

The logo for ARVALIS features a stylized leaf icon on the left, composed of overlapping yellow, teal, and blue shapes. To the right of the icon, the word "ARVALIS" is written in a bold, teal, sans-serif font. A thick teal horizontal line is positioned below the text, tapering off to the right.

ARVALIS



BILAN DE CAMPAGNE MAÏS FOURRAGE 2024

Conférence de presse
2 décembre 2024 - Paris



Anne-Sophie Colart
Spécialiste Maïs fourrage
as.colart@arvalis.fr



Hugues Chauveau
Zootechnicien
h.chauveau@arvalis.fr

Bilan de campagne agro-météo 2024

Des semis retardés mais de très bons
rendements à la récolte

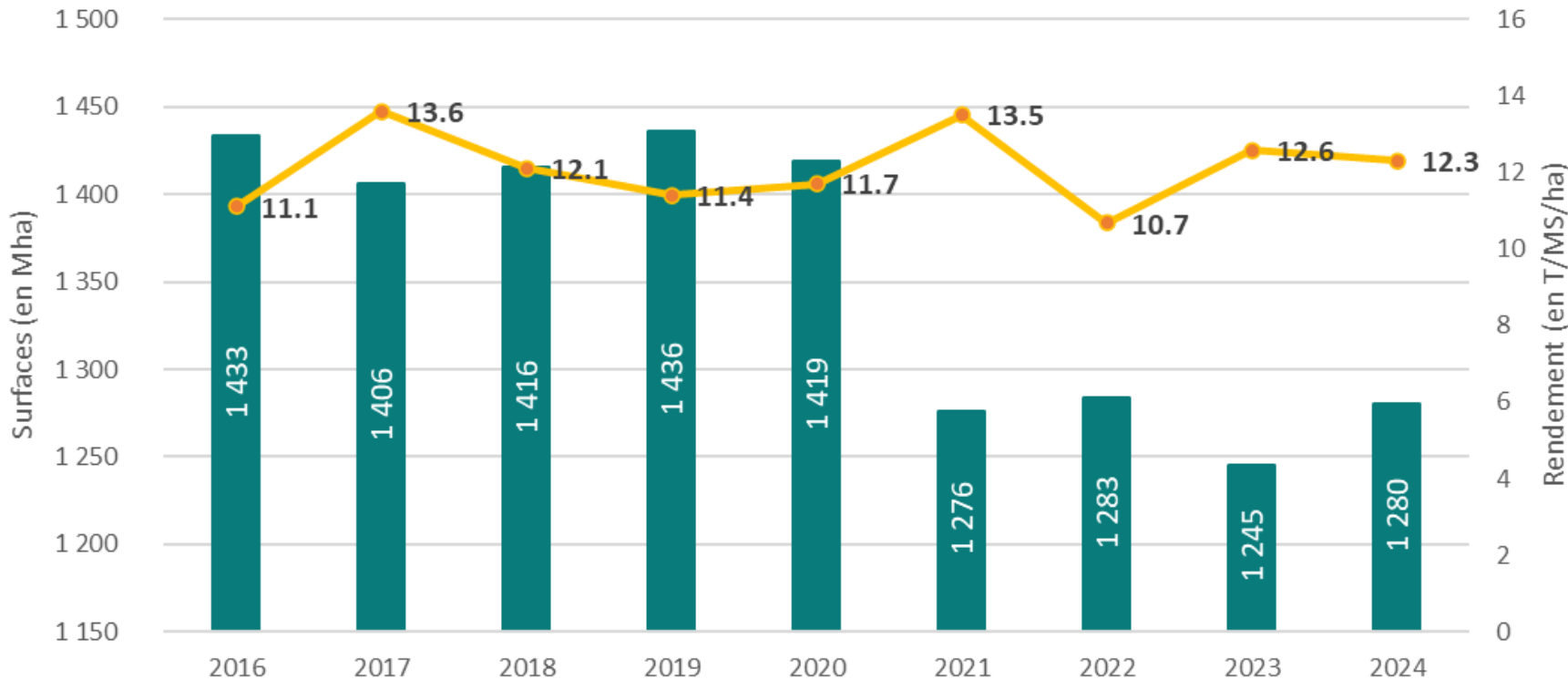


Anne-Sophie Colart
Spécialiste Maïs fourrage
as.colart@arvalis.fr

Paris, le 2 décembre 2024

Evolution des surfaces et rendements - Maïs fourrage

MAÏS FOURRAGE

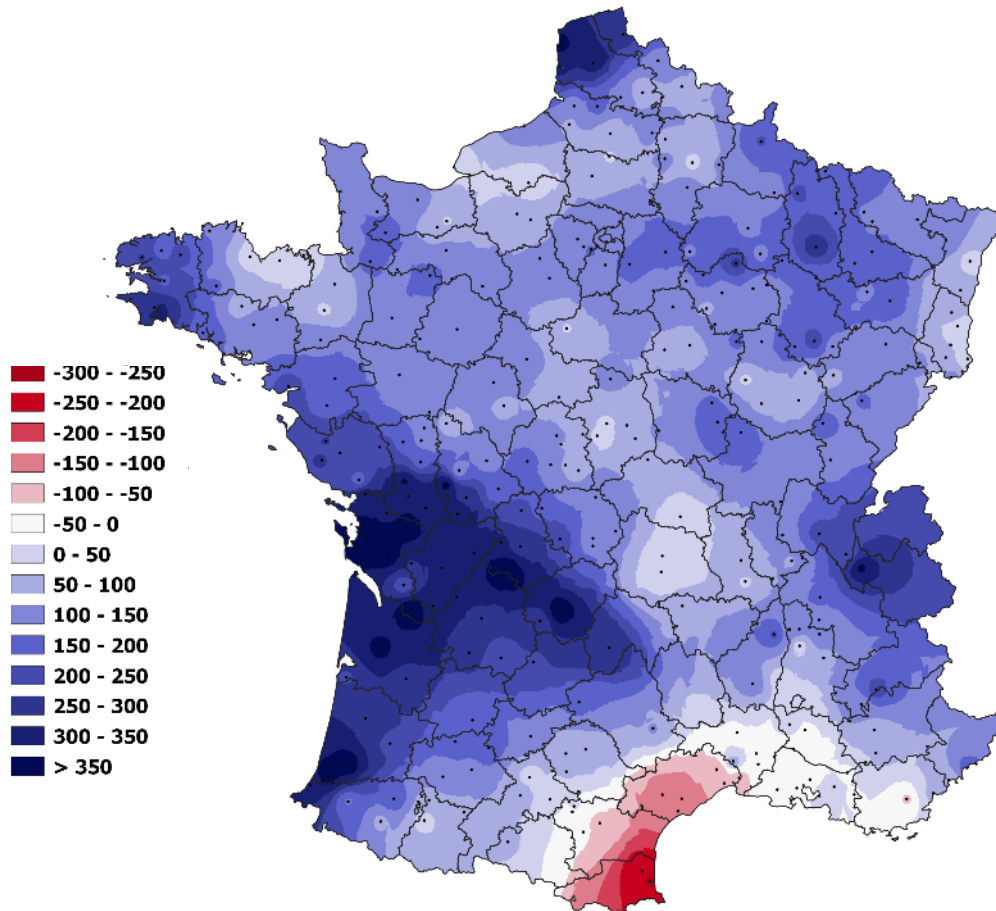


- Des surfaces en hausse par rapport 2023: **1.280 Mha (données Agreste au 25/10)**
- Une année plutôt « favorable » à l'espèce maïs **mais avec de fortes disparités**
- Dans l'ensemble **des bons rendements** qui ont permis de reconstituer les silos chez les éleveurs!

Données Agreste sauf estimations rendement 2024 (expertise du réseau régional maïs Arvalis)

Un automne/hiver pluvieux

Ecart à la moyenne de pluviométrie cumulée (en mm) entre le 1/10/2023 et le 15/03/2024 (par rapport à la moyenne 2002-2022)



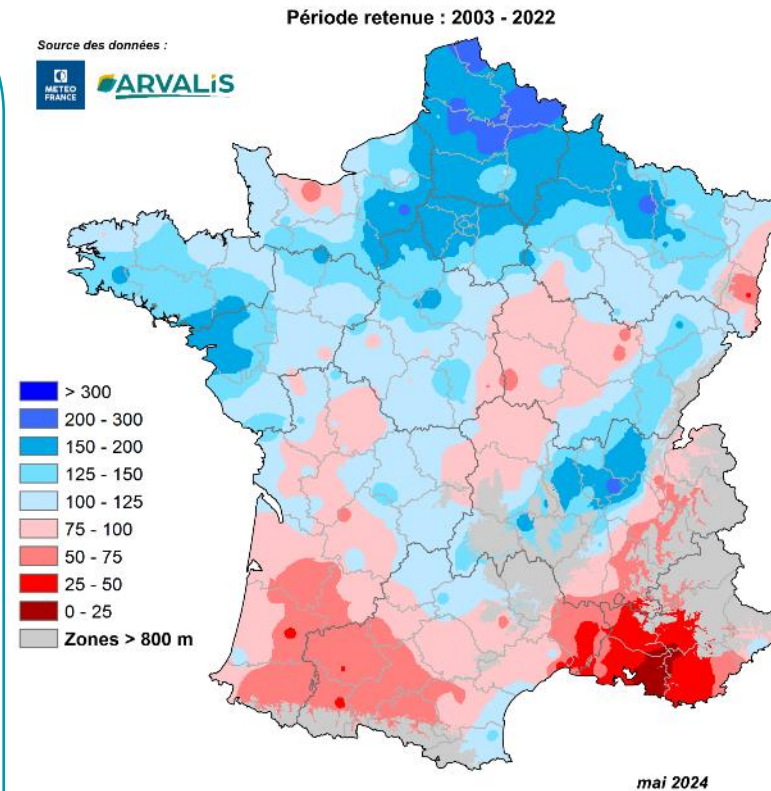
- Automne: Baisse des surfaces de céréales d'hiver de 10-15% au niveau national; 40% dans certains territoires de la façade ouest
- Hiver: reste sur une tendance similaire bien que moins extrême => peu de créneaux pour semer les céréales de printemps (Ouest, Nord)
- Pour les cultures de printemps, les labours et reprises prennent du retard, céréales de printemps compliquées à implanter – report sur le maïs (grain pluvial)
- Augmentation du débouché méthanisation (Nord-Est)

Un printemps pluvieux...

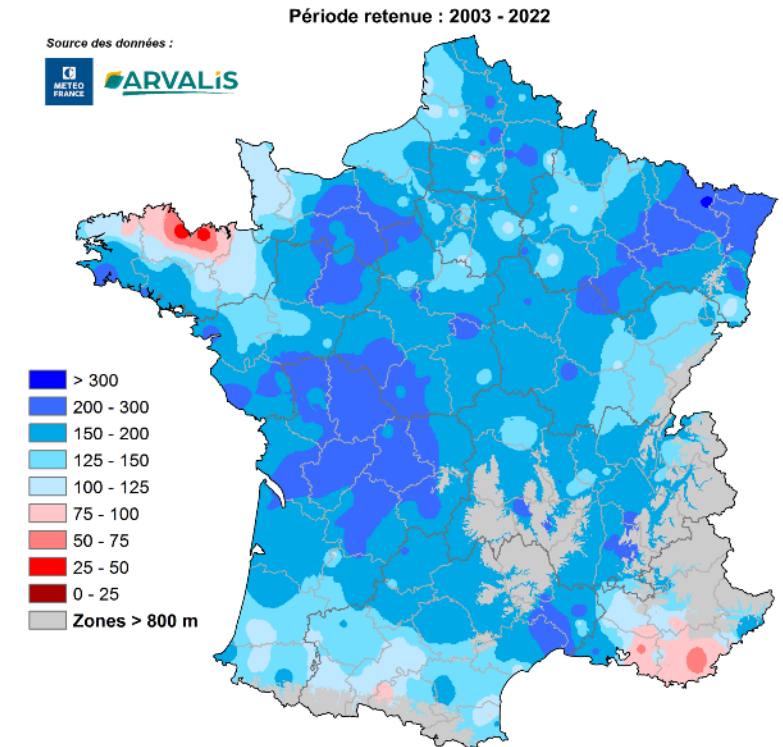
- Accalmie des pluies première décade d'avril puis à nouveau des pluies fin avril-début mai : *des secteurs plus touchés comme la Bretagne, Pays-de-la-Loire, Centre et Rhône-Alpes*
- Une période de froid mi-avril avec des T° mini faibles voire gélives!
- Retard dans les semis (risque adéquation précocité/variétés et date de semis), des maïs qui « patinent », tassements, mouillères

→ **Des semis tardifs et étalés dans le temps**

Rapport à la moyenne du cumul de précipitations (%)
du 1er au 30 avril 2024



Rapport à la moyenne du cumul de précipitations (%)
du 1er au 31 mai 2024

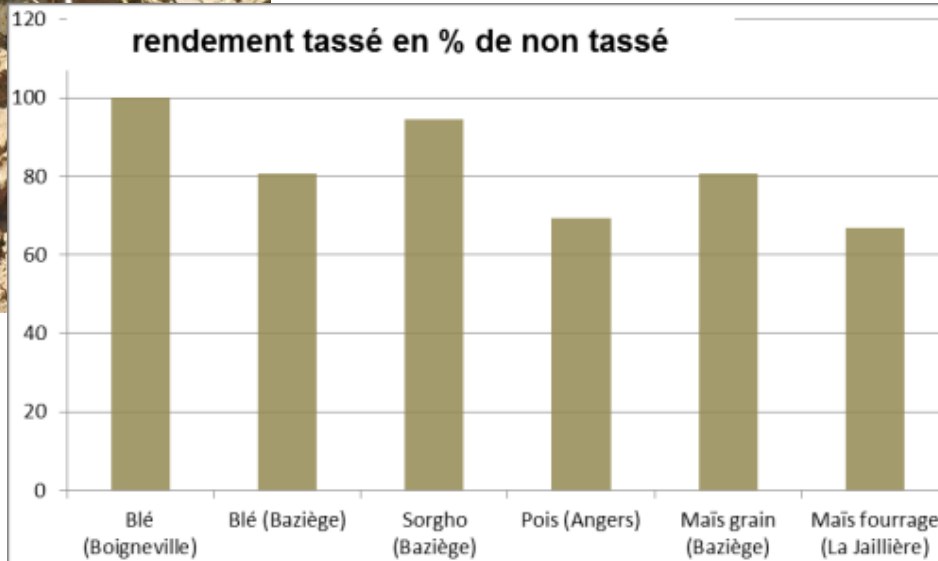


4^{ème} printemps le plus pluvieux!

Des conditions d'implantation difficiles en 2024



Impact du tassement sur le rendement de plusieurs cultures. Essais réalisés à Boigneville (91) en limon argileux, la Jaillière (44) en limon drainé et Baziège (31) en sol argileux.



Credit photo: Gilles Sallitot - CA60

- Travail du sol en conditions de ressuyage non satisfaisantes:
 - **Risques de tassement (impact rendement!)**
 - Lit de semences non adapté: mottes, lissages
- conséquences sur l'enracinement des maïs
- Malgré des cumuls de températures printaniers élevés, des conditions de sols froides jusque fin avril / début mai:
 - **des maïs qui « patinent »**, des carences induites (P, puis N!)
 - Des hétérogénéités de peuplement



Bio-agresseurs de début de cycle

Pression élevée - entre humidité et maïs peu poussants

- **Limaces +++:** conditions humides au semis favorables aux limaces
- **Taupins:** pression élevée=> levées ralenties, ! diffuseur. **Scutigernelles** en Aquitaine
- **Mouche des semis:** Centre, Rhône-Alpes, Sud-Ouest/ **Geomyze** modérément dans l'Ouest / **Oscinies** signalées Alsace
- **Oiseaux:** pression modérée (Nord, Centre, Ouest, Alsace) => forte utilisation Korit, mais localement des dégâts possibles (plus faible protection, semis étalés dans le temps).
- **Sangliers:** fortes intensités des dégâts dans les parcelles attaquées
- **Vers gris:** attaques Sud-Ouest, Poitou-Charentes et Pays de la Loire. **Pieds de pontes Sésamies.**



Gestion des adventices

- Bon taux de surfaces traitées en prélevée (cible graminées). Bonnes efficacités grâce aux pluies régulières favorables à l'efficacité des racinaires
- Salissement précoce vivaces: liserons, chardons
- A contrario, levées retardées des graminées estivales (PSD) et de certains types de dicotylédones (ex. datura)
- Re-salissement des parcelles: manque de persistance des prélevées, positionnement des interventions de rattrapage difficile
- Des phytotoxicités observées (amplitudes thermiques et conditions peu poussantes)

Risque DATURA en hausse

- Une adventice présente sur tout le territoire.
- D'avantage de levées tardives en culture, peu ou pas contrôlées par les programmes herbicides
- Des zones claires (pertes de pieds à la levée ou accidents en culture)

=> **Veiller à la gestion des chantiers de récolte:**

- parcelles propres en priorité
- Nettoyage de la moissonneuse-batteuse

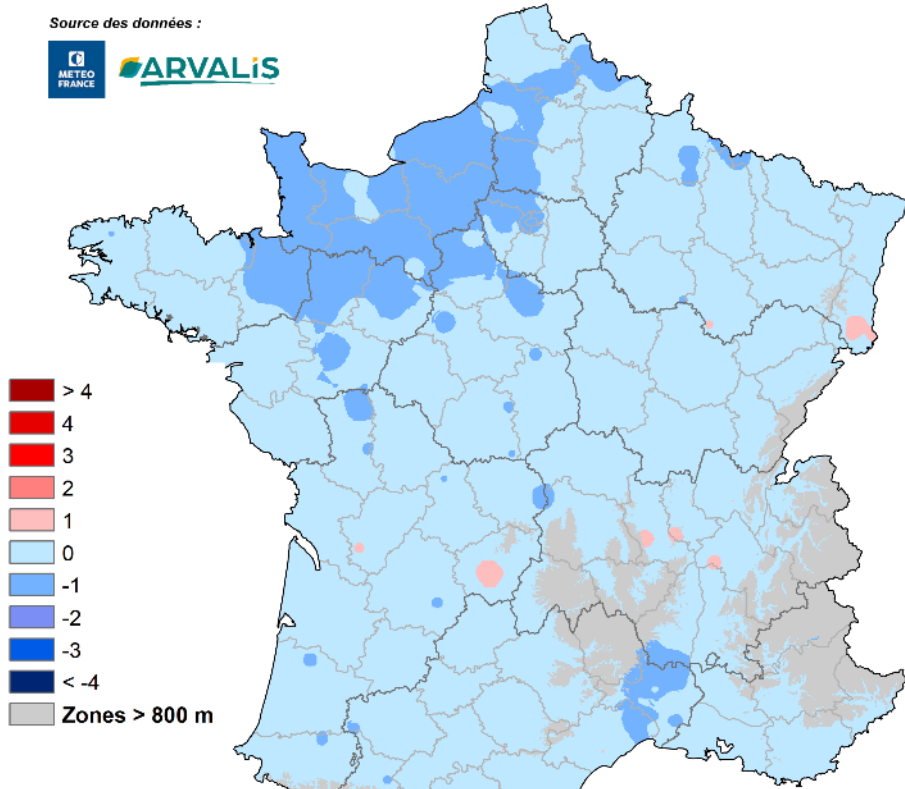


Juin « frais » ne permet pas de rattraper le retard... (contrairement à 2023)

Ecart à la moyenne de la température (°C)
du 1er au 30 juin 2024

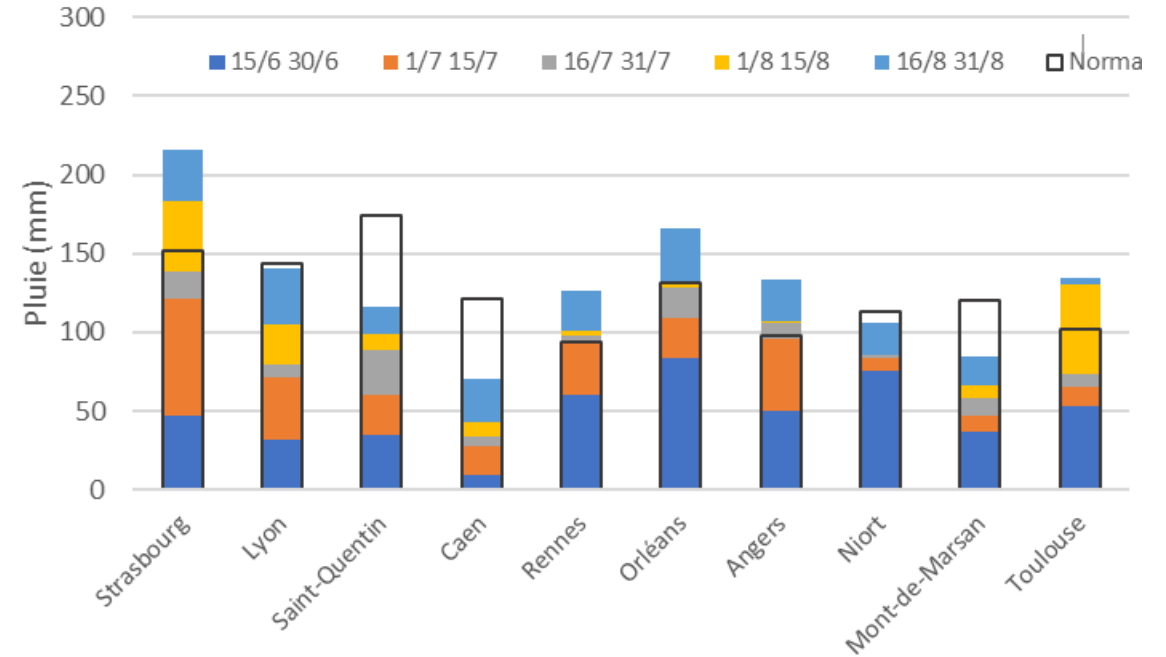
Période retenue : 2003 - 2022

Source des données :



En moyenne ~10 jours de retard de stade à la floraison par rapport à la moyenne mais une grande variabilité des situations / date de semis

Cumuls de pluviométrie (en mm) sur la période estivale comparé à la normale



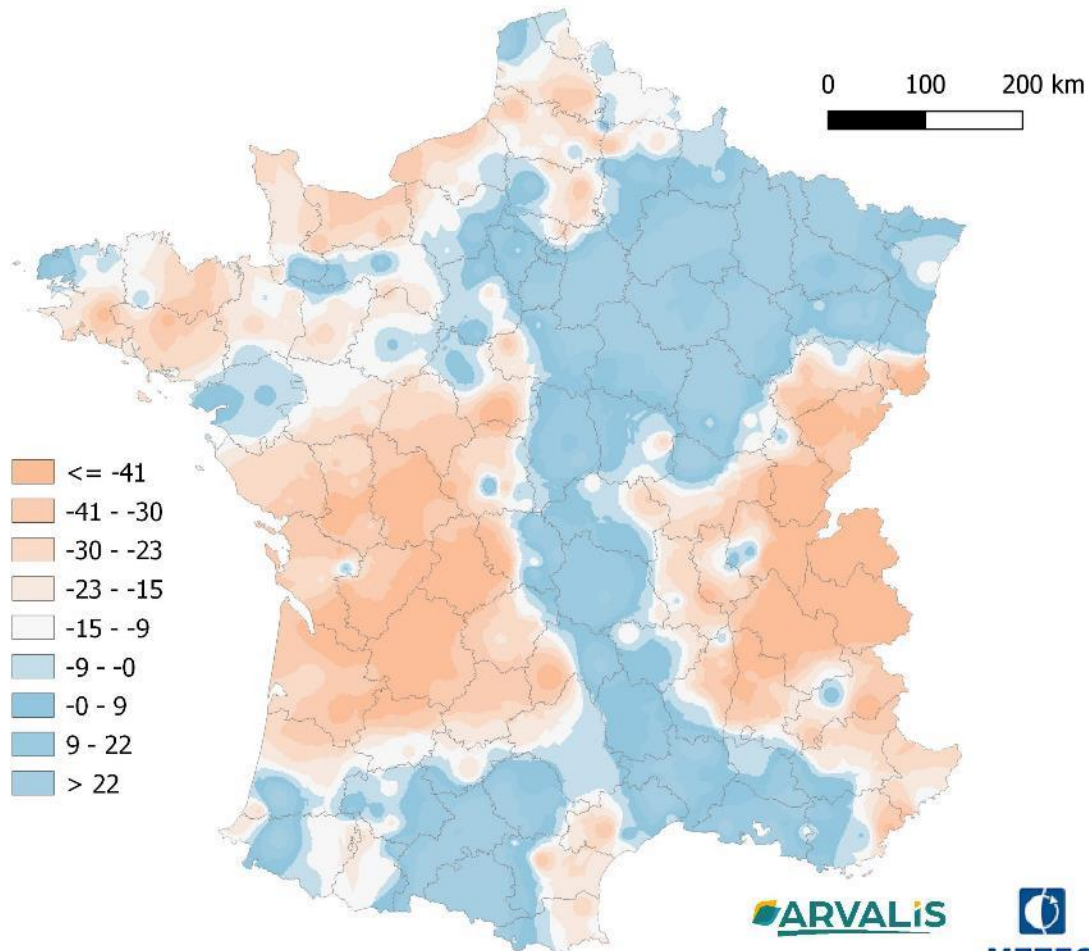
- Une alimentation hydrique correcte (voire suboptimale) jusqu'à la floraison
- Une sécheresse parfois marquée entre le 15 juillet et le 15 août (ouest plus touché)



Bilan P-ETP

P-ETP _ Ecart normale (mm)

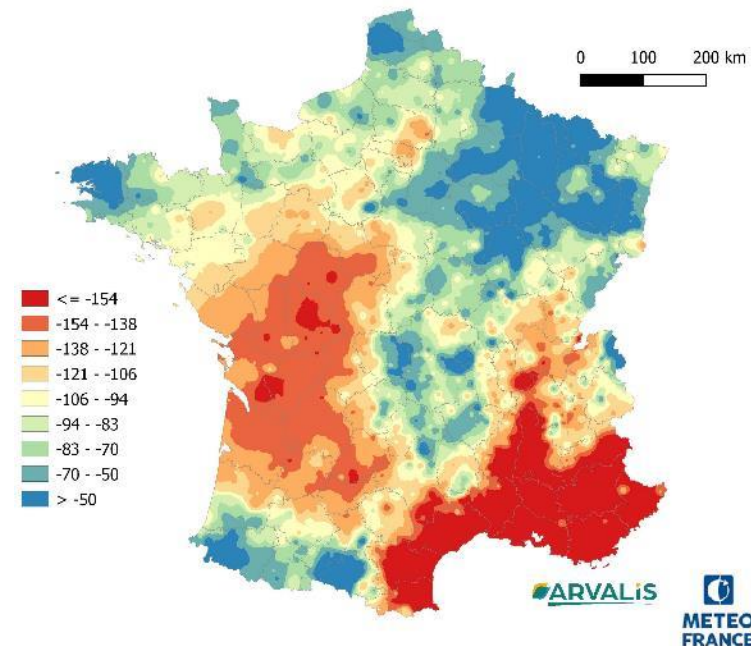
15/07 au 15/08



- Bilan P-ETP hétérogènes selon les secteurs.
- Déficit plus important façade ouest, Rhône-Alpes

P-ETP (mm)

15/07 au 15/08



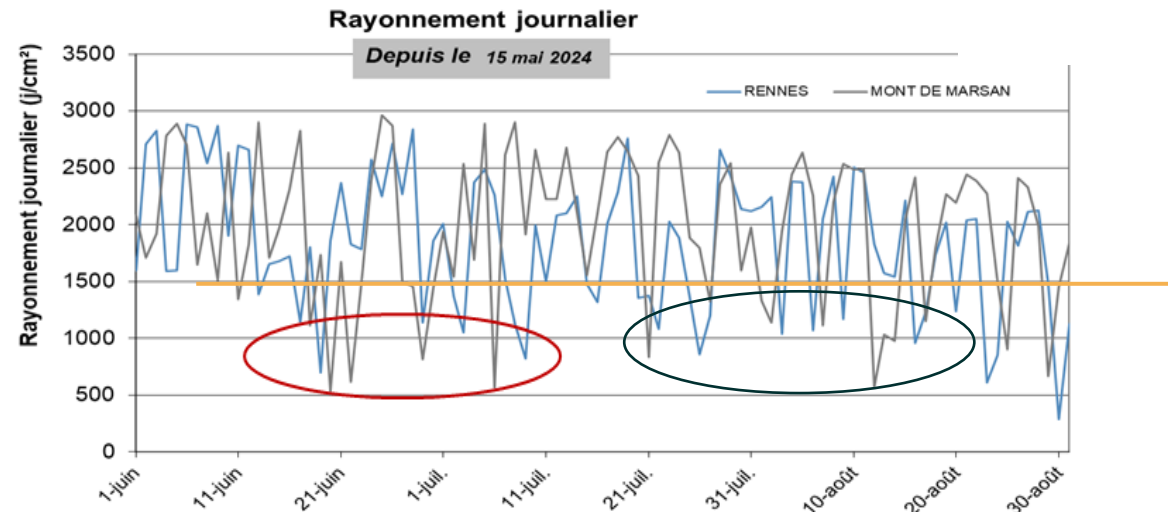
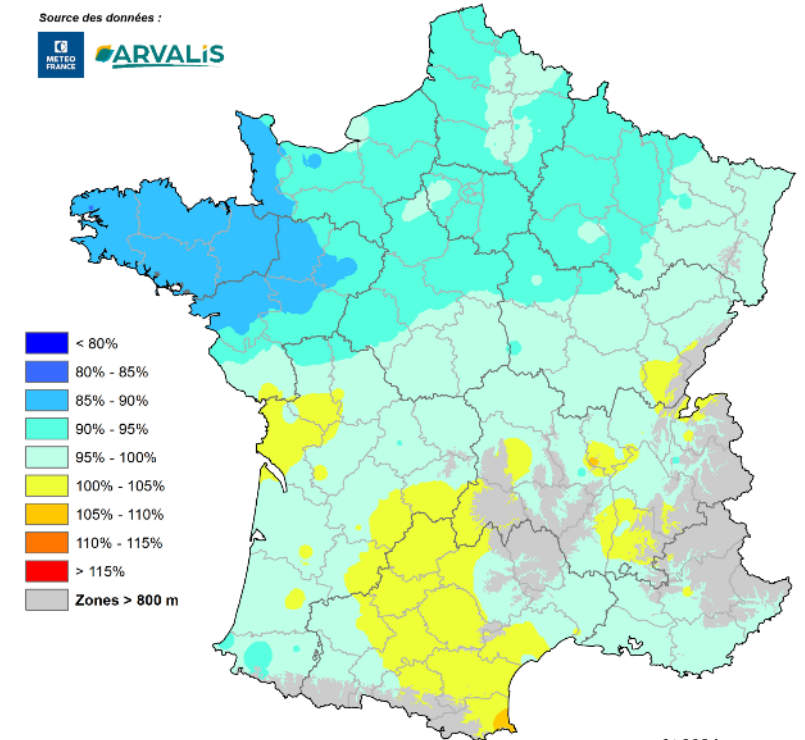
Un rayonnement qui fait défaut

- Rayonnement globalement déficitaire sur tout le cycle du maïs : moins de photosynthèse, moins d'assimilats, moins de cellulose et donc peu favorable à la lignification des tissus → **élongation des plantes avec allongement des entre-nœuds (→ verse!)**
- Un déficit chronique de rayonnement ou des rayonnements très bas (1000 à 1500j/cm²) **8 à 10 jours avant la floraison** a un impact sur l'émission des soies et le potentiel pollinique (moins préjudiciable en MF/MG qu'en maïs semences) → peut affecter la **fertilité des épis (fonction du stade)**
- Compensation partielle: températures peu élevées (stades qui avancent lentement), journées longues

Rapport à la moyenne du rayonnement
du 1er au 31 juillet 2024

Période retenue : 2003 - 2022

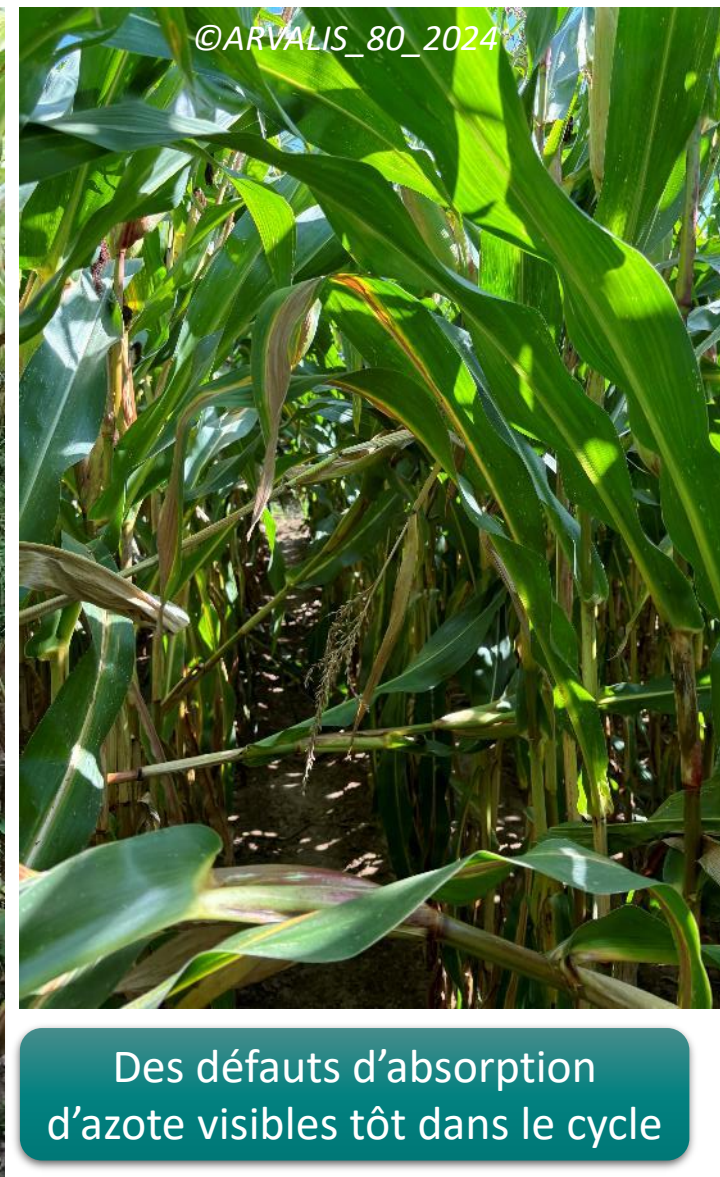
Source des données :



Semis 7 mai variété très précoce (22)



Un manque d'enracinement et d'absorption d'azote visibles en fin de cycle



Verse racinaire physiologique : facteurs de risque

Agronomique :

Date de semis tardive :

- Les semis très tardifs de 2024 avec des semis de fin mai-juin engendrent généralement des enracinements moins profonds et moins performants favorisant la verse

Génétique :

- La sélection génétique a fortement progressé sur la sensibilité à la verse via l'amélioration de l'ancrage racinaire et de la qualité de tige
- Subsiste des différences variétales au sein des variétés cultivées en 2024

Environnemental :

Pluies début de cycle :

- La période de mi-juin sous la pluie, et des T°C froides peuvent limiter l'enracinement (eau directement disponible dans les horizons supérieurs)

Manque de rayonnement durant l'élongation de tiges :

- Le manque de rayonnement entre 8F et floraison de cette année conduit à des entre nœuds plus longs et des épis placés plus haut par rapport au sol. Avec des épis bien fournis en grain alourdissant l'effet de levier sur la tige.

Températures froides durant le cycle :

- Les semis tardifs + T°C froides décalent la récolte sur fin septembre-octobre plus exposées aux tempêtes automnales

Pluies de fin de cycle :

- L'état d'humidité du sol constant n'améliore pas l'ancrage des maïs

Vent :

- Les rafales de vent sur la fin septembre sont des facteurs déclencheurs de la verse



Verse racinaire parasitaire : Rhizoctone

Rhizoctone :

- ❖ Verse proche de la récolte
- ❖ Attaques en foyers pouvant également impacter la biomasse de la plante (notamment en année sèche)
- ❖ **Volume racinaire réduit favorisant la verse racinaire**

Les risques agronomiques en Bretagne:

- ❖ **Monoculture de maïs et rotations légumières**
- ❖ Symptômes observés les années antérieures

Les risques environnementaux 2024 :

- **Printemps humide**
- Amplifié par des sols compactés, mal drainés qui retiennent l'eau

© GOUSSANT_SQUIFFIEC_Sept2024



Verse physiologique : casse de tiges

Hétérogène sur la parcelle : dépend de l'exposition au vent, type de sol ?
Semis 24 mai

© ARVALIS_MAXENT(35)_13oct2024

Effet génétique fort
(4rgs var 1 atteinte – 4 rgs var 2 non atteinte)

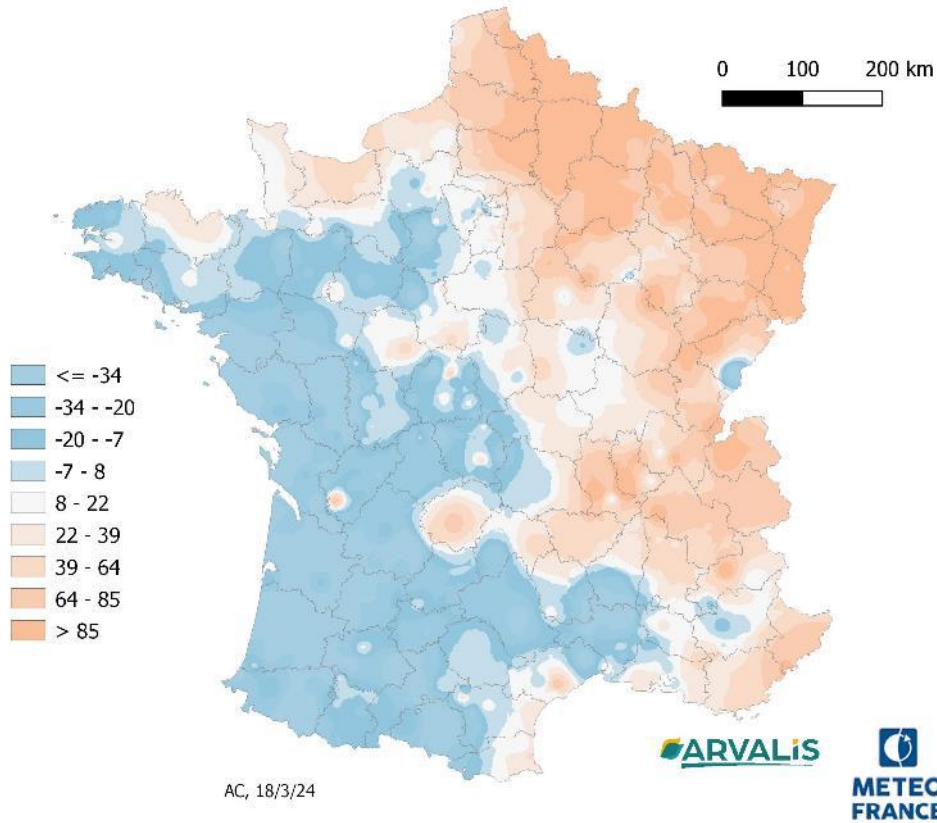
© ARVALIS_MAXENT(35)_13oct2024

- Parcelle avec 2 variétés 4rgs en 4rgs avec le même ITK, sensibilité à la casse de tiges pour 1 des 2 var
- Une parcelle à 5km avec les mêmes variétés et ITK : beaucoup moins de casses
- Fort interaction génétique x environnement

Douceur à l'Est, et relative fraîcheur à l'Ouest

Somme températures - Ecart normale (°Cj 6-30)

01/05 au 25/09/2024



Somme des données météorologiques

Culture : **Mais fourrage**

Date de semis : **10-mai**

Variable : **Tmoy**

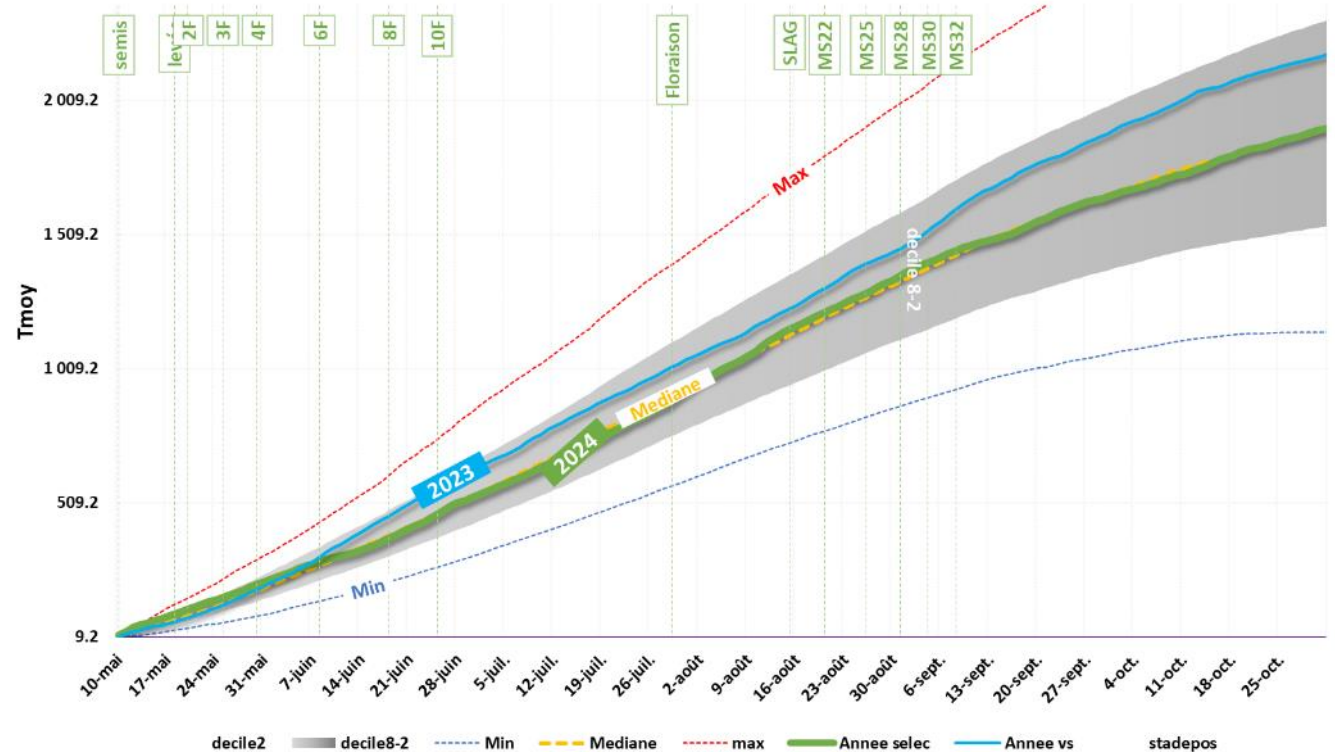
Année de récolte : **2024**

Station météo : **RENNES**

Année comparaison : **2023**

Base Tmoy : **6°C**

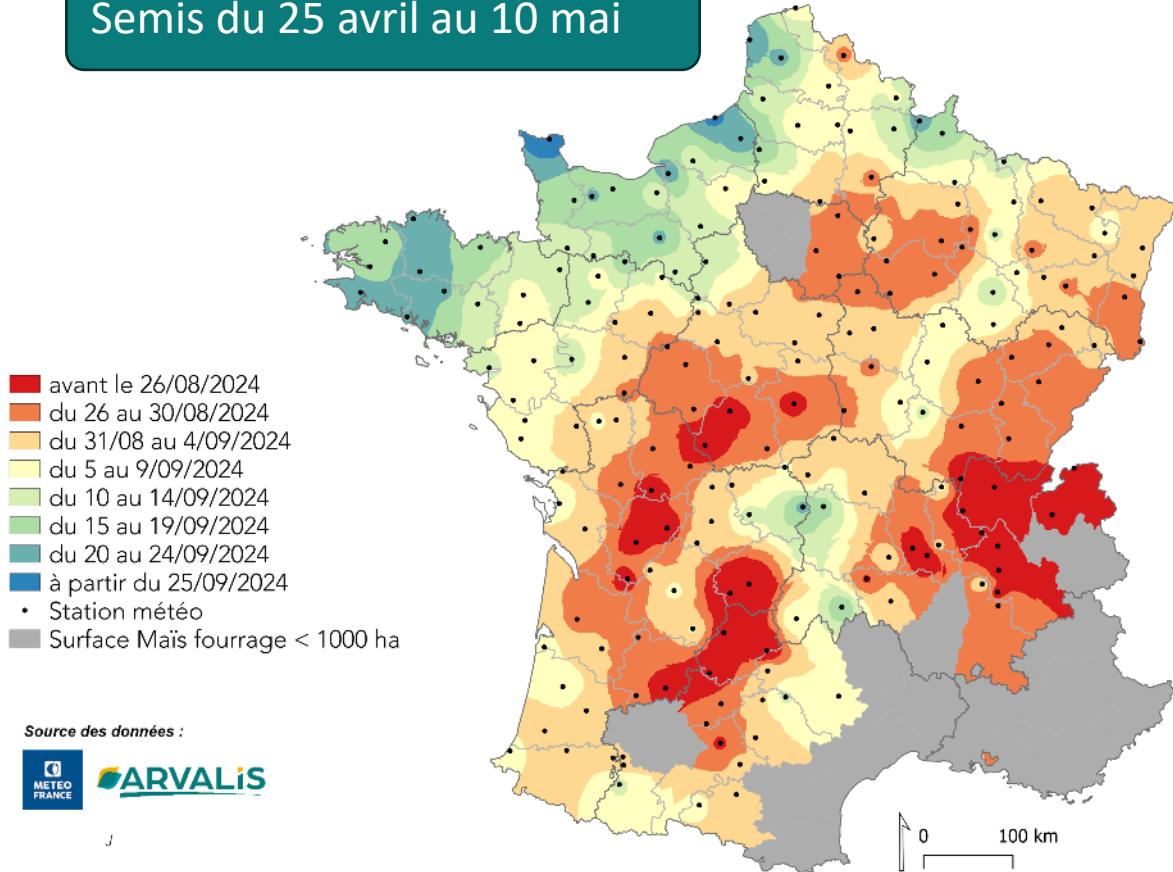
Somme initialisée : **semis**



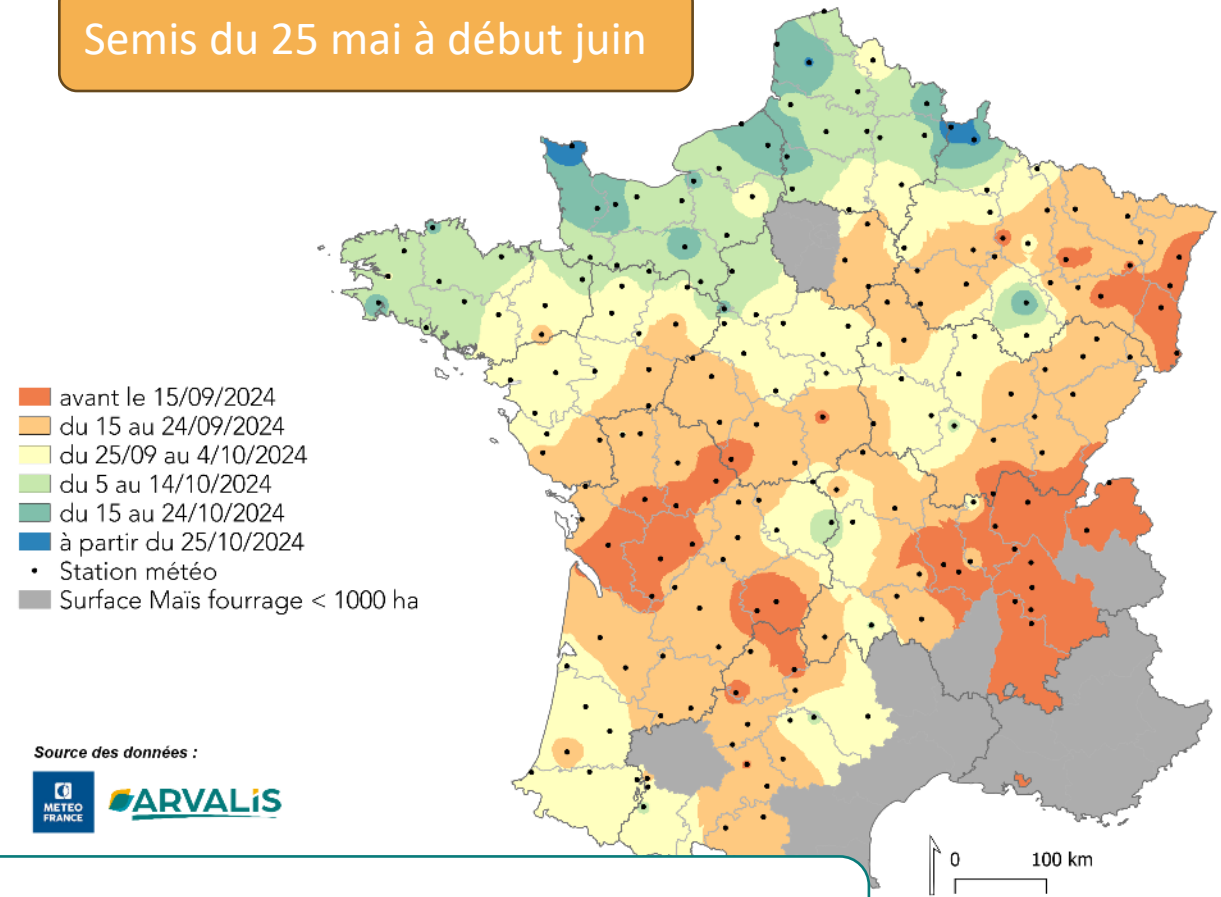
Les régions les plus fraîches, comparativement à la normale, sont aussi celles qui affichaient une forte proportion de semis tardifs => **Les températures n'ont toujours pas permis de rattraper le retard pris au semis**

Prévisions des dates de récolte : cartes du 12/08/24

Semis du 25 avril au 10 mai



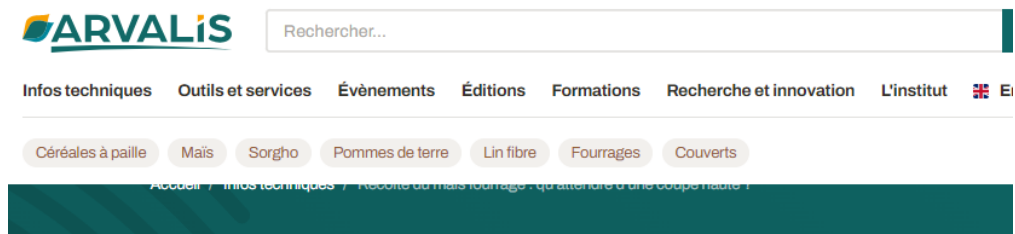
Semis du 25 mai à début juin



Des récoltes tardives qui se poursuivent
jusque fin octobre/début novembre...



Des articles conjoncturels très relayés : hauteur de coupe maïs fourrage / maïs versés, que faire?



Résultats d'essais

Récolte du maïs fourrage : qu'attendre d'une coupe haute ?

Les semis de maïs retardés par les conditions humides du printemps 2024, couplés à un été relativement doux et arrosé, vont décaler les chantiers de récolte en ensilage de plusieurs semaines cet automne sur la majorité du croissant laitier. Or, les récoltes tardives accentuent les risques d'ordre agronomique (verse) et sanitaire (mycotoxines, butyrique en cas de chantier en conditions difficiles). Les rendements s'annoncent corrects à bons, tout comme l'ont été les récoltes d'herbe au printemps, souvent au détriment de la qualité. Dans ce contexte, la coupe haute du maïs fourrage est un levier à envisager dans les situations où les stocks ne sont pas limitants, afin de précocifier la date de récolte et de densifier la ration en énergie. Le point sur les enjeux liés à cette technique.

12 SEPT. 2024

Hugues Chauveau

[🌽 Maïs Fourrage / Récolte] x Verse
🌐 Suite au coup de vent du 25 septembre, qui a balayé l'Ouest de la France, certaines parcelles de maïs sont touchées par la verse.
➡ Faut-il ensiler de suite? Et si les parcelles sont encore loin du stade 32-33% de MS? Comment gérer les silos?
➡ Quel matériel utiliser et quels ajustements faire?
➡ Faut-il ajouter un conservateur d'ensilage?

📄 à lire 🗨️ https://lnkd.in/ej7_4Skh

ARVALIS

#tempêteAitor
#verse
#maïsfourrage
#maïs



Silvère Gelineau

03/10/2024

👍👤 39

5 republications

📊 5517 impressions

👁️ Voir



Foreurs sur épis (Pyrales, Héliothis, Sésamies) => porte d'entrée des champignons / récoltes tardives / facteurs à risque mycotoxines



**Forte présence
d'héliothis en
2024**

- Un lépidoptère non spécifique du maïs.
Présent sur légumes de plein champ (tomates, melon, haricot), soja, pois chiche, sorgho
- Sédentarisation dans le Sud, des migrations observées vers le Nord.
- *En 2024 présence jusqu'à Orléans*
- Dégâts habituellement surtout indirects (état sanitaire) mais incidence rendement observée en 2024.



Des phénomènes climatiques extrêmes tout au long du cycle du maïs

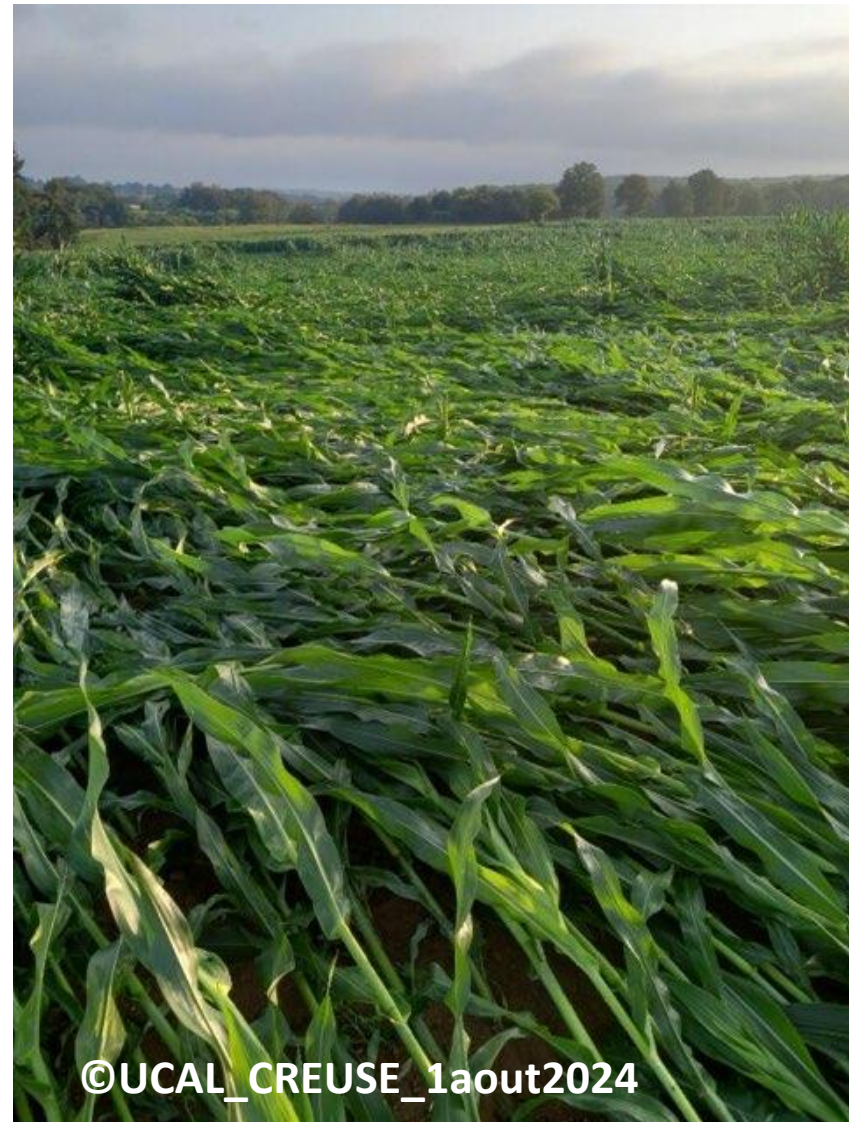
Des orages violents signalés: Pays-de-Loire (Maine-Et-Loire), Poitou-Charentes (Charentes Maritime), Aquitaine, Occitanie (Gers), Picardie... (18-20 juin)



Coulées de boues (47)



Maïs : lacérés, versés (17)



©UCAL_CREUSE_1aout2024



Surfaces et rendements maïs fourrage par régions françaises, année 2024 et moyenne quinquennale (2019-2023)

Sources :

- Surfaces Agreste au 01/11/2024
- Rendements régionaux pluriannuels 5 ans : Agreste au 01/11/2024
- Rendements régionaux 2024 : Réseau régional Arvalis

	Surfaces 2024 (kha)	Rdt 2019-2023 (t MS/ha)	Rdt 2024 (t MS/ha)	Écart rdt % 2024 / moy. 5 ans
Bretagne	288.33	12.9	14	9%
Pays-de-la-Loire	230.60	11.9	13.2	11%
Basse-Normandie	183.62	14.1	14.2	0%
Lorraine	83.00	10.0	11.7	17%
Nord-Pas-de-Calais	69.86	15.5	15.5	0%
Picardie	48.40	14.6	14.8	1%
Haute-Normandie	45.80	14.2	14.8	4%
Poitou-Charentes	45.79	11.5	12.5	9%
Rhône-Alpes	42.33	10.2	11	8%
Champagne-Ardenne	39.80	10.8	13.5	25%
Auvergne	32.15	9.1	10.5	15%
Midi-Pyrénées	28.45	8.5	10	17%
Bourgogne	27.70	10.0	12	20%
Limousin	27.23	10.3	11	7%
Centre	26.49	9.4	11.5	22%
Aquitaine	22.86	13.8	16	16%
Franche-Comté	20.30	11.1	12.5	13%
Alsace	14.31	13.1	13	0%
Île-de-France	2.00	10.1	10.5	4%
Languedoc-Roussillon	0.52	7.3	7.6	4%
Provence-Alpes-Côte-d'Azur	0.43	7.8	7.8	0%
France métropolitaine	1 280	12.0	12.3	+ 2%



Bilan de campagne qualité maïs fourrage 2024

Un cru de maïs assez riche en grains, mais des
fibres peu digestibles

Hugues CHAUMEAU
Station expérimentale de la Jaillière (44)
h.chauveau@arvalis.fr



Paris, le 2 décembre 2024

Bilan de campagne maïs fourrage 2024

Composition chimique et valeur alimentaire

Organismes ayant contribué à cette synthèse :

ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



BDD de résultats d'analyses : méthodologie

1) Les échantillons de la base :



Jour de la récolte
N = 4841



Sortie du silo
N = 4489

2) Les équations utilisées :

ARVALIS/INRA 2016

(+ calcul des valeurs alimentaires selon
les modèles INRA 2007 et 2018)

Valeur alimentaire « fermenté »

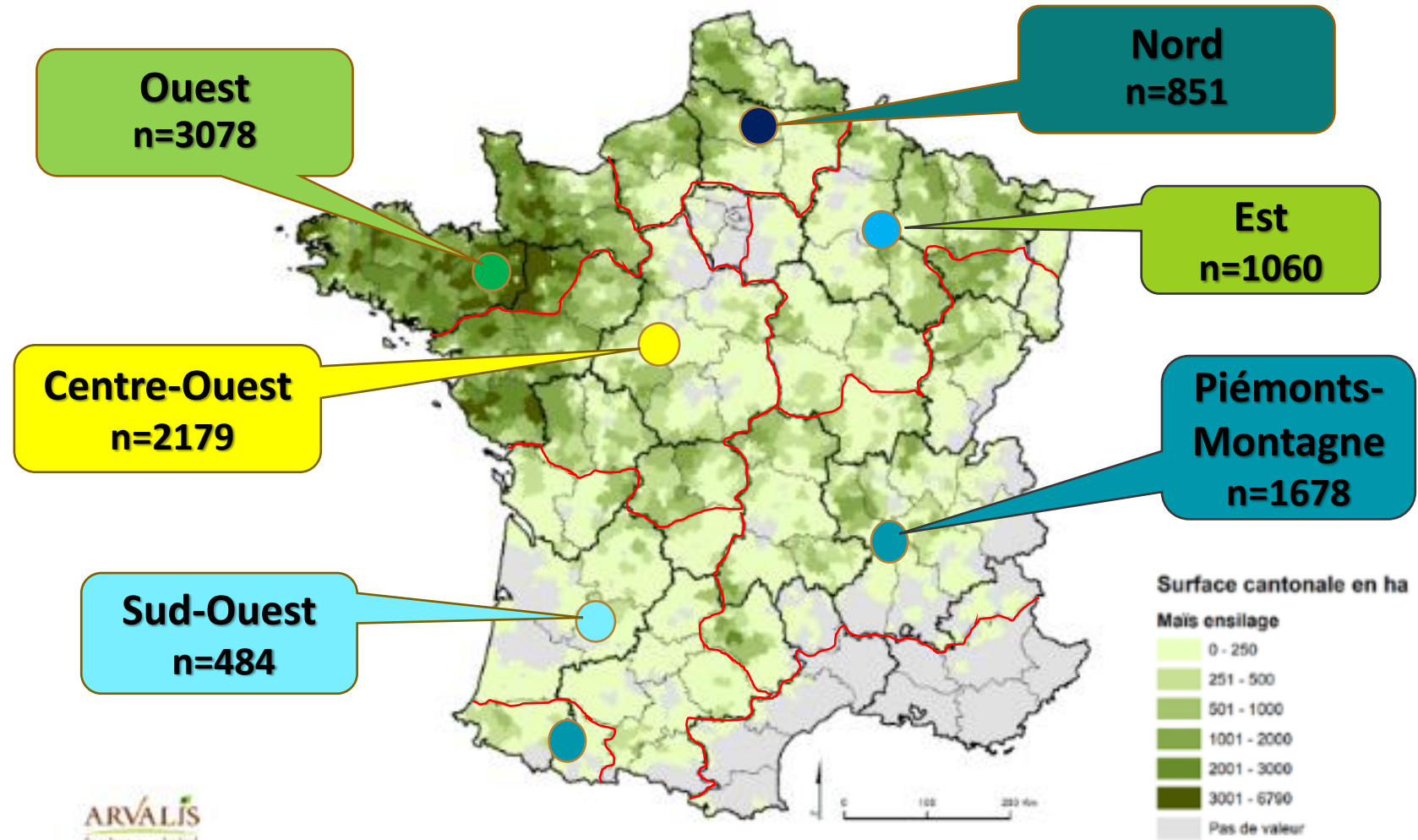
N = 9 330



3) La synthèse globale : par département ou grande région



6 grandes zones géographiques



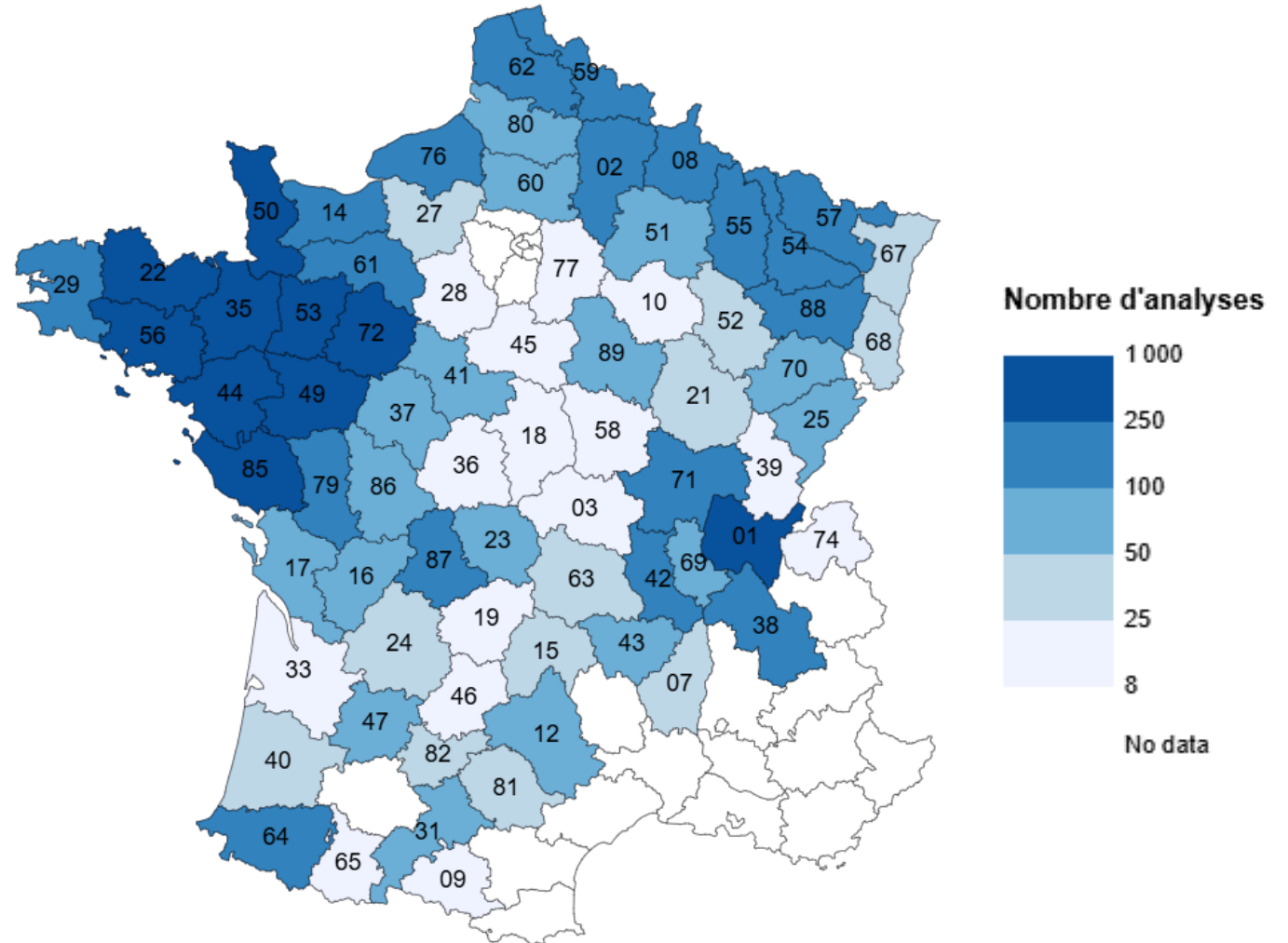
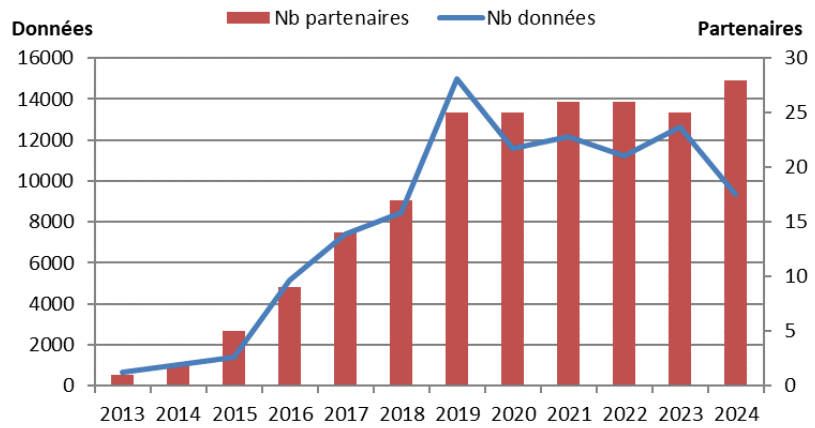
ARVALIS
Institut de végétal
Novembre 2019

Données issues du registre parcellaire graphique (RPG) édition 2017 disponible sur www.data.gouv.fr



9 330 données d'analyses provenant de toute la France « lait/viande »

Evolution de l'observatoire 2013-2024



- ✓ Données de composition chimique et valeur alimentaire pondérées des surfaces de maïs par département* (Agreste)
- ✓ Analyses « éleveur » réalisées jusqu'au 8/11

*Si le nombre de données sur le département < 8 → non pris en compte (légende blanc)

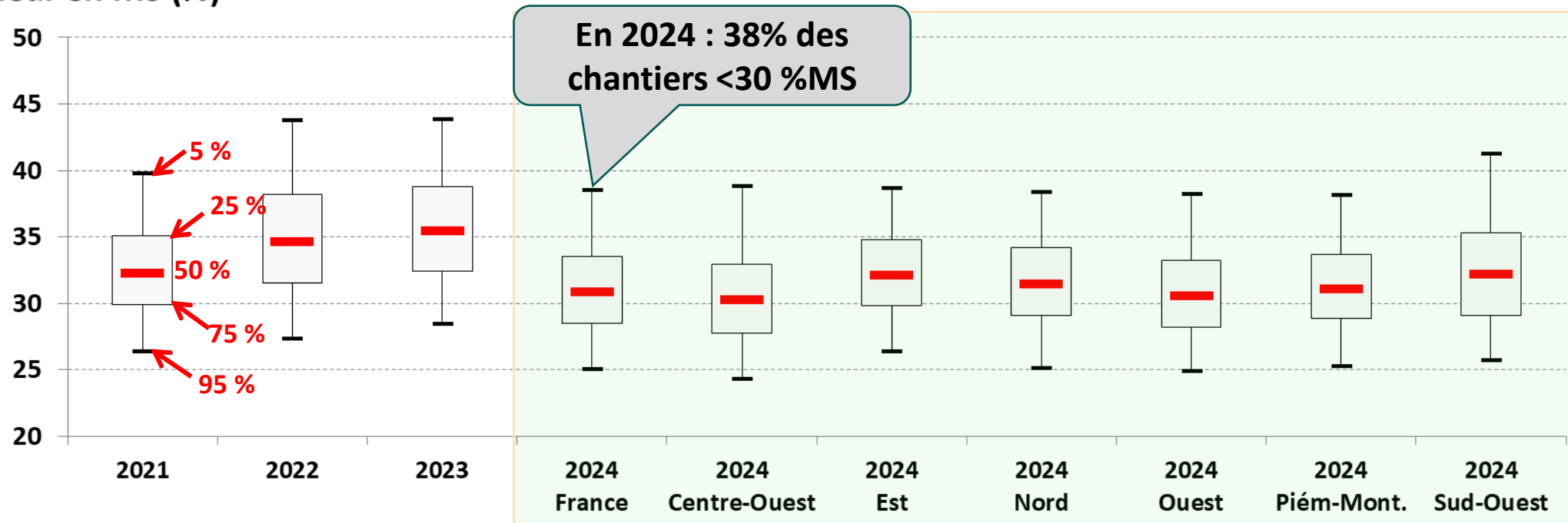
Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolaït, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



Teneur en MS à la récolte

- Ensilages réalisés en moyenne à 31 %MS → 38% des chantiers avant maturité et/ou en conditions humides (<30%MS)
 - Teneurs en MS particulièrement faibles dans l'Ouest et le Massif Central → semis très tardifs (dans l'Ouest) sans forcément changer de précocité, pas de rattrapage au vu des cumuls de température et conditions de récolte souvent « humides »

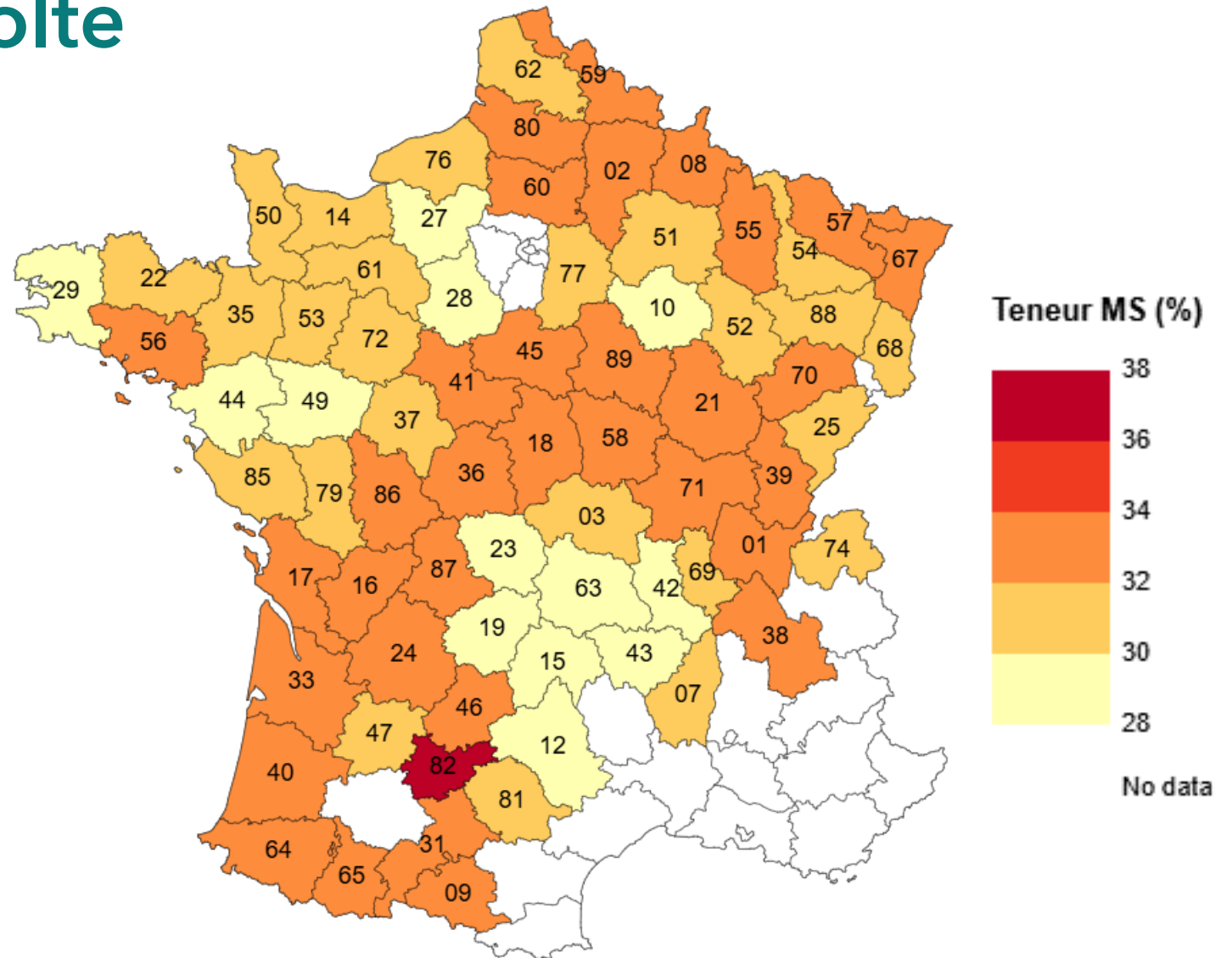
Teneur en MS (%)



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evalis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Teneur en MS à la récolte

- ✓ Stay green, tiges/feuilles pleines d'eau sur les récoltes d'octobre/novembre au vu de la pluviométrie
- ✓ Avancement du grain parfois limité sur les maïs semés tardivement
- ✓ Risques de pertes par les jus,
- ✓ Moindre ingestibilité sur les maïs « humides »
- ✓ !! butyriques



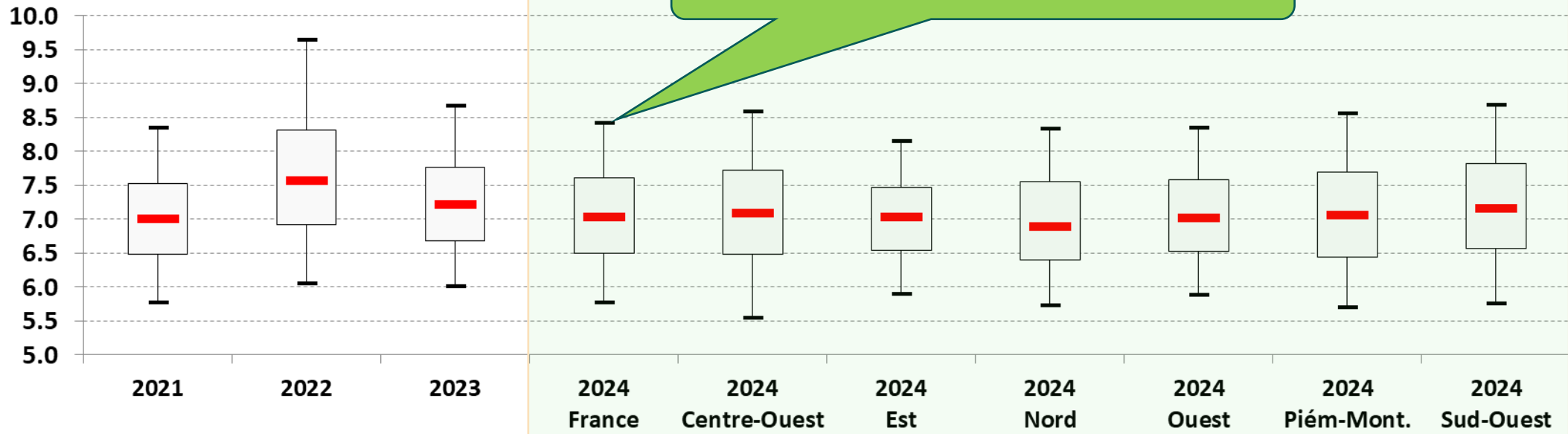
Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



Teneur en MAT des ensilages de maïs 2024

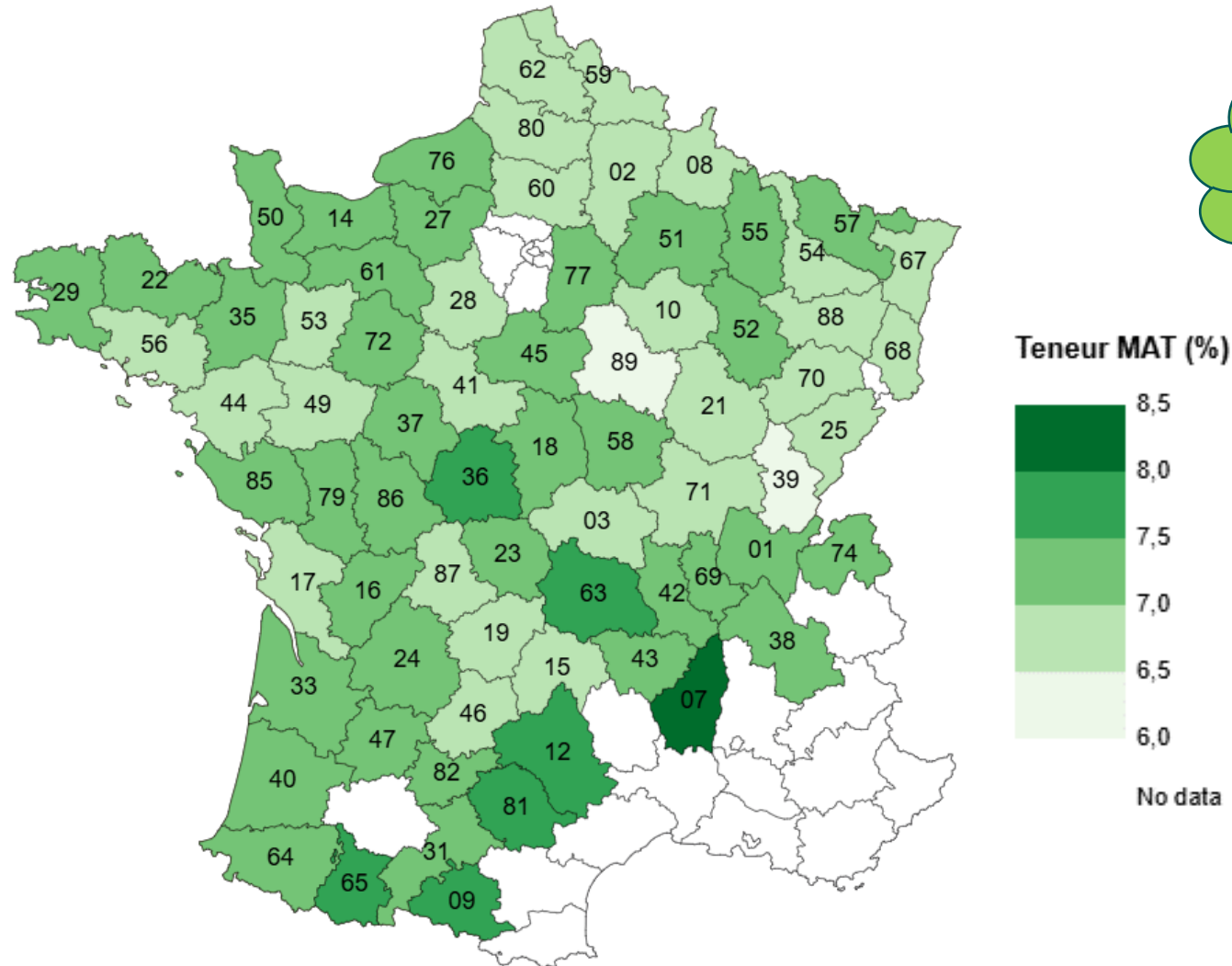
- Teneur en protéines moyenne = 7,1 % (-0,2 pt par rapport à 2023)
 - Peu de variabilité entre les grandes zones agro-climatiques
 - Dilution par le rendement, absorption N parfois limitante (carences observées)

Teneur en MAT (%/MS)



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Des teneurs en MAT correctes au vu des rendements

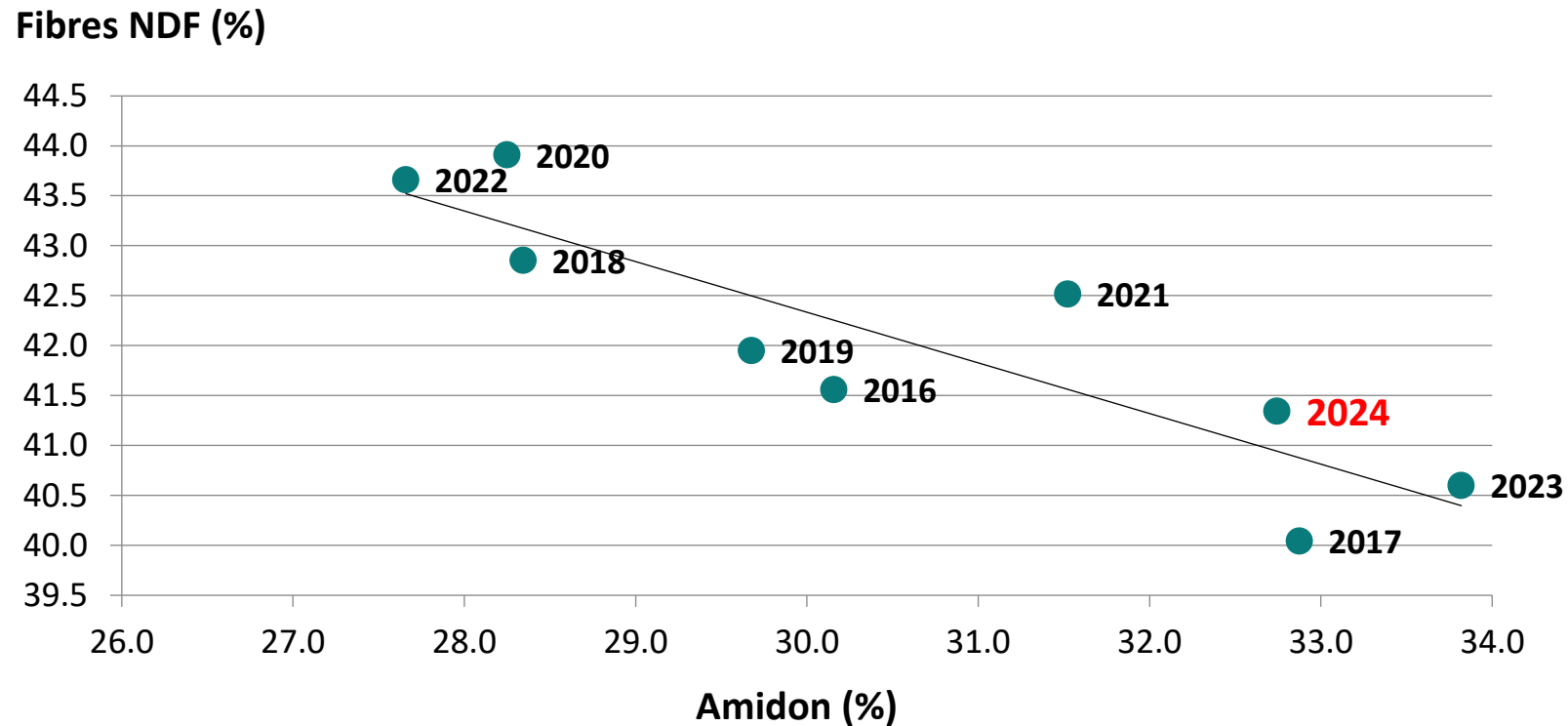


Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



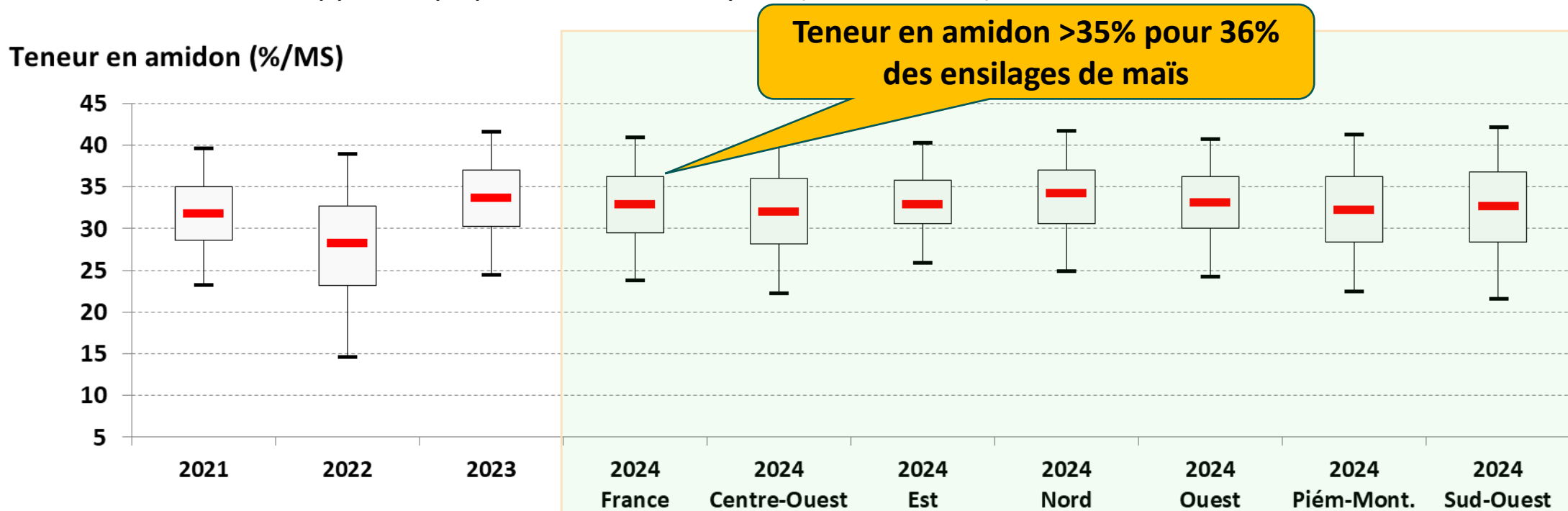
Quel profil énergétique pour les maïs 2024 ?

- Des profils amidon/fibres assez proches des maïs 2023



Teneur en amidon des ensilages de maïs 2024

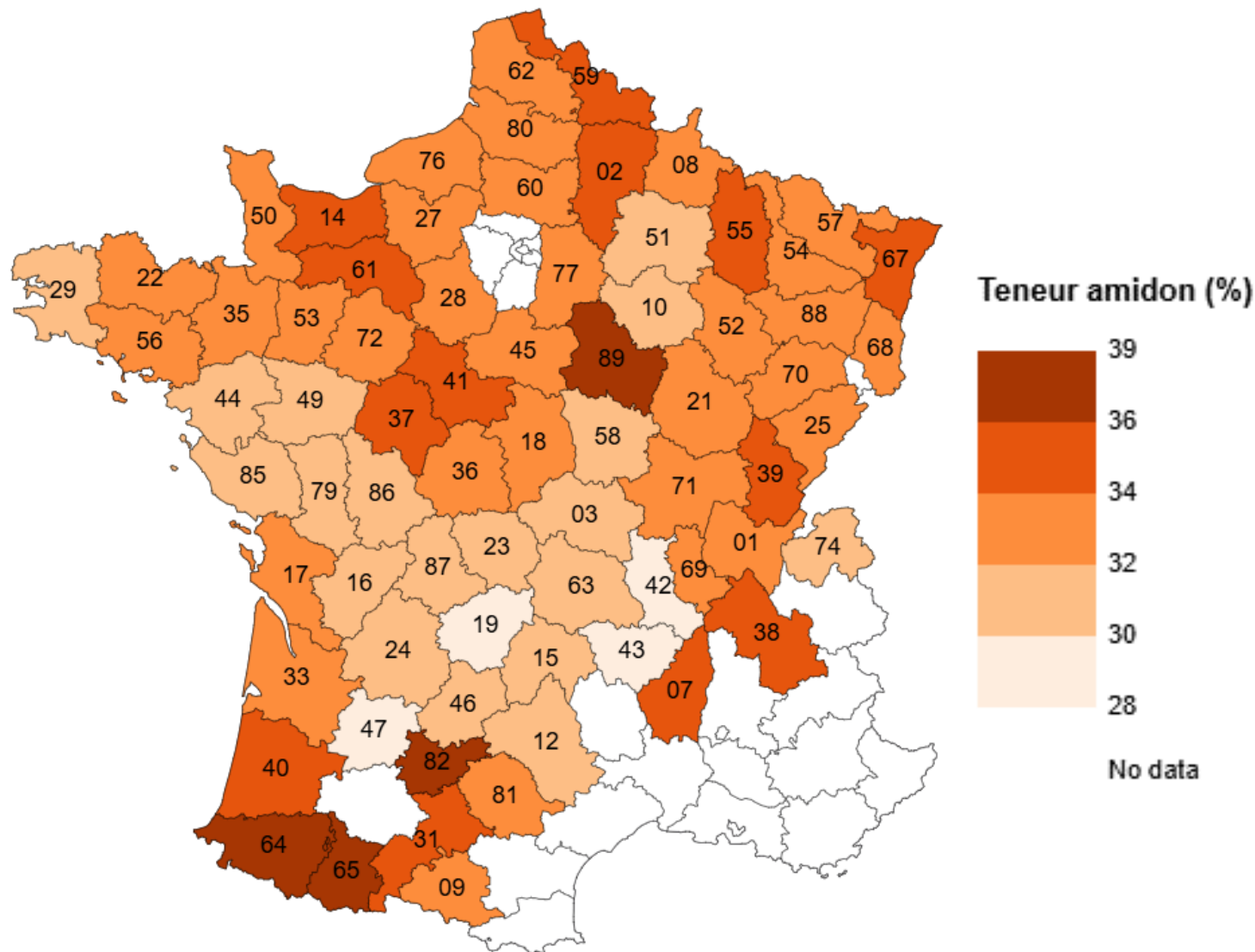
- Teneur moyenne en amidon élevée = 32,7 % → - 1,1 pts en moyenne vs. 2023
 - Conditions hydriques globalement favorables sur l'ensemble du cycle (plantes vertes et fonctionnelles jusqu'à la récolte)
 - Part de grains parfois décevante → stade de maturité trop précoce (semis très tardifs, maïs versés) et/ou des rapports épi/plante entière moyens (semis tardifs)



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evalis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Des teneurs en amidon élevées sur l'ensemble du territoire

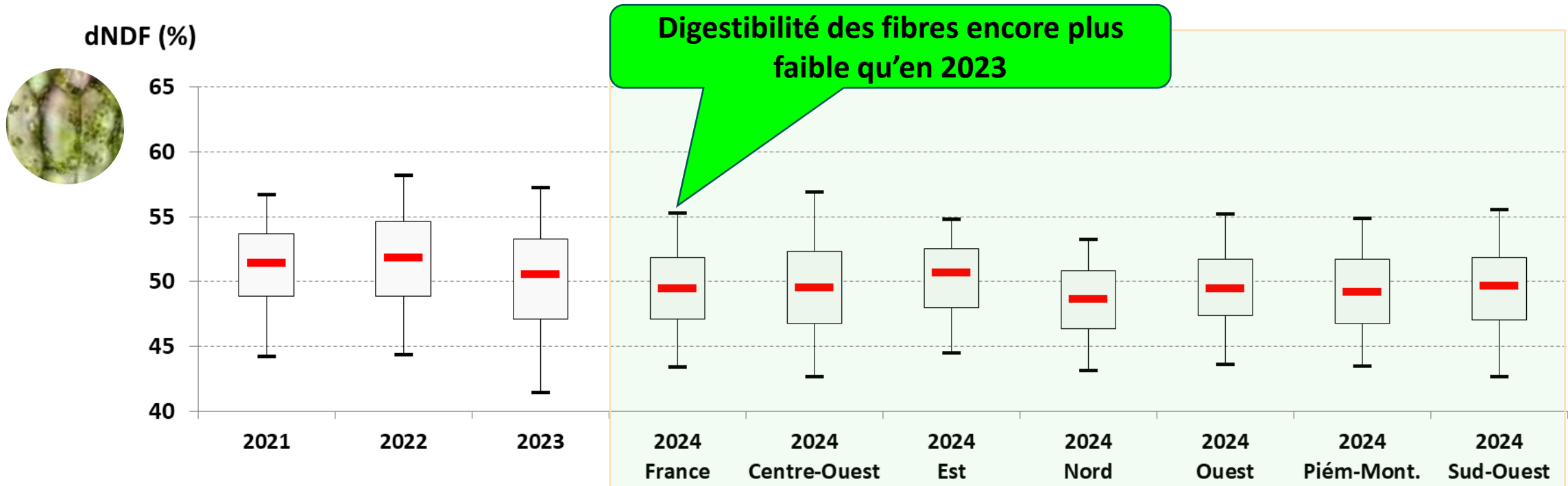
A l'instar de 2023, des teneurs en amidon élevées et relativement homogènes sur le territoire.
Léger retrait sur la diagonale Sud PdL → Massif Central



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Digestibilité des fibres

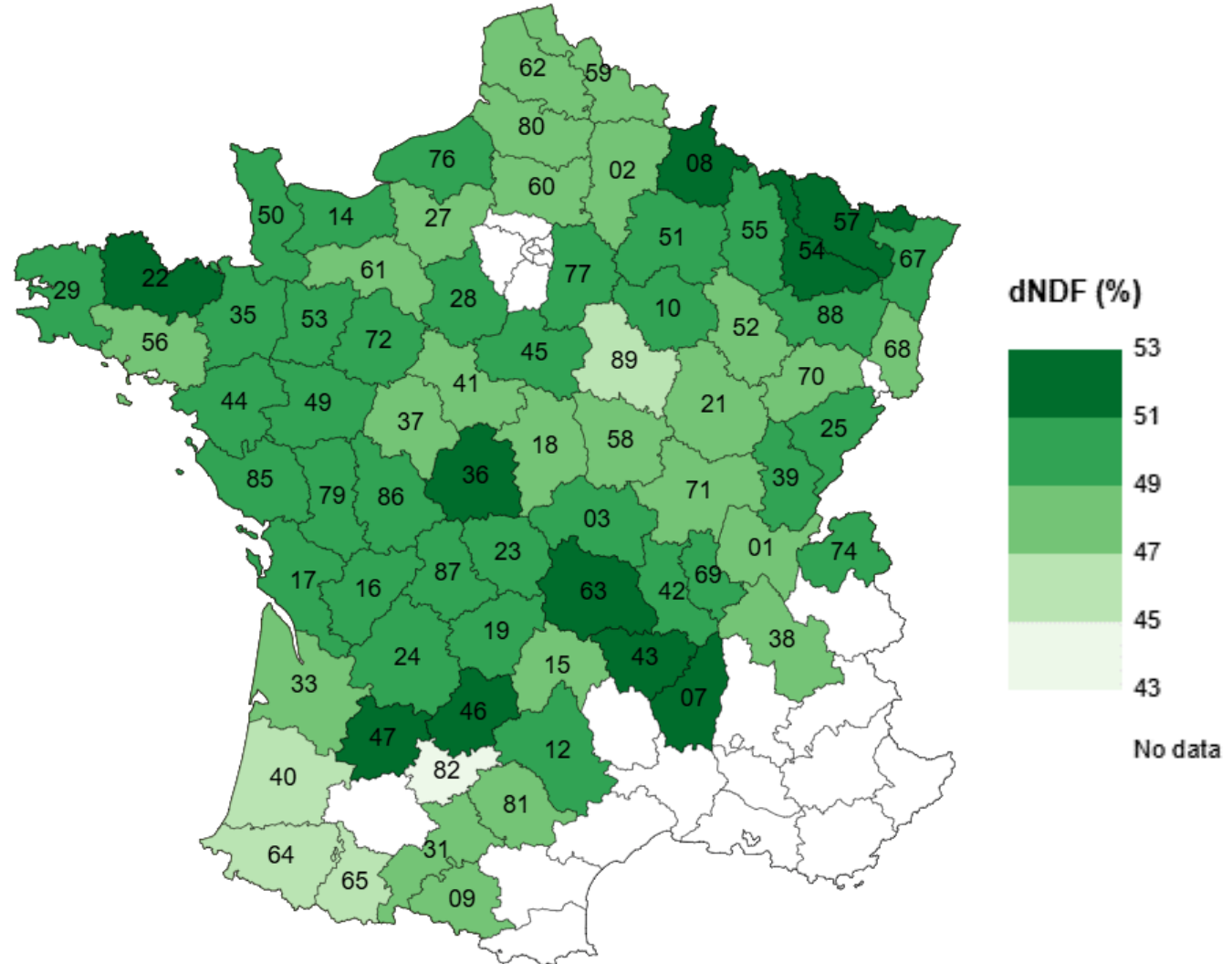
- Digestibilité des fibres des maïs 2024 très faible, inférieure à 2023
 - Alimentation en eau régulière sur la 2nde partie du cycle : favorable à la lignification des tissus
 - Avancement en maturité lent en fin de cycle, date calendaire de récolte tardive



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evalis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

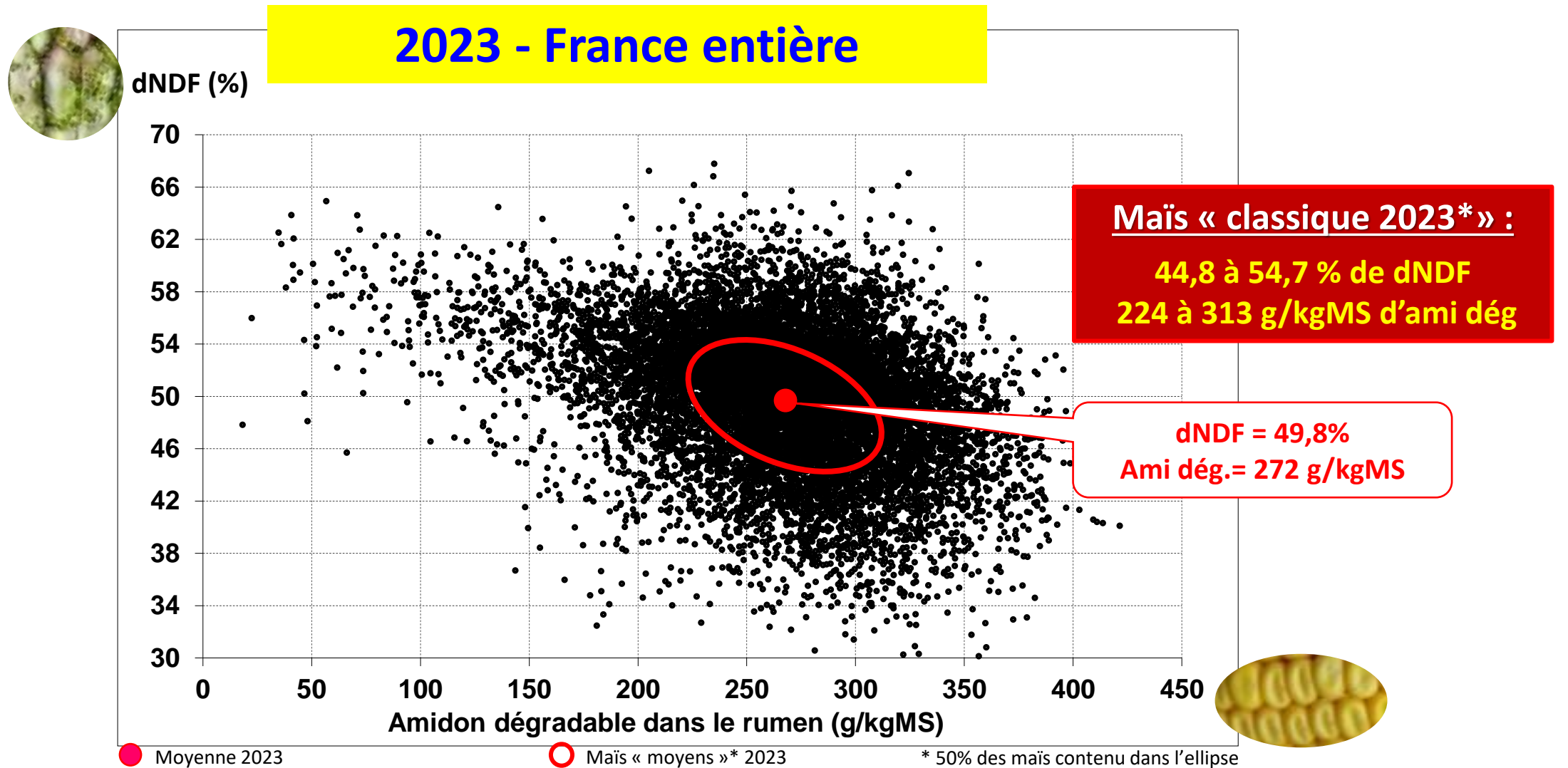
Une digestibilité des fibres globalement faible

Une digestibilité des fibres assez médiocre sur toute la France, et plus marquée dans les Hauts de France, le Centre, la Bourgogne et le Sud-Ouest



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evalis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Rappel : origine de l'énergie des maïs 2023

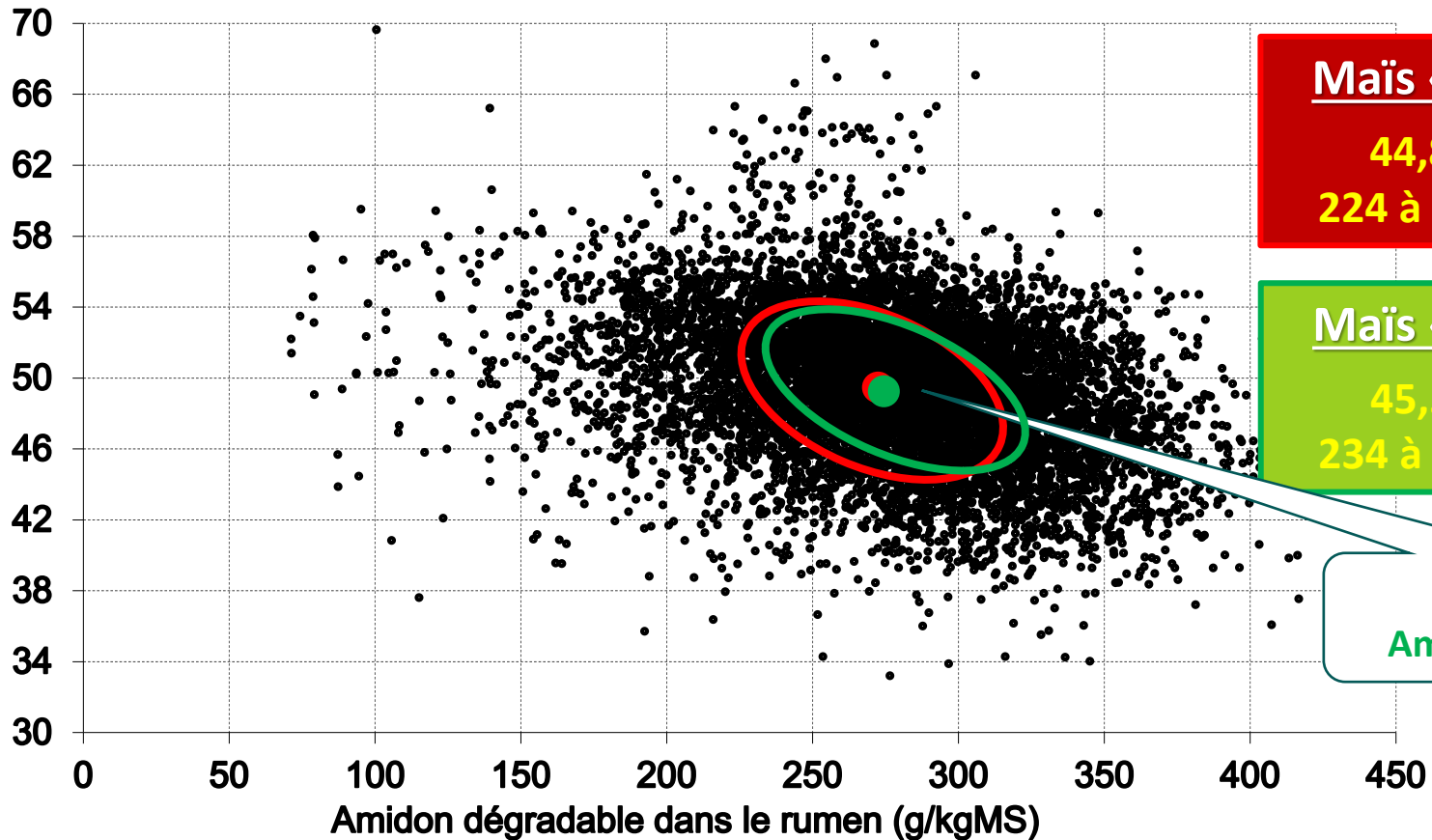


Origine de l'énergie des ensilages de maïs 2024



2024 - France entière

dNDF (%)



● Moyenne 2023 ● Moyenne 2024 ○ Maïs « moyens »* 2023 ○ Maïs « moyens »* 2024 * 50% des maïs contenu dans l'ellipse

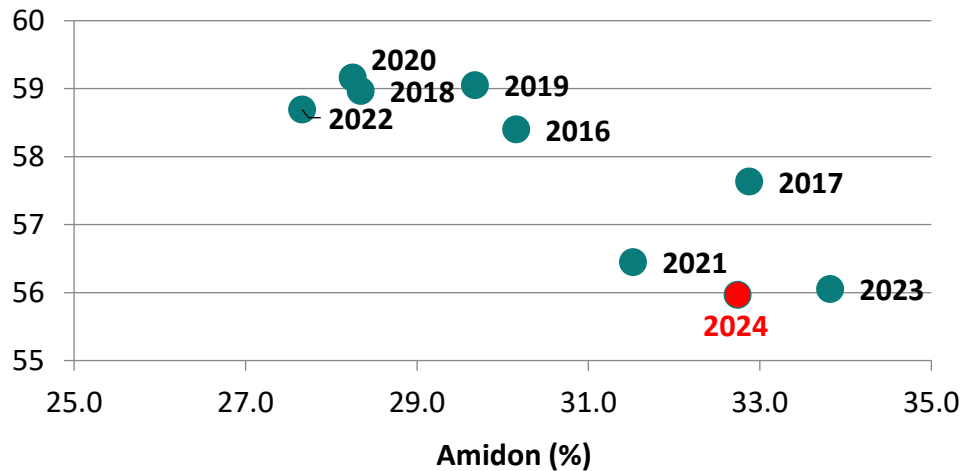
Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



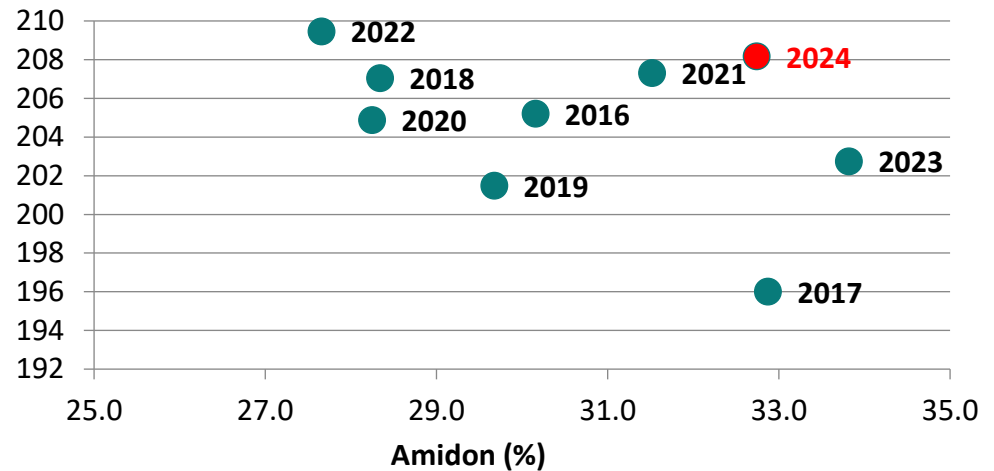
Un cru de maïs identique à 2023 sur la valeur nutritive ?

- La teneur en amidon des maïs 2024 est élevée, et par conséquent la quantité de fibres (NDF) est assez faible
- Avec une teneur en fibres un peu supérieure à 2023 pour un même niveau de digestibilité de l'appareil végétatif (dMOna), la quantité de fibres indigestibles (NDFnd) des maïs 2024 est supérieure à celle des maïs 2023
- La teneur en énergie des maïs 2024 est donc légèrement inférieure à celle des maïs 2023

dMOna (%)

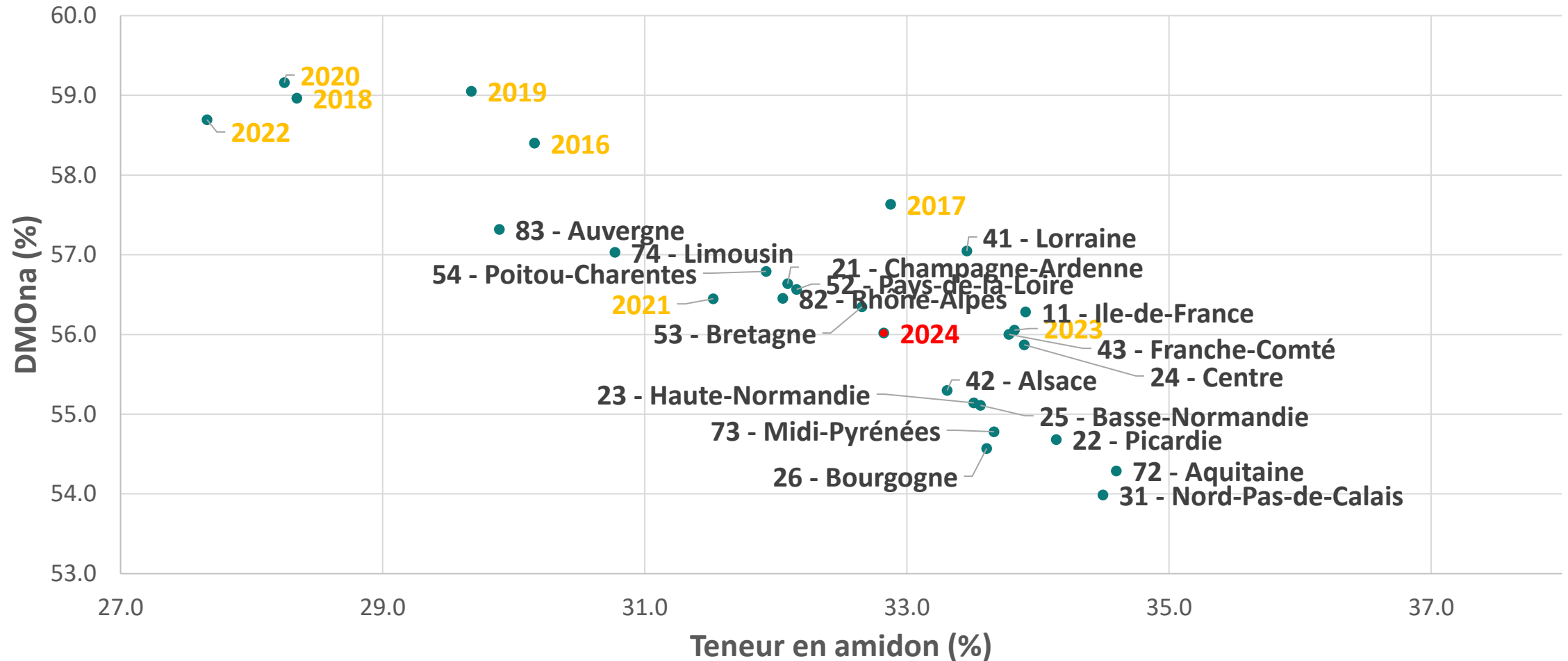


NDFnd (g/kg MS)



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Océalia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Un cru de maïs identique à 2023 sur la valeur nutritive ?

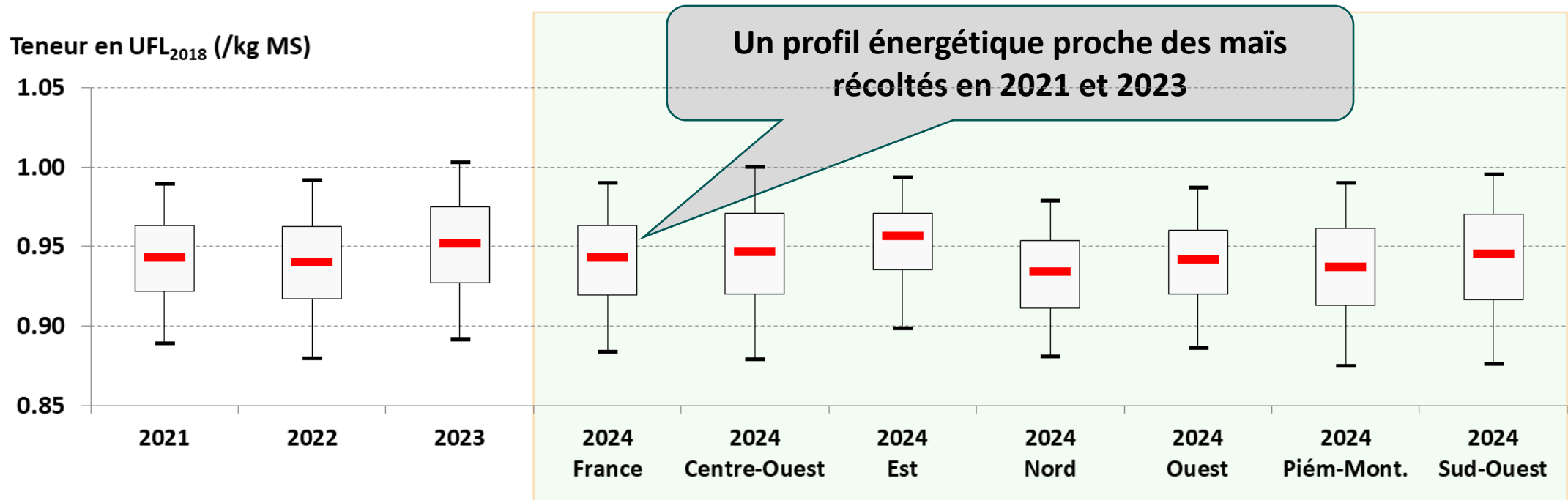


Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



Une teneur en UFL dans la moyenne...

- La valeur énergétique est correcte en théorie, quelques points d'attention sur les maïs récoltés <30% MS :
 - Sur les silos qui ont fortement coulé, une analyse sur le maïs fermenté en complément de celle éventuellement réalisée à la récolte est nécessaire (~impact des pertes par les jus)
 - L'ingestibilité du maïs sera sûrement inférieure à celle des maïs de 2023



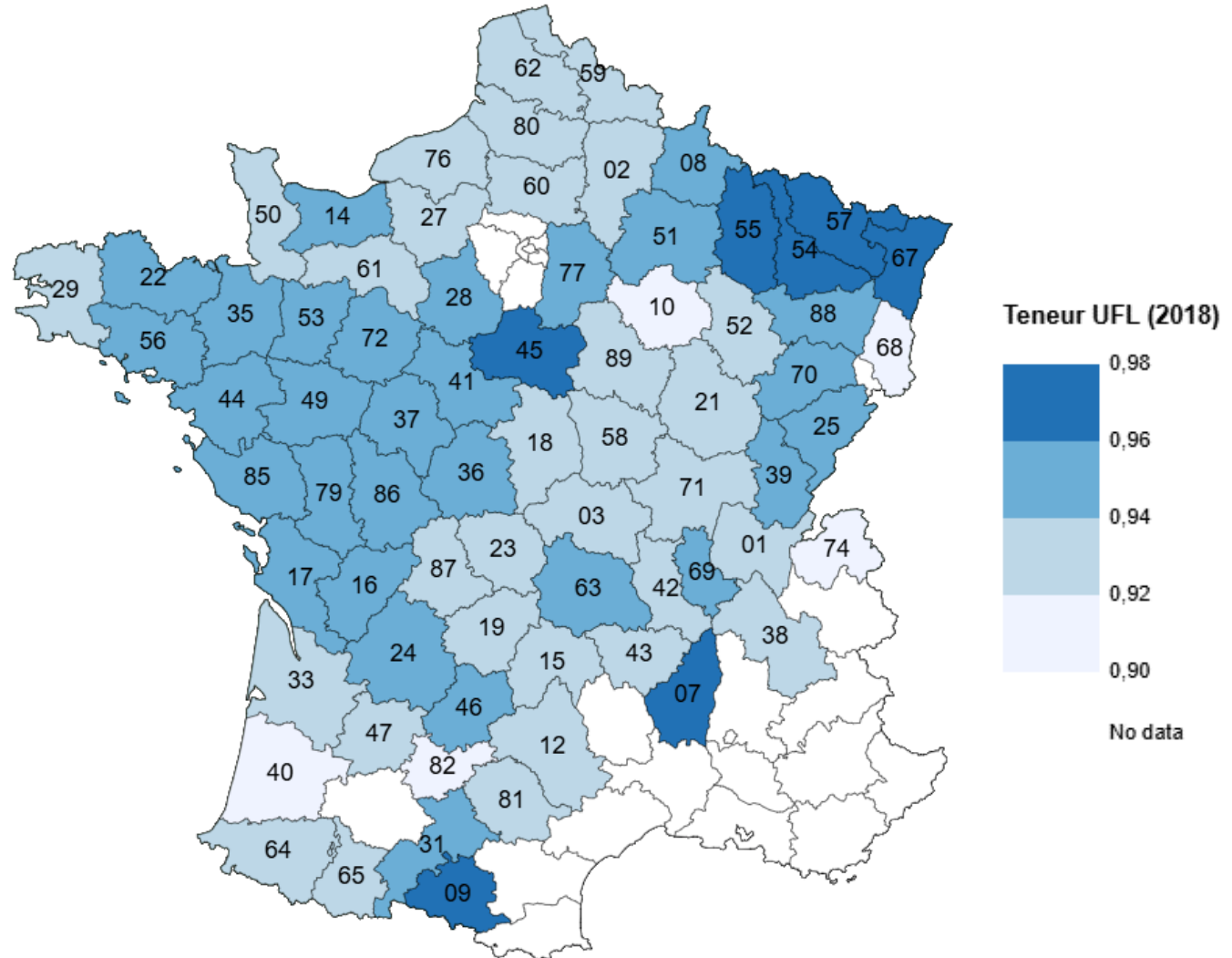
Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

Teneur en énergie des maïs 2024

Les maïs les plus énergétiques → Quart Nord-Est

Teneurs en UFL globalement correctes sur l'Ouest

Teneurs en UFL décevantes sur les Hauts de France, la Bourgogne, AURA, Limousin et Sud-Ouest

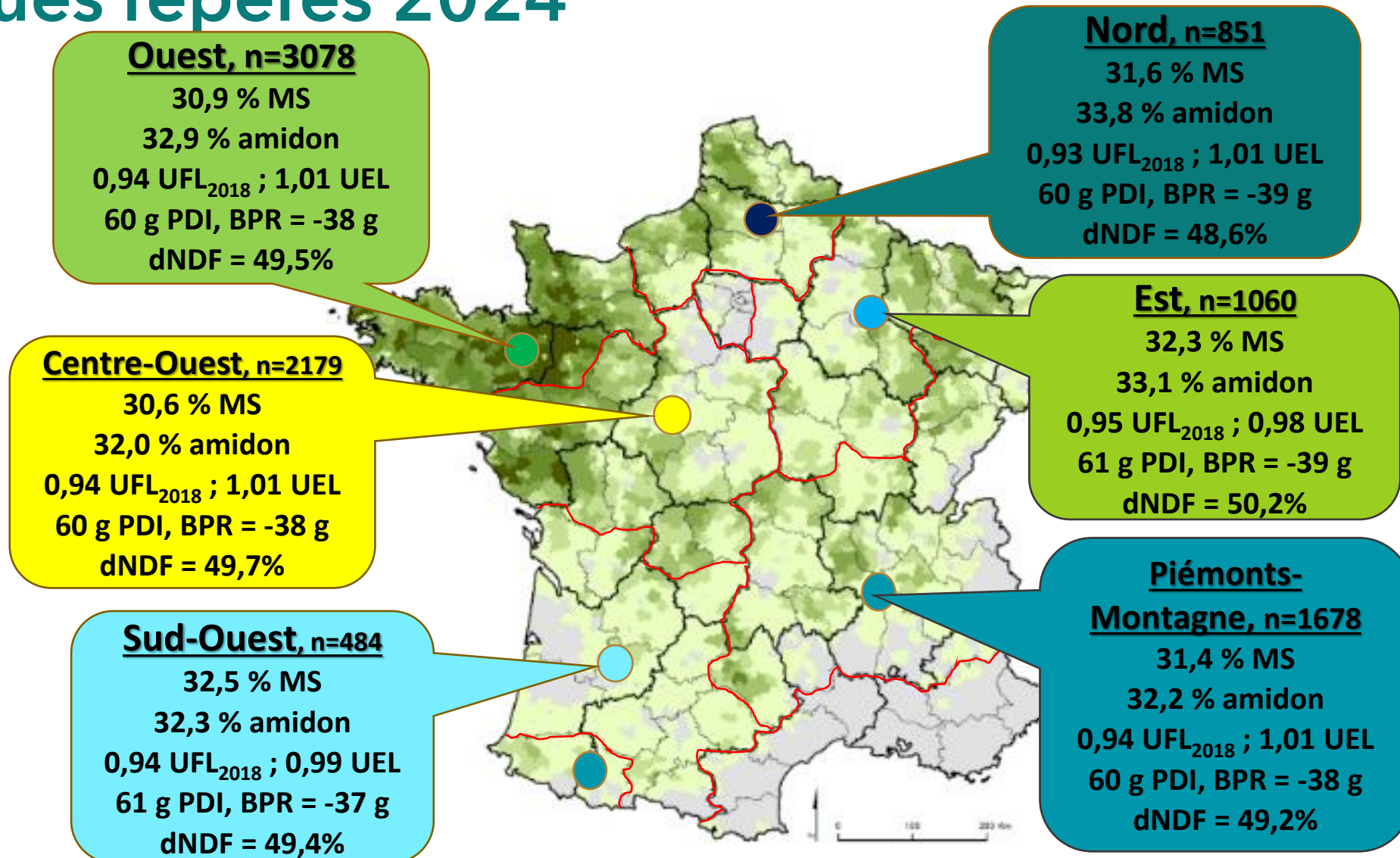


Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

(*UFL M4.2 ou M1.2 si dCS non disponible, ARVALIS-INRAE 2016)



Quelques repères 2024



Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evalis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



Ce qu'il faut retenir

- De l'eau au pied « en abondance » du début à la fin du cycle : une année compliquée pour les chantiers de semis et de récolte, mais plutôt favorable à la mise en place et au remplissage des grains → les rendements sont généralement corrects à très bons et la teneur en amidon est élevée
- Semis retardés + déficit de température sur le cycle → récoltes tardives en conditions parfois (très) difficiles :
 - Teneurs en MS faibles dans l'Ouest et le Massif Central → semis très tardifs (dans l'Ouest) sans forcément changer de précocité
 - Vigilance sur les butyriques au vu des conditions de récolte et de la teneur en MS des maïs, et sur les mycotoxines (pluie sur tout le cycle, récoltes tardives, verse...)
- La digestibilité des fibres est faible (\approx 2023), mais la quantité de fibres indigestibles supérieure à 2023 (\approx 2021)
- Des maïs corrects en énergie, mais sûrement encombrants pour ceux récoltés assez humides
 - Un bon cru pour le quart Nord-Est, correct dans l'Ouest - Centre-Ouest et décevant sur le reste de la France
 - Attention entre la valeur du maïs « en vert » vs « fermenté » pour les silos qui ont beaucoup coulé

2024 : une année compliquée au champ, mais globalement favorable pour le maïs, avec de bons rendements et du grain. Une digestibilité moyenne : les vaches auront le dernier mot !

Récapitulatif qualité des ensilages de maïs 2024 par grande région

		Zone "Centre-Ouest" 2024		Zone "Est" 2024		Zone "Nord" 2024		Zone "Ouest" 2024		Zone "Piémonts-Montagne" 2024		Zone "Sud-Ouest" 2024		France 2024	France 2023
		moy.	Ecart-type	moy.	Ecart-type	moy.	Ecart-type	moy.	Ecart-type	moy.	Ecart-type	moy.	Ecart-type	moy.	moy.
	<i>nb analyses</i>	2179		1060		851		3078		1678		484		9 330	12 658
Critères analysés	Matière sèche %.	30.6	4.4	32.3	3.8	31.6	4.2	30.9	4.1	31.4	4.1	32.5	5.1	31.2	35.9
	Mat. Az. Tot. %MS	7.1	1.0	7.0	0.7	7.0	0.8	7.1	0.8	7.1	0.9	7.2	1.0	7.1	7.3
	Cell. Brute %MS	21.2	2.5	20.0	2.4	21.5	2.4	21.2	2.5	21.3	2.7	21.1	2.9	21.1	20.6
	NDF %MS	41.2	4.0	40.9	3.3	41.2	3.4	41.6	3.6	41.4	4.1	41.1	4.7	41.3	40.6
	Amidon %MS	32.0	5.9	33.1	4.4	33.8	5.3	32.9	5.0	32.2	6.0	32.3	7.0	32.7	33.8
Critères calculés	DMO %	71.3	2.1	71.6	1.6	70.8	1.8	71.0	1.7	70.9	2.1	71.2	2.3	71.1	71.6
	dNDF %	49.7	4.5	50.2	3.4	48.6	3.3	49.5	3.5	49.2	3.7	49.4	4.1	49.5	49.8
	DMOna %	56.7	4.2	56.6	3.3	54.7	3.7	55.7	3.3	56.0	3.8	56.3	4.0	56.0	56.1
	Amidon dég. g/kgMS	273	48	277	34	286	41	281	41	272	49	270	56	278	272
	UFL 2016 /kgMS	0.90	0.04	0.91	0.03	0.89	0.03	0.90	0.03	0.90	0.04	0.90	0.04	0.90	0.91
	PDIN g/kgMS	44	6	43	4	43	5	43	5	44	6	44	6	43	45
	PDIE g/kgMS	66	3	67	3	65	3	65	3	65	3	66	4	66	69
	UFL 2018 /kgMS	0.94	0.04	0.95	0.03	0.93	0.03	0.94	0.03	0.94	0.04	0.94	0.04	0.94	0.95
	PDI g/kgMS	60	2	61	2	60	2	60	2	60	2	61	2	60	61
	BPR g/kgMS	-38	8	-39	6	-39	7	-38	6	-38	7	-37	8	-38	-38
UEL /kgMS	1.01	0.07	0.98	0.05	1.01	0.06	1.01	0.06	1.01	0.07	0.99	0.07	1.01	0.95	

Données (N=9 330) traitées par ARVALIS-Institut du végétal à partir des contributions de : ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Oceaia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.



Merci de votre attention

Remerciements aux organismes ayant contribué à cette synthèse :

ADM, Evialis, Provimi, Germ-Services, MiXscience, Sanders, Feedia, Laboratoire CESAR, Agrial, Seenovia, Neolait, Nealia, Lorial, Terrena, Nutrilim, Ocealia, Alicoop, Innoval, Valorex, Nutrea, Terres de l'Ouest, Eilyps, Cooperl, IDENA, LG, Seenorest, KWS, Union laitière de la Meuse.

