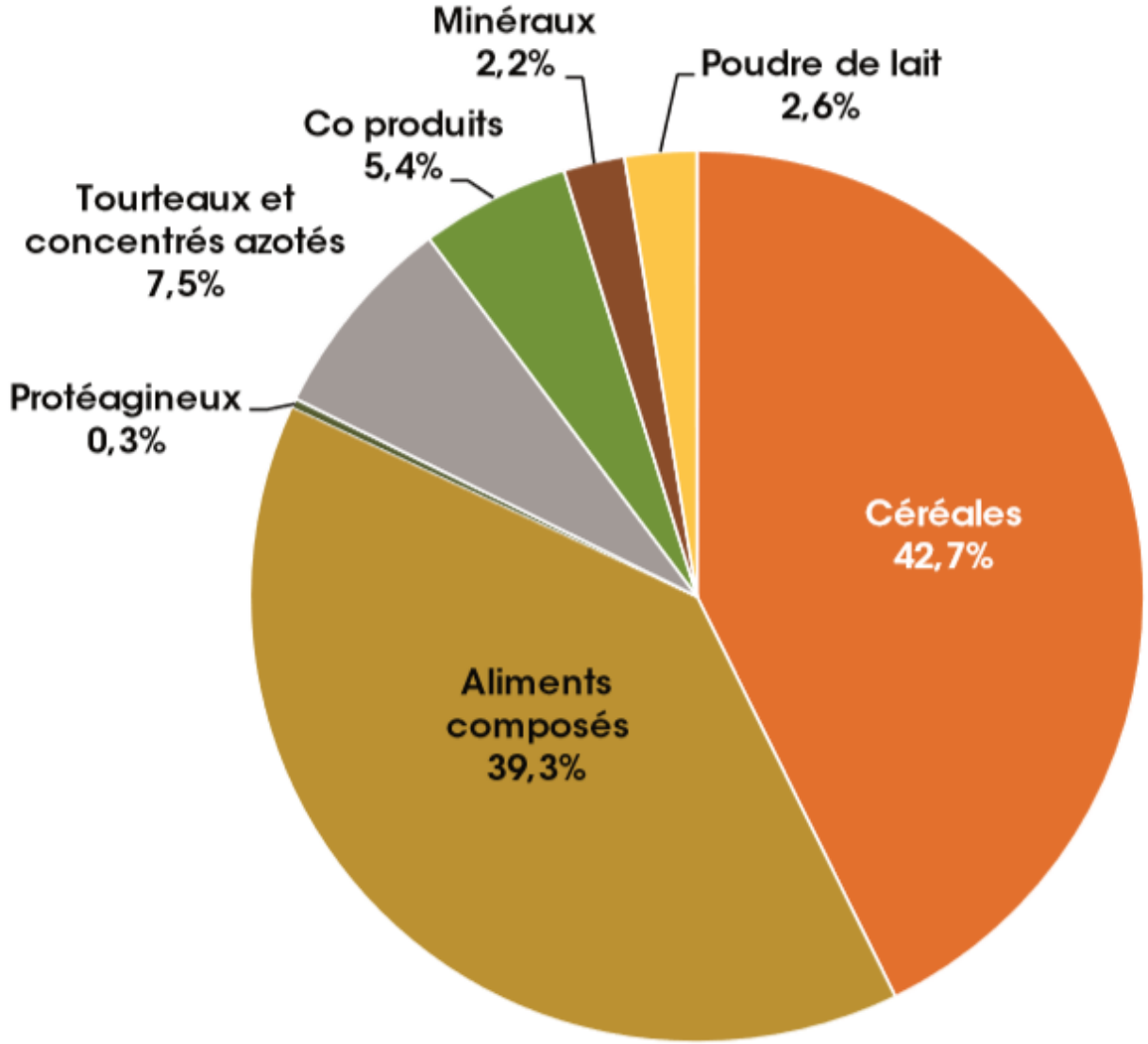
Sociétal

BEA
Sortie des chèvres
Antibiotiques
Séparation mère – petit



Composition moyenne de la ration des troupeaux caprins en France

(Source : Inosys-Réseaux d'Elevage)



Composition (en %) de la fraction « Concentrés » de la ration des troupeaux caprins en France

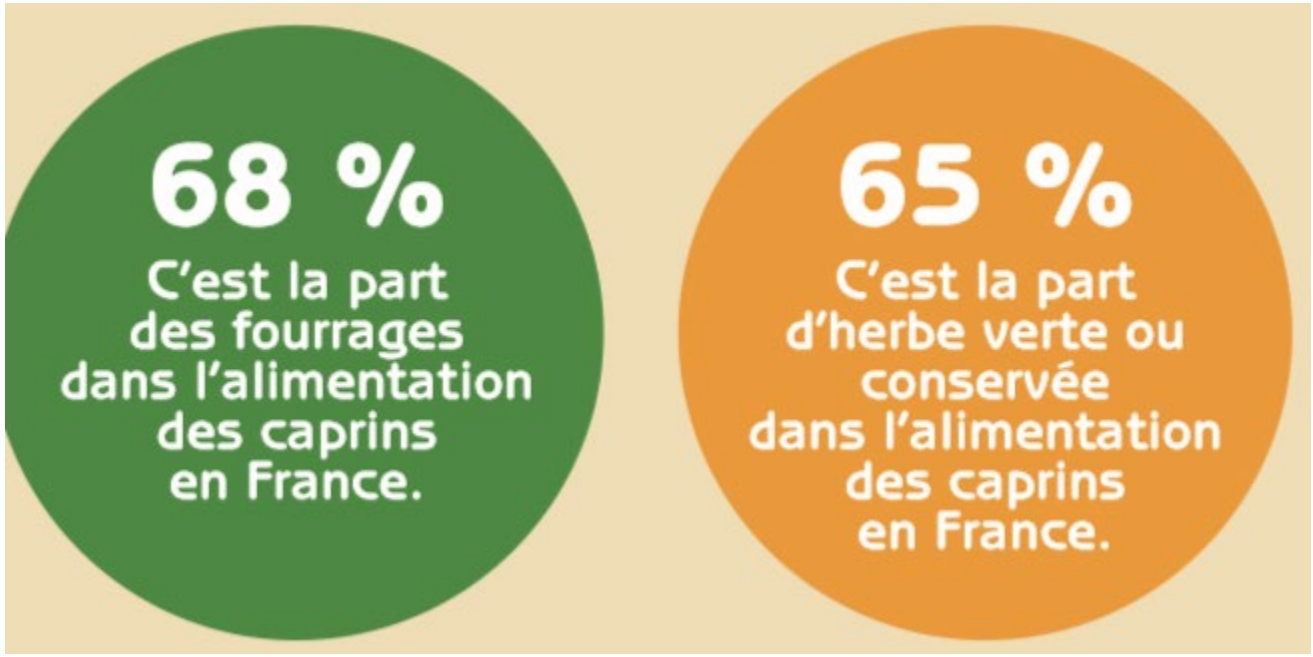
(Source : Inosys-Réseaux d'Elevage)

CHIFFRES REPÈRES

Au total, 61 % de l'alimentation des caprins est directement produite, par l'éleveur, sur son exploitation. On retrouve :

- 49,4 % d'herbe (sous ses diverses formes possibles) ;
- 3,6 % d'ensilage de maïs ou autres fourrages (betteraves, sorgho, colza fourrager);
- 7,5 % de céréales et protéagineux.

Le reste de la ration, acheté à l'extérieur, comprend :
15,3 % de foin acheté, 12,5 % d'aliments composés, 6,2 % de céréales et protéagineux,
2,4 % de tourteaux et concentrés azotés, 1,8 % de coproduits, 0,7 % de minéraux et 0,8 % de poudre de lait.



Synthèse sur les systèmes alimentaires caprins français

Système alimentaire	Part des élevages caprin français (estimation d'après RA 2010)	Nombre de chèvres	Production laitière (l/chèvre)	Part de fourrages dans la ration	Concentrés et déshydratés consommés (g/l)	Autonomie alimentaire	
						Massique	Protéique
Foin de légumineuses dominant	19 %	220	787	64 %	572	64 %	48 %
Foin graminées et légumineuses	19 %	153	778	63 %	585	55 %	32 %
Pâturage	18 %	132	688	75 %	450	76 %	67 %
Ensilage de maïs	10 %	378	846	62 %	553	62 %	34 %
Pastoral misant sur le distribué	10 %	70	637	82 %	350	23 %	12 %
Pastoral misant sur le pâturage	10 %	75	351	86 %	484	69 %	69 %
Affouragement en vert	6 %	223	840	63 %	540	61 %	44 %
Enrubannage	5 %	260	806	61 %	555	70 %	48 %
Ration sèche déshydratés et concentrés	3 %	289	860	51 %	701	60 %	20 %

Moins de 5 % d’élevages pâturant en grand ouest

Des élevages laitiers livreurs en systèmes surtout zéro pâturage

Eleveurs surtout laitiers sans pâturage

L'élevage de chèvres marqueur du **paysage**:
pâturage (5% des chèvres) / chèvrerie

Chèvres au **pâturage**

(vue intérieure)

Chèvrerie

(vue extérieure)

► Une **invisibilité** de l'élevage caprin dans la région depuis le quasi arrêt du pâturage (5% des élevages régionaux)

Autonomie alimentaire en systèmes caprins

AUTONOMIE MASSIQUE *

61 %

Ration totale

79 %

Fourrages

22 %

Concentrés et déshydratés

AUTONOMIE ÉNERGÉTIQUE *

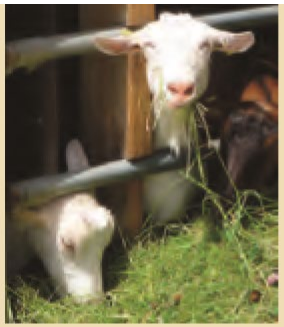
56 %

Ration totale

AUTONOMIE PROTÉIQUE *

44 %

Ration totale



zoom

Le calcul de l'autonomie alimentaire

L'autonomie alimentaire correspond à la proportion de nourriture (fourrages et concentrés) destinée aux animaux qui est produite sur l'exploitation.

$$\text{Autonomie alimentaire (en \%)} = \frac{\text{Aliments produits sur l'exploitation}}{\text{Aliments consommés par les animaux (produits et achetés)}}$$

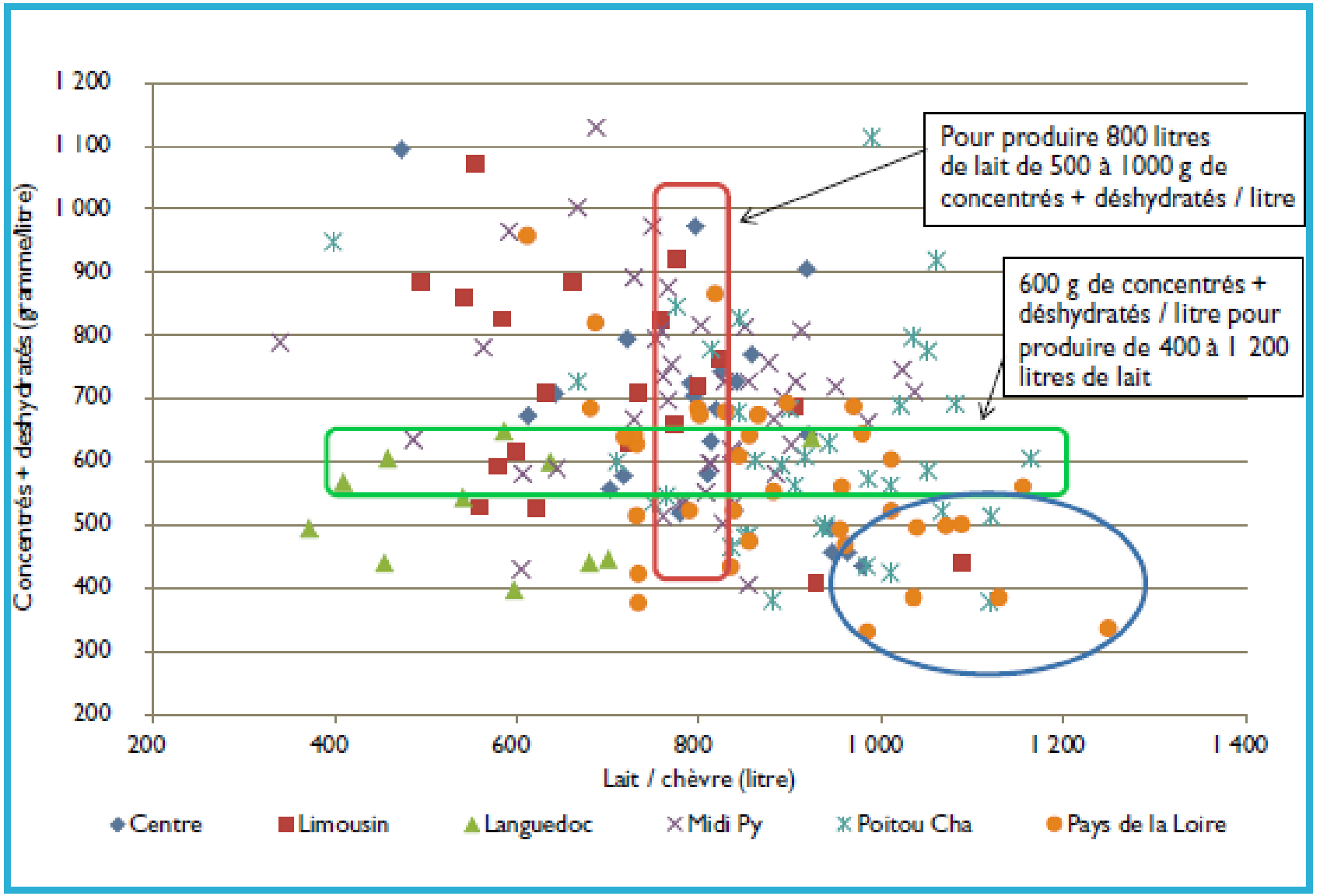
79 % C'est l'autonomie alimentaire massique en fourrages (hors année de sécheresse).

56 % C'est l'autonomie énergétique moyenne de la ration des caprins en France.

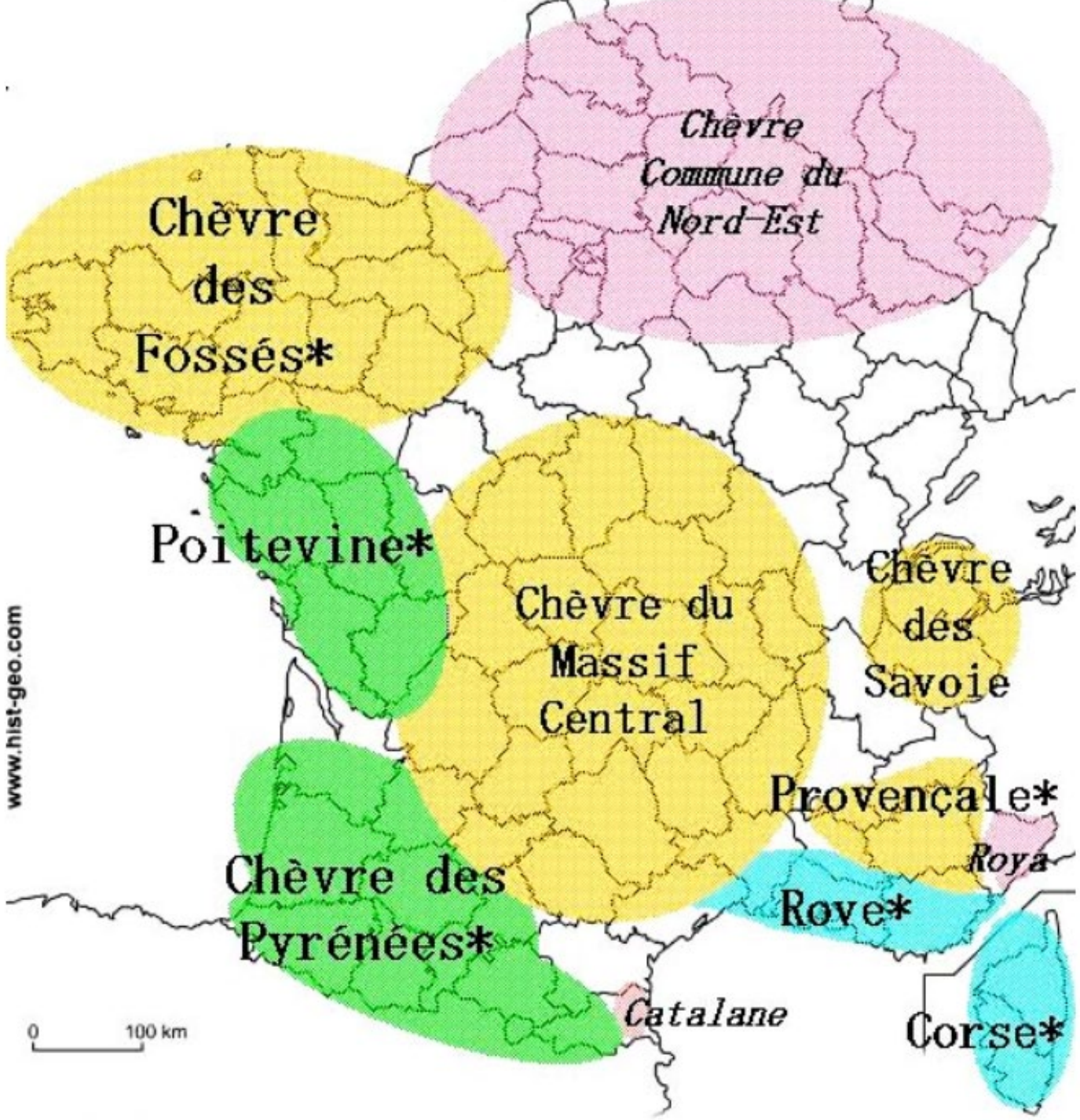
44 % C'est l'autonomie protéique moyenne de la ration des caprins en France.

> Figure 24 : Consommation de concentrés et de déshydratés et lait par chèvre par région

Source : BTE GTE, Institut de l'Elevage, 2014



Races de chèvres



Légende
Effectifs > 5 000 chèvres
5 000 > effectif race > 2 000
2 000 > effectif race > 400
Effectif < 50, race probablement éteinte

L’insémination Caprine

L'insémination caprine en France

L'INSÉMINATION CAPRINE

Source : Capgènes

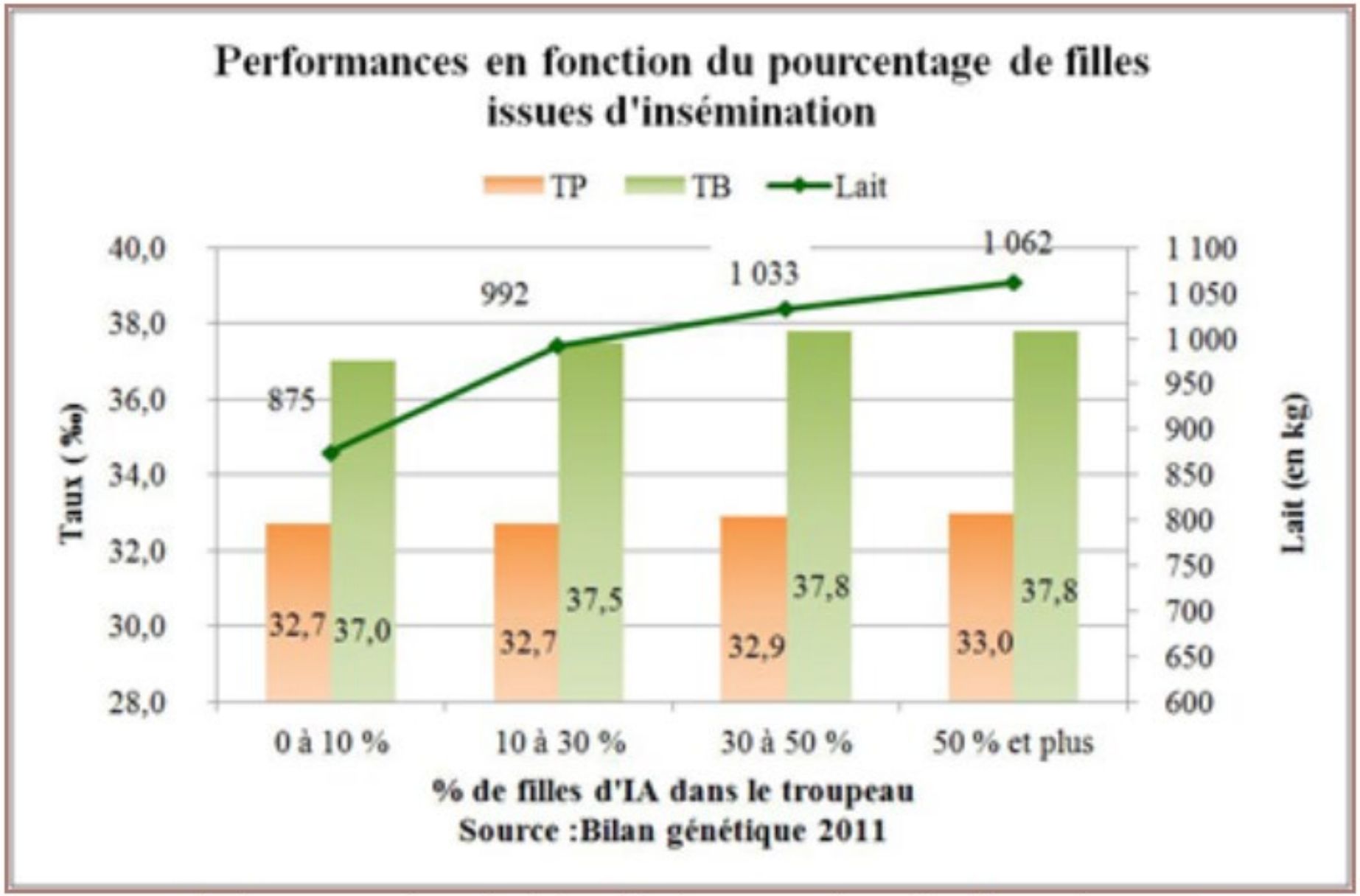
	2010	2015	2018	2019	2020
Nombre d'IA	82 200	69 700	73 700	74 750	65 500
Race Alpine	49 300	43 300	45 700	45 720	41 900
Race Saanen	32 900	26 400	28 000	28 000	23 560
Nombre d'élevages	970	852	826	839	793

RÉSULTATS DU CONTRÔLE LAITIER

Source : FCL - Institut de l'Élevage

	2010	2015	2018	2019	2020
Nombre de lactations	268 200	262 854	256 095	249 579	232 915
Lactations/troupeau	156	192	186	181	181
Lait en kg/chèvre	842	925	964	963	989
Durée lactation en j	274	301	319	318	321
TP en g/kg	32,3	32,7	33,0	33,2	33,4
TB en g/kg	37,0	36,7	37,1	37,5	37,6
Nombre de troupeaux	1 715	1 540	1 503	1 492	1 473

- 69000/780000 = 9%



Performances des cheptels selon le pourcentage de chèvres issues d'insémination animale

Capgènes - Droits réservés

Capgenes