

ARVALIS  
Institut du végétal



# I raccolti di frumento

# 2016

A close-up photograph of a wheat field. The wheat stalks are golden-brown and appear to be ripening. The background is slightly blurred, showing more of the field and some distant trees under a clear sky. The text is overlaid on the left side of the image.

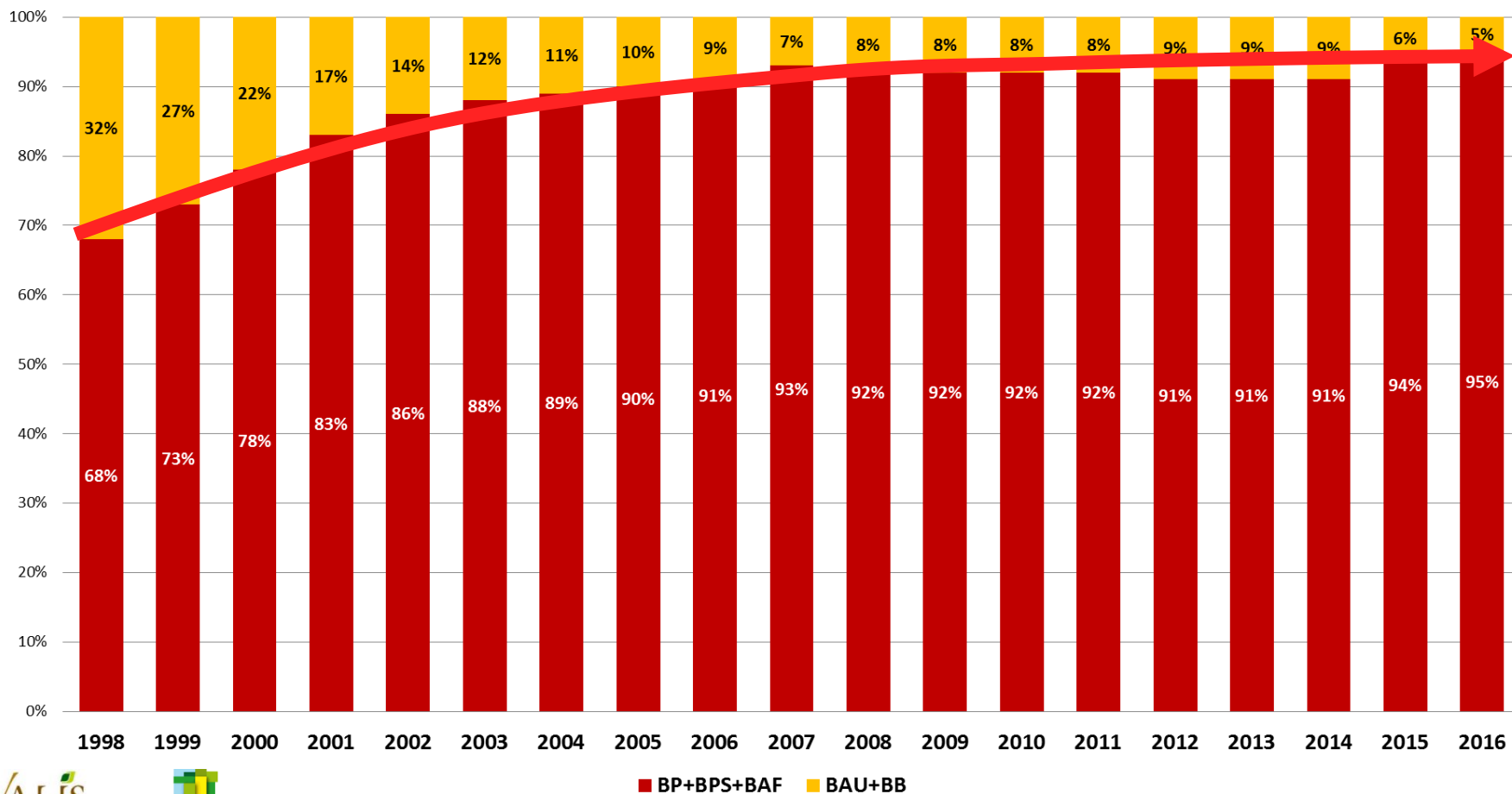
**1. Frumento tenero**

**2. Frumento duro**



# Una sempre maggiore determinazione dei produttori a produrre qualità

Nell'autunno 2015 i coltivatori francesi hanno seminato il **95%** di varietà a potenziale panificabile





# Fino a maggio tutti gli indicatori depongono a favore di una buona produzione

## Autunno mite (+ inizio inverno):

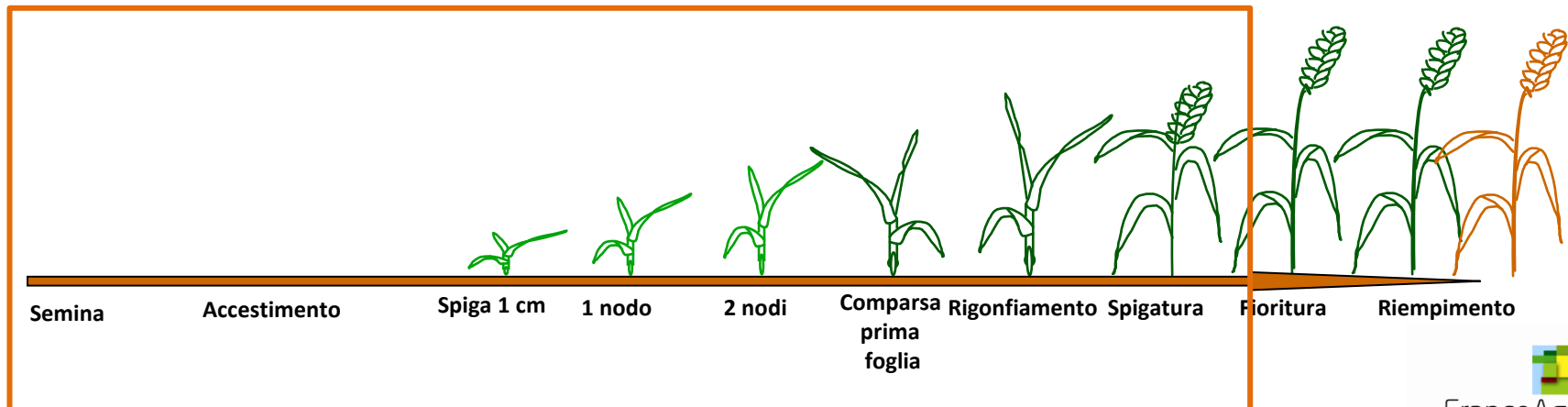
- **Crescita rapida**
- Presenza di afidi del frumento
- **Nessun danno da gelo invernale**
- Avventizie sviluppate
- Inoculo di malattie (ruggine)

## Fine inverno/inizio primavera fresco/freddo:

- **Rallentamento degli stadi**
- Diserbi tardivi e difficili
- **Biomasse e accestimenti normali/alti**
- Alcune gelate tardive, conseguenze molto limitate

## Episodi piovosi a marzo e aprile:

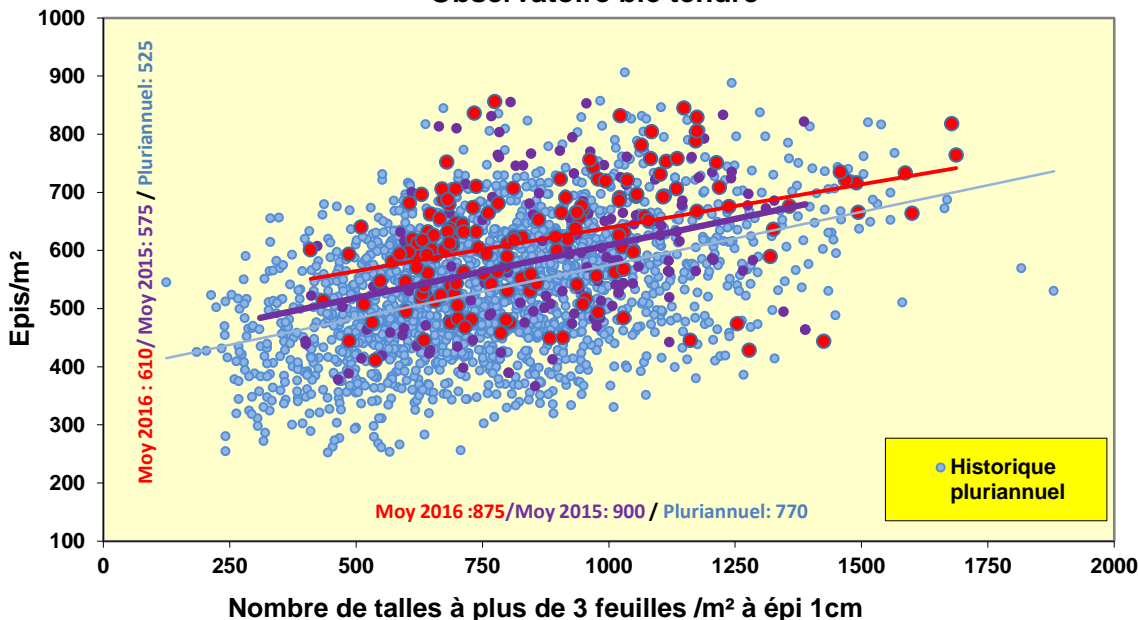
- **Azoto spesso ben valorizzato**
- **Buona crescita spiga**
- Aumento della septoriosi
- **Riserve idriche dei terreni consistenti in maggio**
- Eccezioni: sud-est molto asciutto, ovest piuttosto **asciutto**



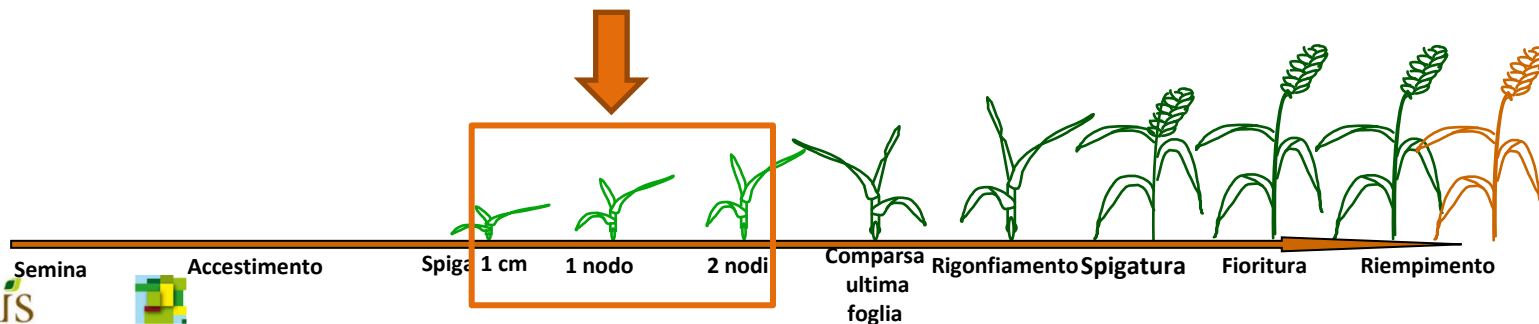


# Fino a maggio tutti gli indicatori depongono a favore di una buona produzione

Elaboration du rendement - Montée à épi  
Observatoire blé tendre



- ➔ Uscita dall'inverno in ottime condizioni, con molta vegetazione
- ➔ Buon accestimento, buona crescita delle spighe.

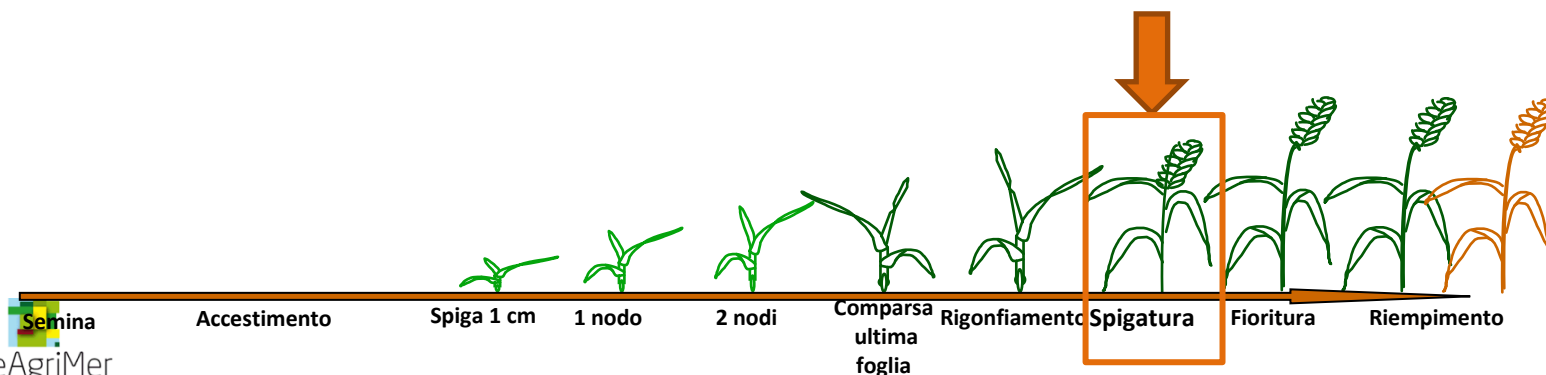
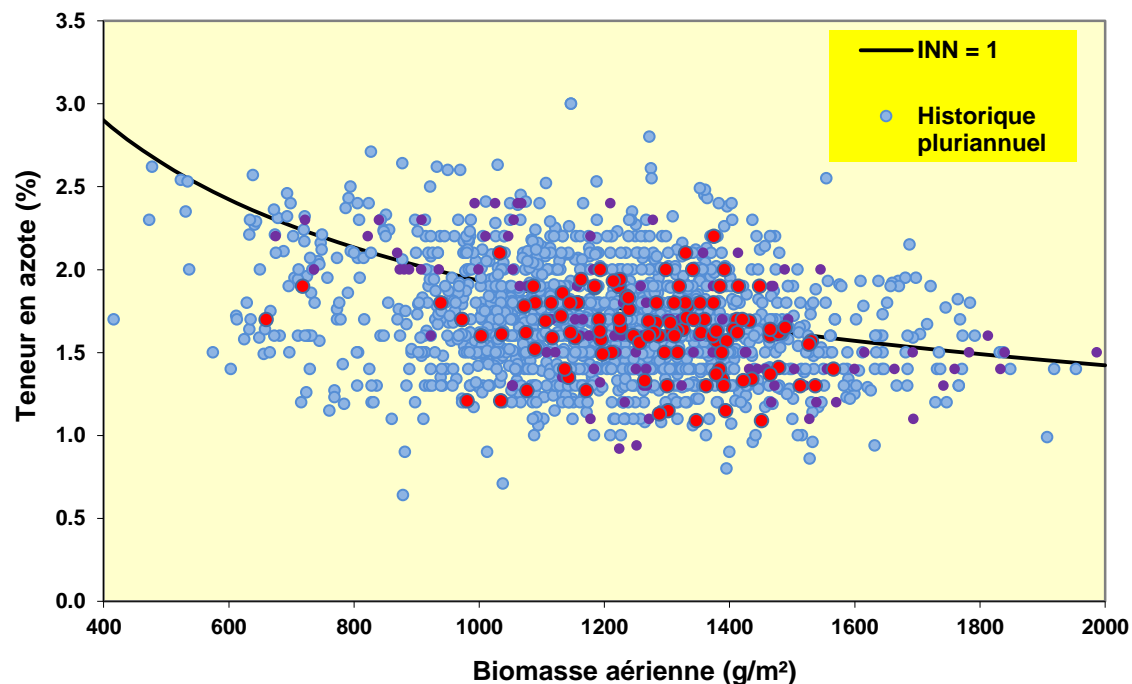




# Fino a maggio tutti gli indicatori depongono a favore di una buona produzione

A fine maggio la situazione era favorevole alla produzione, con buoni livelli di nutrizione delle piante grazie e apporti d'azoto ben valorizzati ←

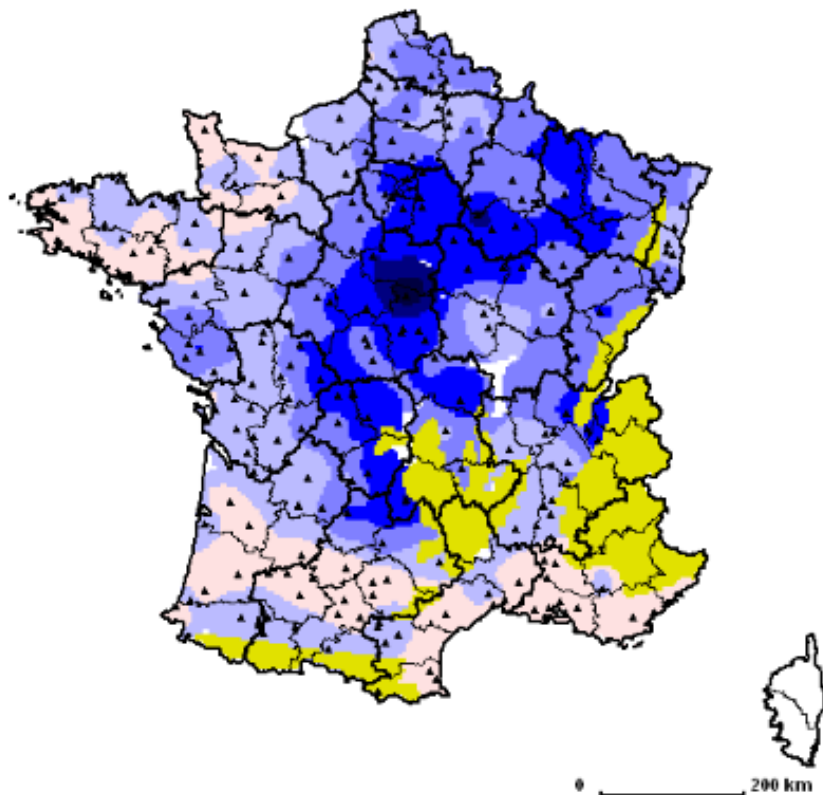
Elaboration du rendement - Diagnostic de nutrition à floraison  
Observatoire blé tendre





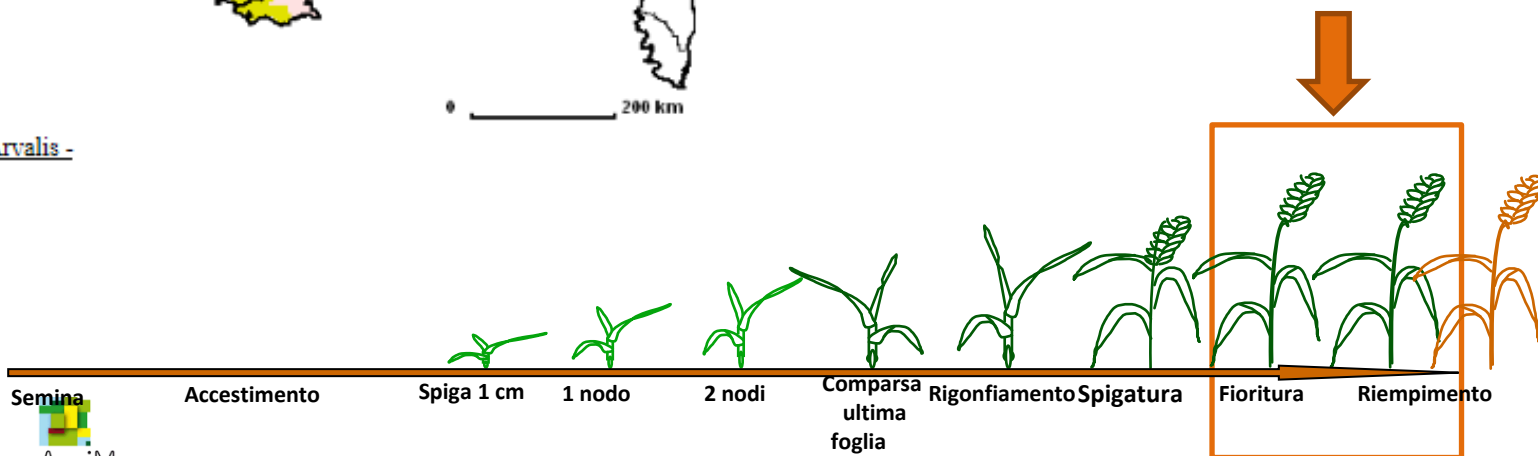
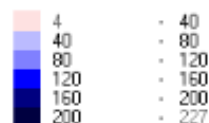
# Da fine maggio la situazione si capovolge

Cumul de pluies à +/-10j de la floraison



**Fenomeni piovosi eccezionali sia per QUANTITA' che per DURATA al momento della fioritura**  
**→ la fine del ciclo è pesantemente colpita**

Modèle phénologique Arvalis - cumul en mm

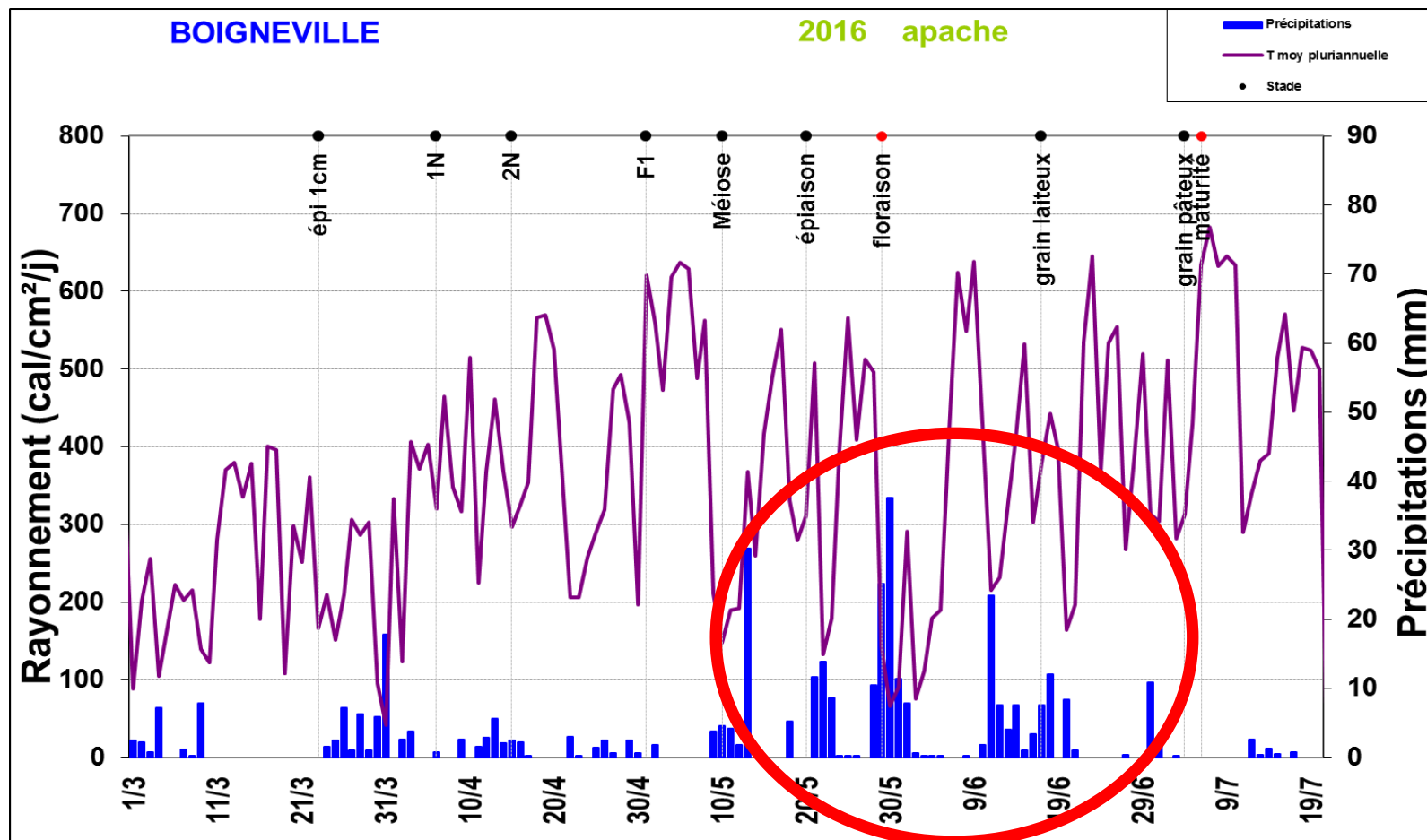
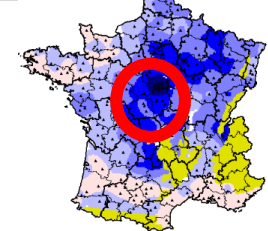






# Piogge ECCEZIONALI!!!

Esempio nel Centro della Francia e nel distretto Parigino

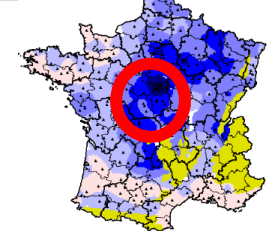


**Piogge eccezionali sia per QUANTITA' che per DURATA al momento della fioritura e durante il riempimento delle spighe**



# Fino ad alcune situazioni estreme

## Esempio nel Centro della Francia e nel distretto Parigino



[INONDATIONS] LOIRET - TÉMOIGNAGES

### Cédric Benoist, FDSEA 45 : « L'eau arrive à hauteur d'épis »

© ven. 3 juin 2016 à 18:00 • Fanny Collard • TERRE-NET MÉDIA



Dans le Loiret, où il a plu jusqu'à 200 millimètres en quinze jours, une partie des parcelles sont inondées, voire submergées. Les agriculteurs témoignent. Le préfet, Nacer Meddah, s'est déplacé pour constater la situation. Les dommages sont difficiles à estimer mais seront d'autant plus importants que la décrue sera lente.



Une parcelle inondée dans le Loiret (FDSEA 45)

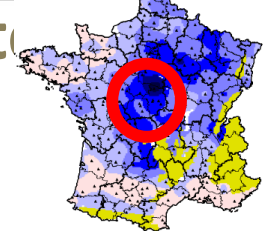
## Inondations: toutes les filières agricoles touchées en Ile-de-France

Par Lefigaro.fr avec AFP | Mis à jour le 03/06/2016 à 13:29 / Publié le 03/06/2016 à 11:34



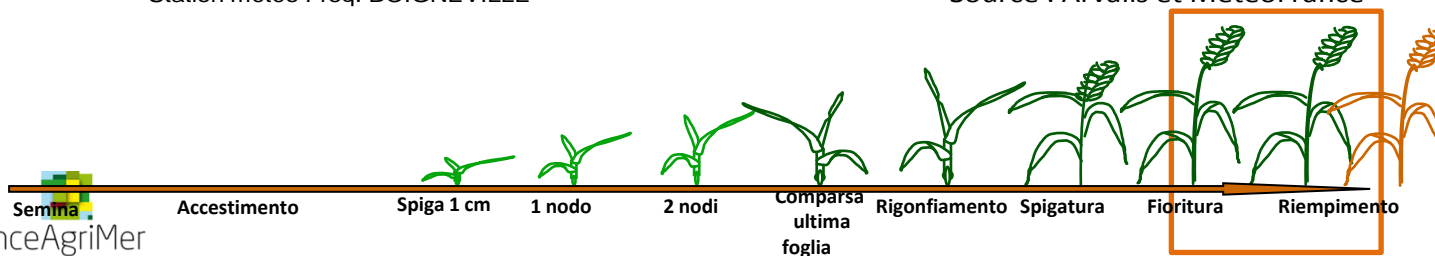
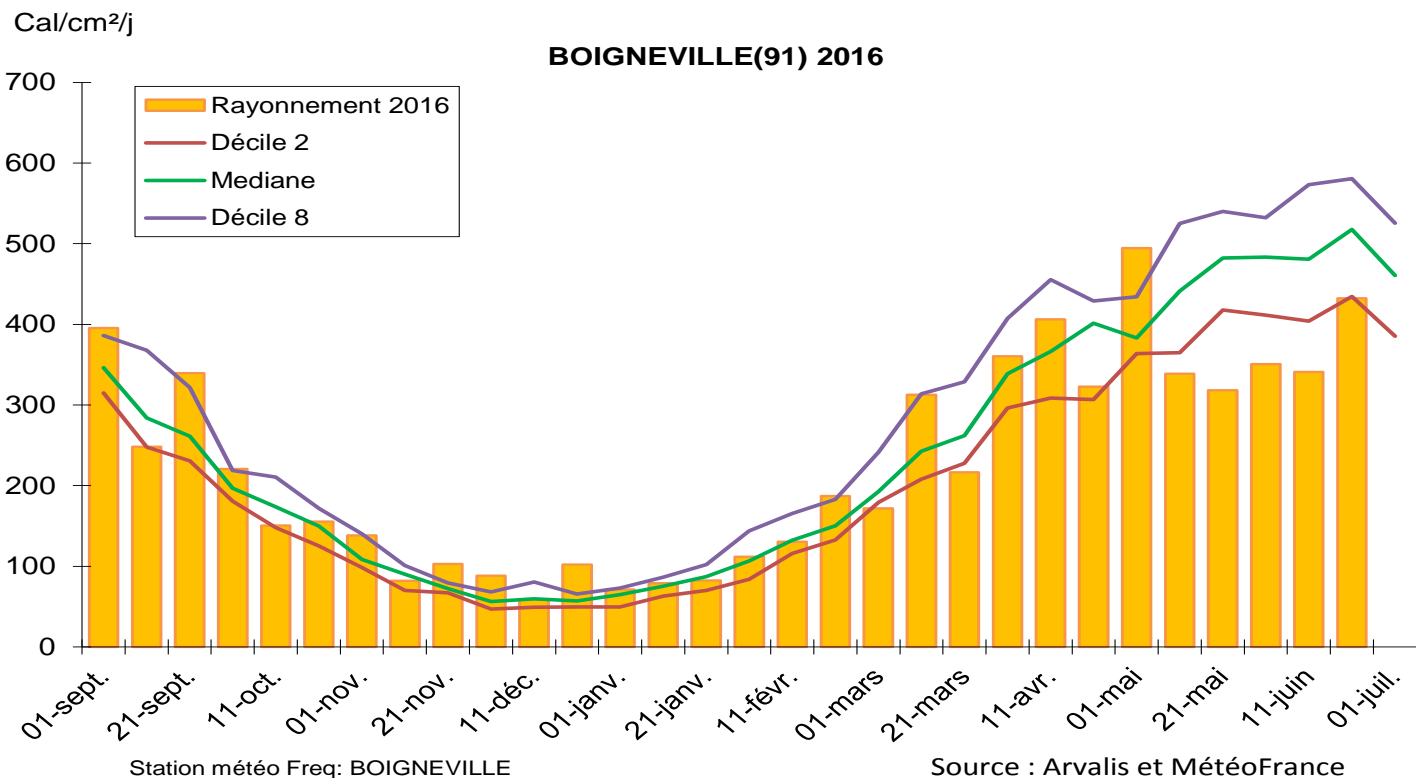
**Allagamenti che resteranno a lungo nella memoria della gente...**

# Alle piogge si aggiunge uno scarso soleggiamento



Esempio nel Centro della Francia e nel Bacino Parigino

Enormi **deficit di soleggiamento**, in termini assoluti e rispetto ai dati storici

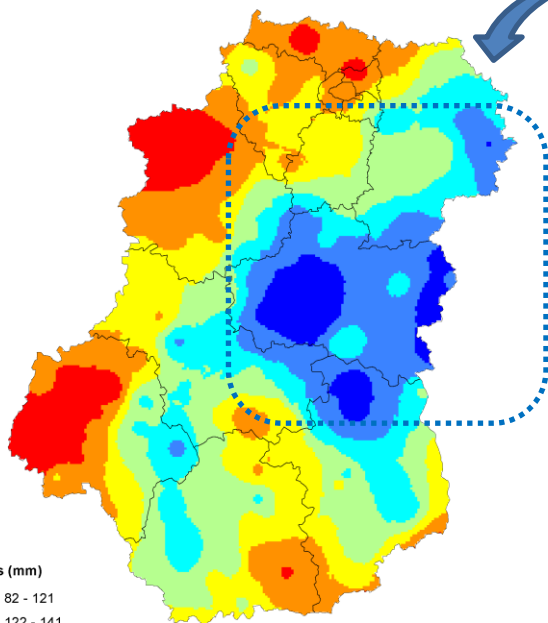




# In alcune aree questi due fenomeni si sono sommati

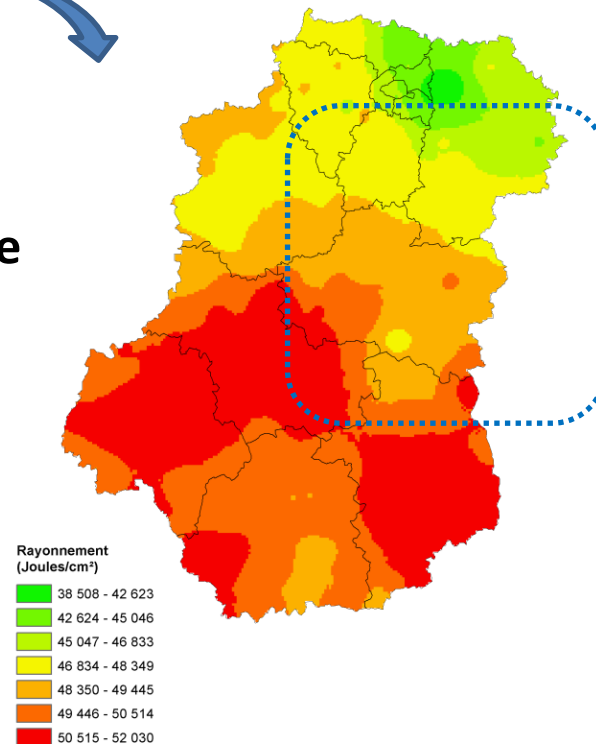
Esempio nel Centro della Francia e nel distretto Parigino

Cumul des précipitations du 25/05/2016 au 25/06/2016



Piogge eccezionali e scarso soleggiamento nelle aree maggiormente colpite

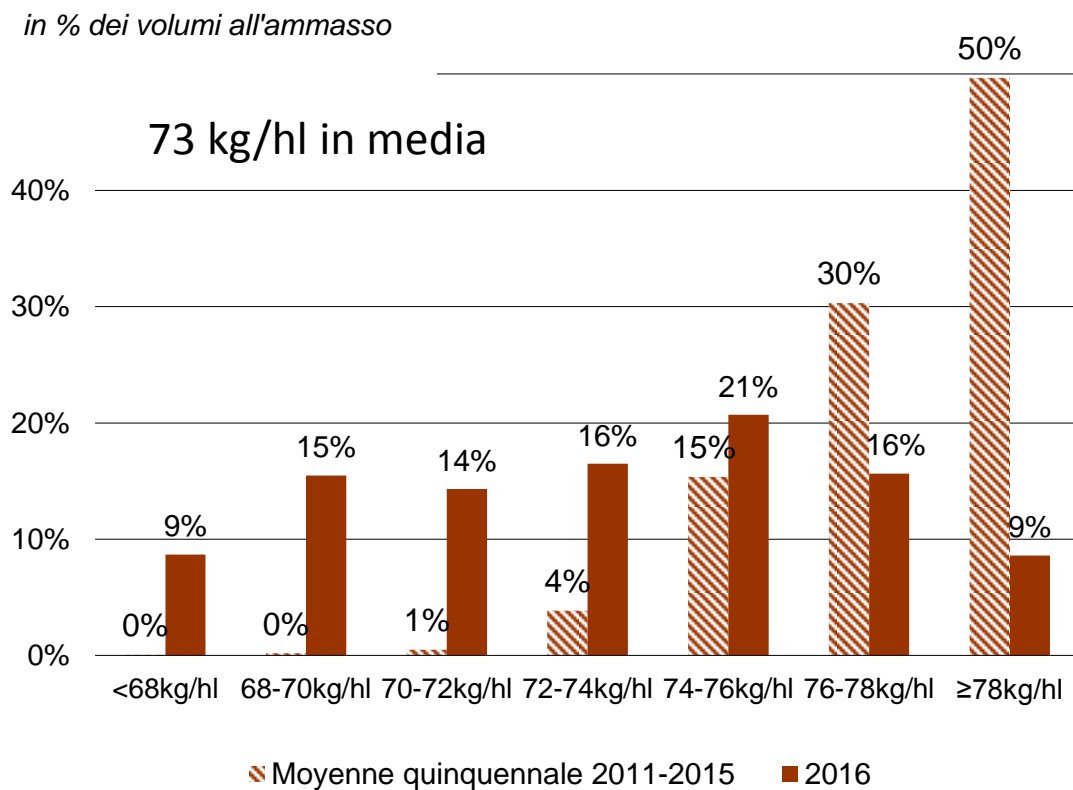
Cumul du rayonnement du 25/05/2016 au 25/06/2016





# Senza soleggiamento, niente PS

## Livelli di PS storicamente bassi e del tutto insoliti per il frumento francese



Fonte: FranceAgriMer / Indagine ingresso ammassatori 2016

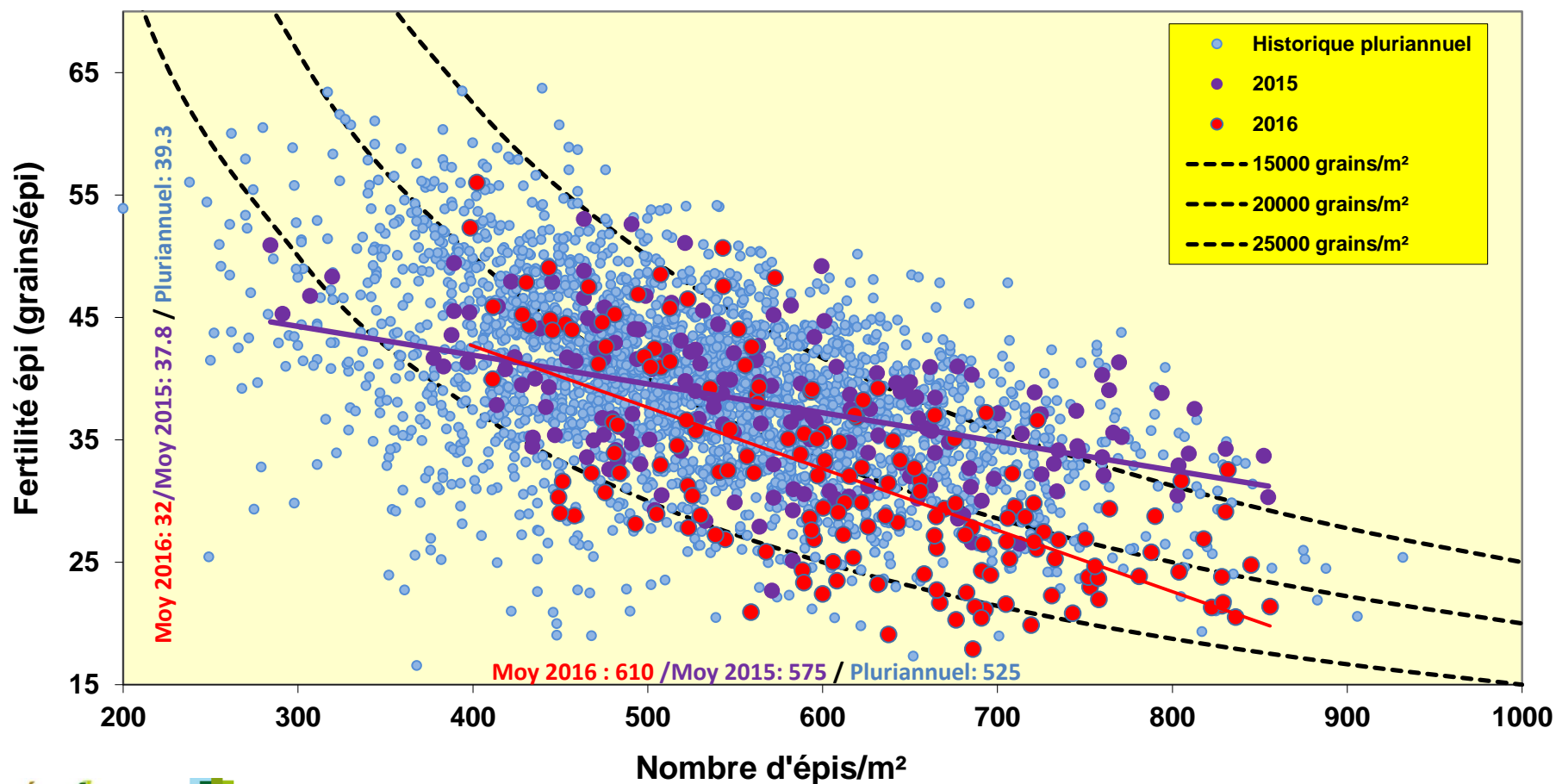


Scarso soleggiamento + piogge eccessive =  
rese pesantemente penalizzate nelle loro componenti



**Pochi chicchi nelle spighe**

Elaboration du rendement - Fertilité des épis  
Observatoire blé tendre

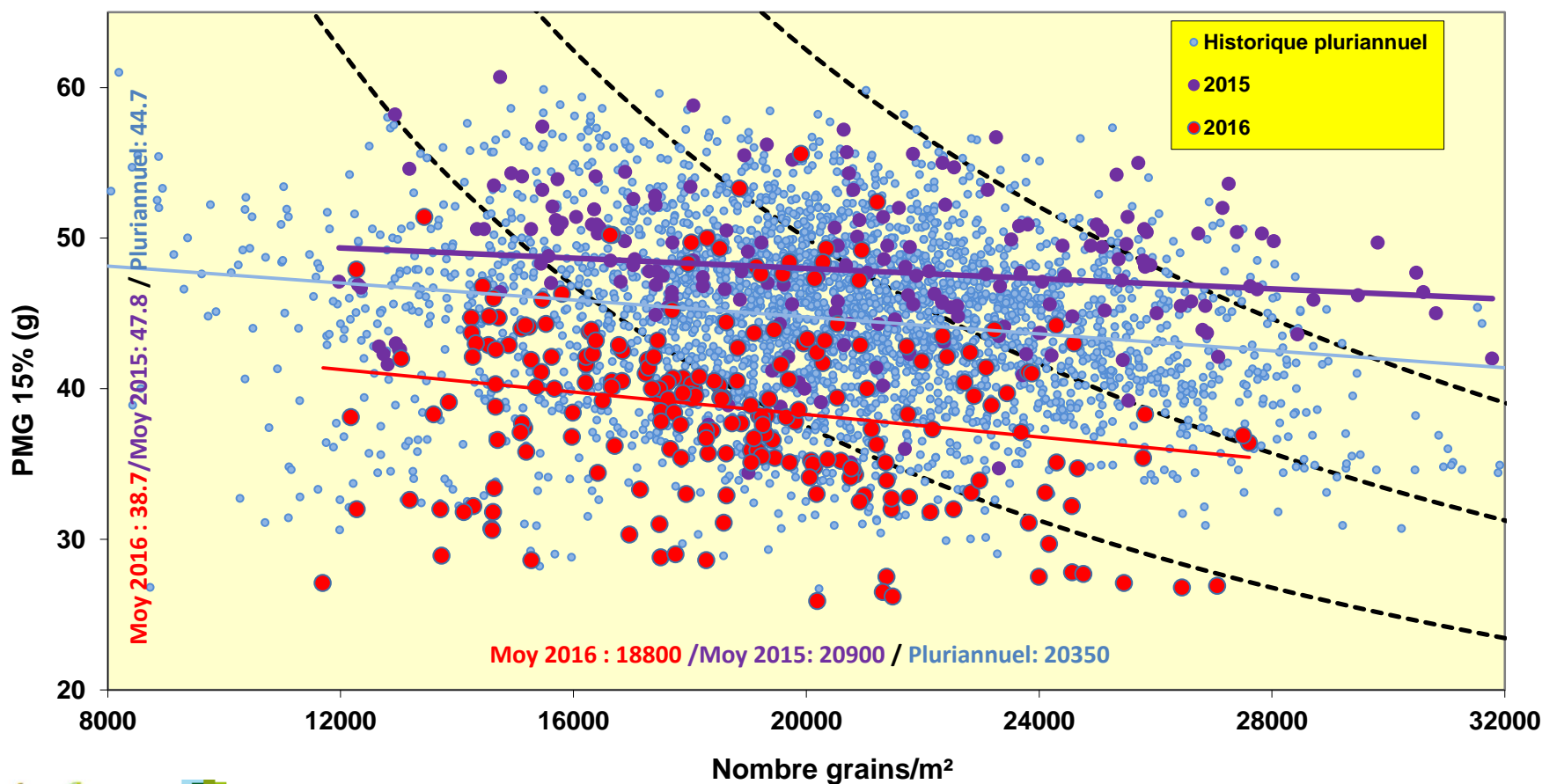




Scarso soleggiamento + piogge eccessive =  
rese pesantemente penalizzate nelle loro componenti

➔ E i chicchi sono piccoli ...

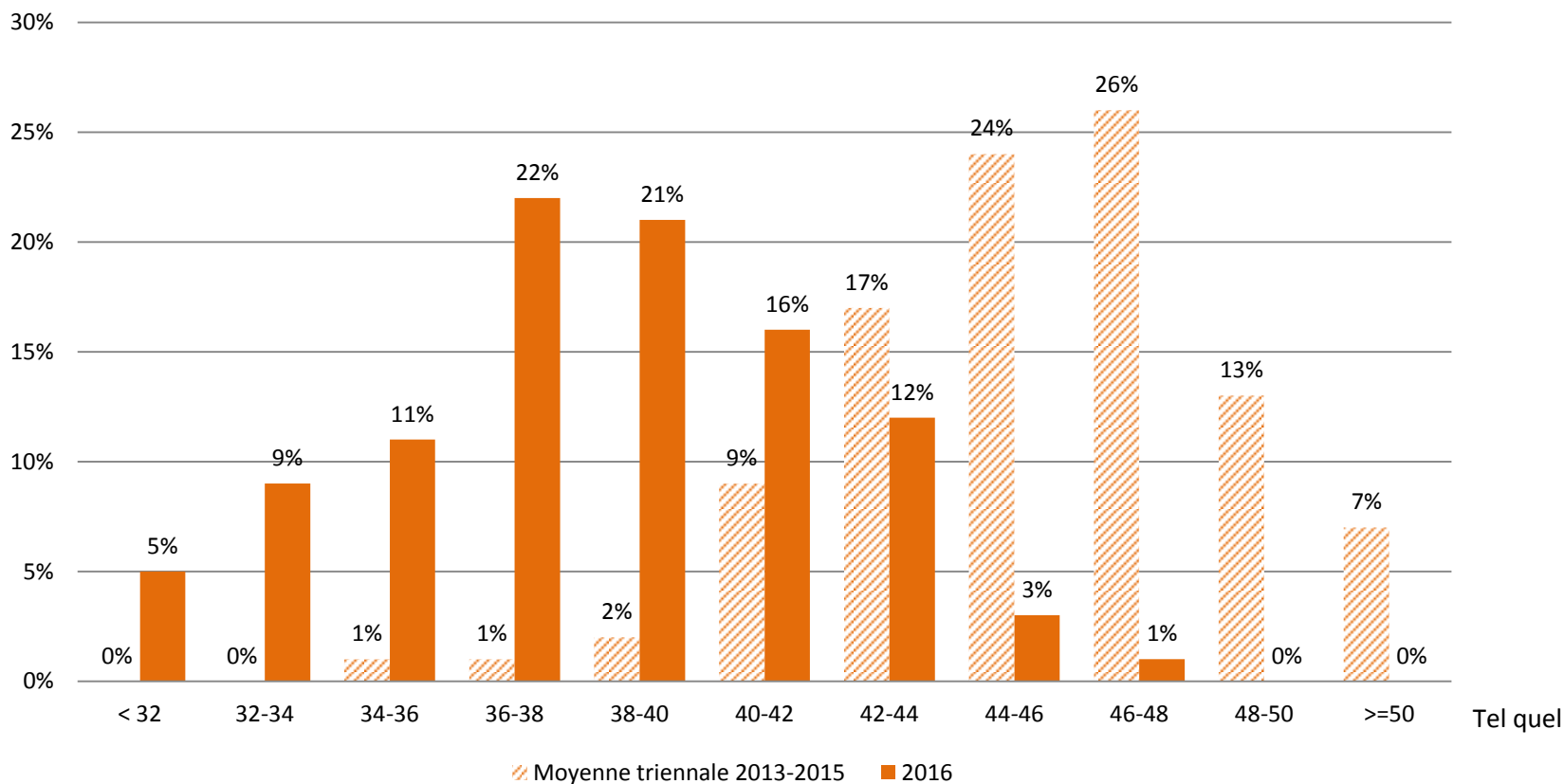
Elaboration du rendement - Remplissage des grains  
Observatoire blé tendre





# Peso dei mille semi storicamente basso e del tutto insolito per il frumento francese

in % dei volumi all'ammasso



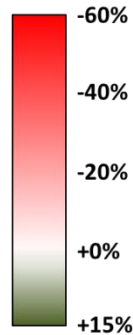
Fonte: FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Indagine qualità ammassatori 2016



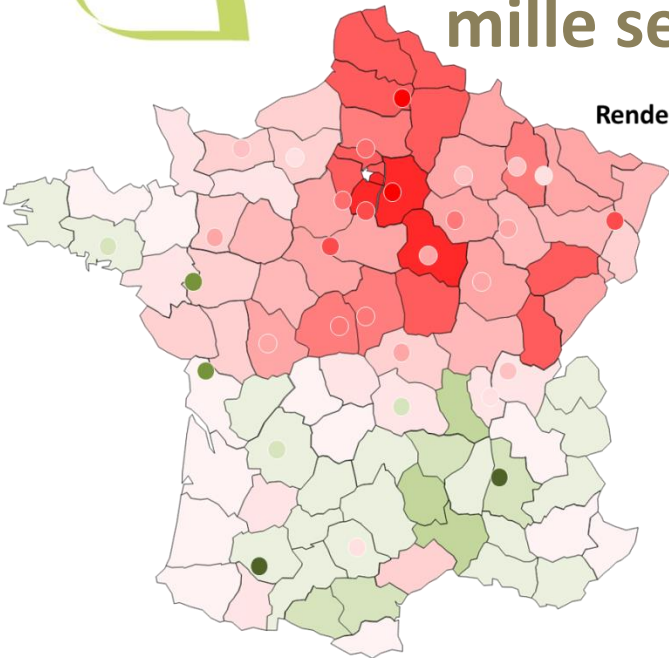
# Pochi chicchi/spiga + basso peso dei mille semi = rese storicamente scarse



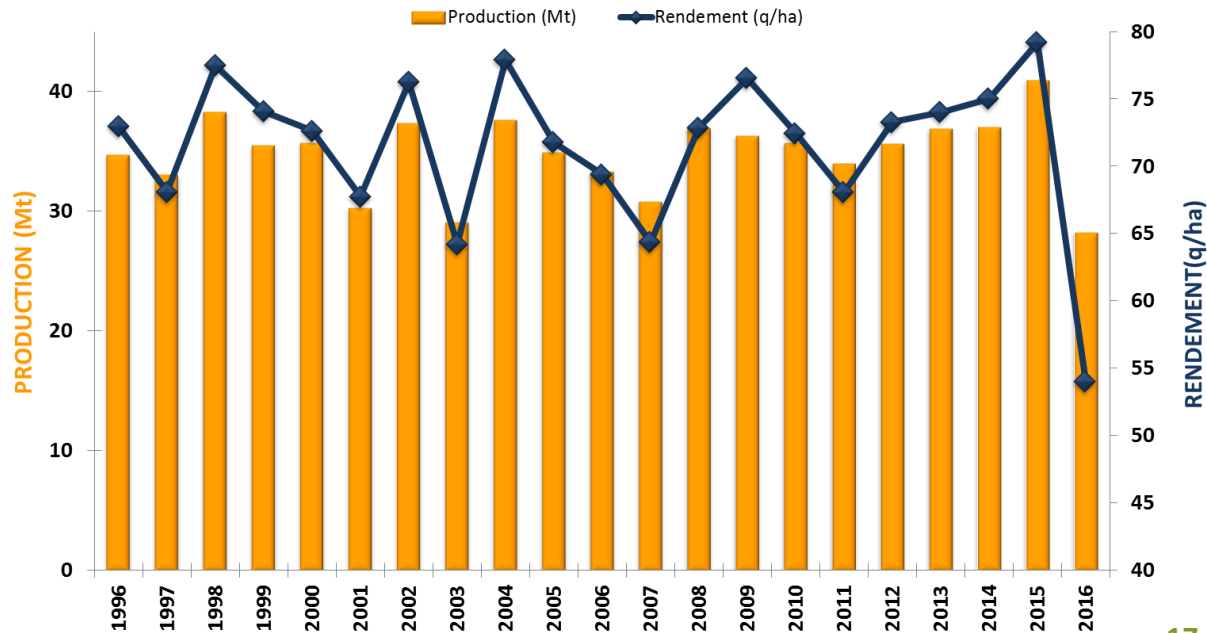
Blé tendre  
Rendement 2016 / pluriannuel



**Livelli di resa del frumento tenero osservati nel 2016 da Agreste (cartina dei dipartimenti) e presso i nostri osservatori di analisi ecofisiologica (pallini colorati), espressi in % della media pluriennale (2006-2015 per Agreste)**



EVOLUTION DU RENDEMENT ET DE LA PRODUCTION DE BLE TENDRE EN FRANCE DEPUIS 1996



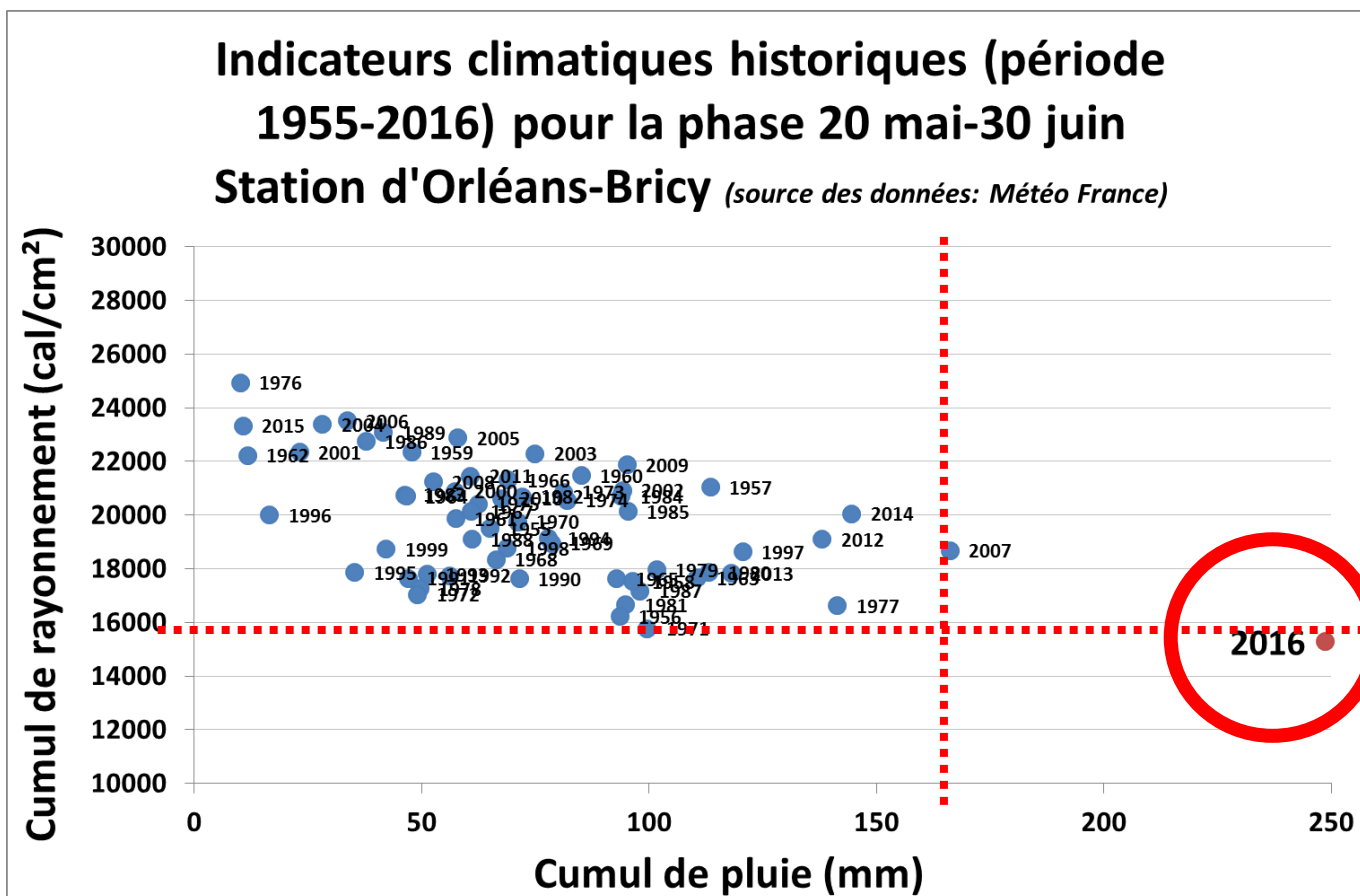
Fonti: Agreste, stima agosto-settembre 2016, e ARVALIS - Institut du végétal



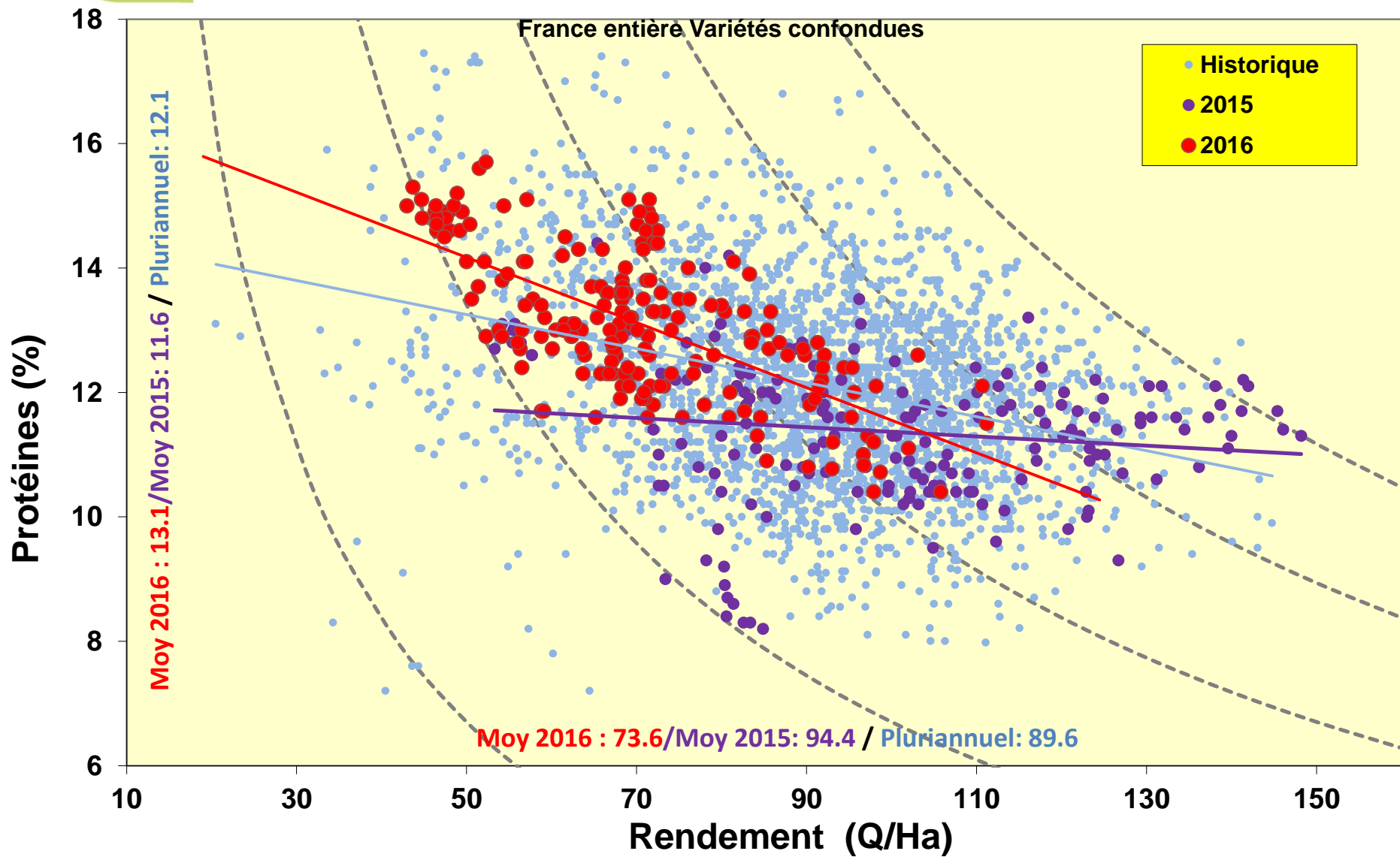
# Uno scenario statisticamente improbabile!

- Scarso soleggiamento, ai minimi storici
- Livello di piovosità inedito

} **Somma di due fenomeni statisticamente improbabile!**



# Rese basse = alti tassi proteici





# Tassi proteici storicamente alti e del tutto insoliti per il frumento francese

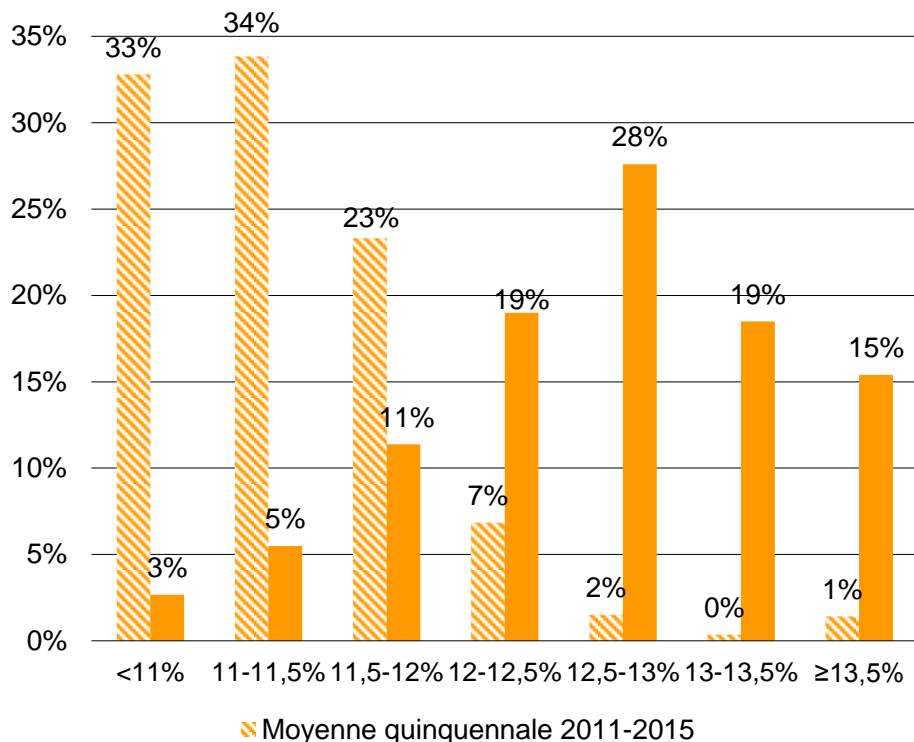
Contenuto proteico

Media **12,6**

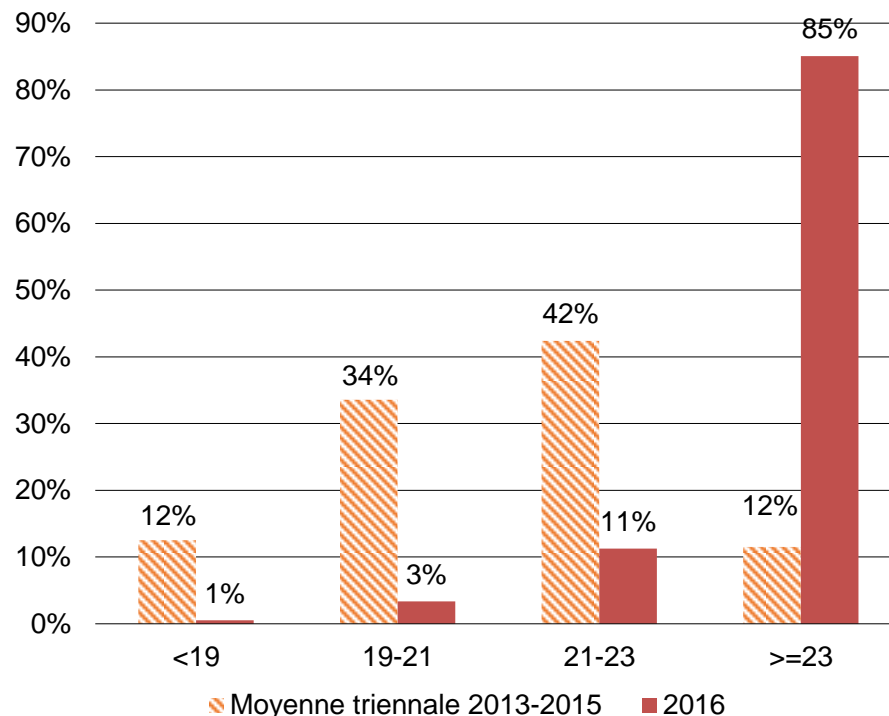
A corollario di ciò il tasso di glutine umido risulta alto

Media **25,3**

*in % dei volumi*



*in % dei volumi*



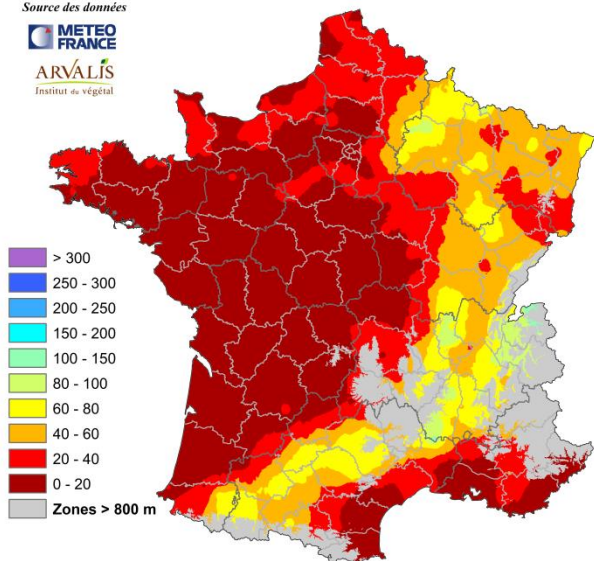


# Fortunatamente le piogge sono cessate prima del raccolto: il frumento è asciutto

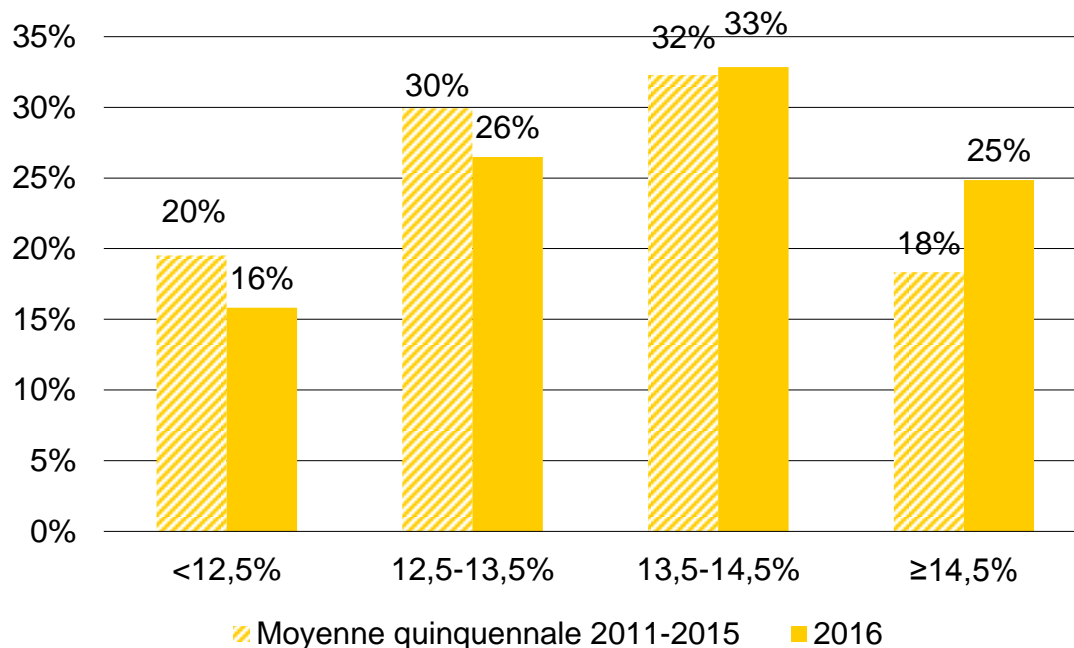
Contenuto idrico dei semi all'ingresso dei silos:  
**13,6 % in media**

Cumul de précipitations (mm)  
du 1er au 31 juillet 2016

Source des données



in % dei volumi all'ammasso



Fonte: FranceAgriMer / Indagine ingresso ammassatori  
2016



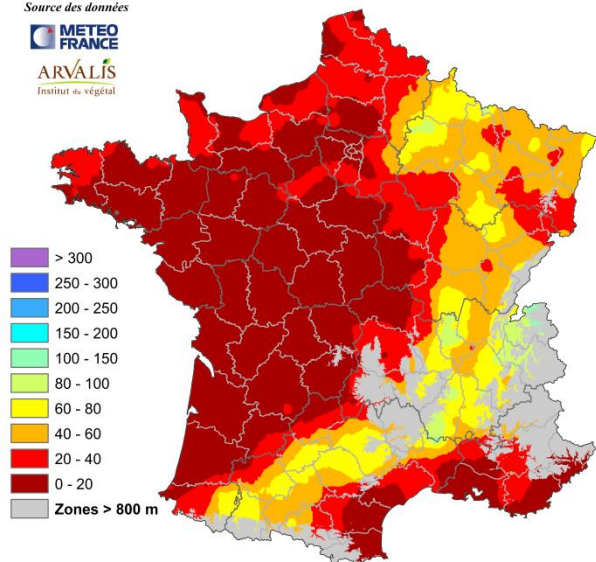
# Fortunatamente le piogge sono cessate prima del raccolto: il frumento è asciutto

Indice di caduta di Hagberg:

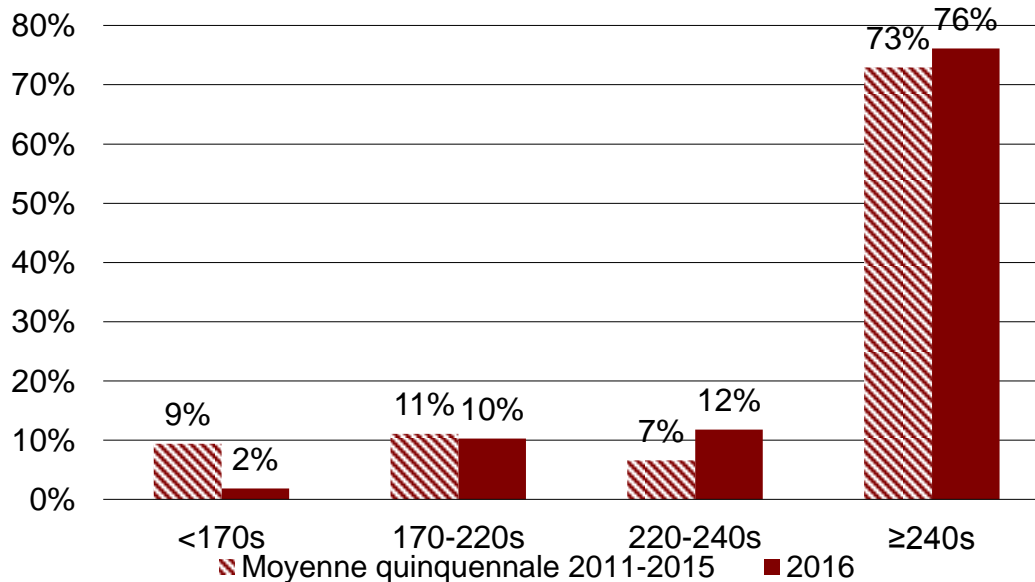
**88% > 220s**

Cumul de précipitations (mm)  
du 1er au 31 juillet 2016

Source des données



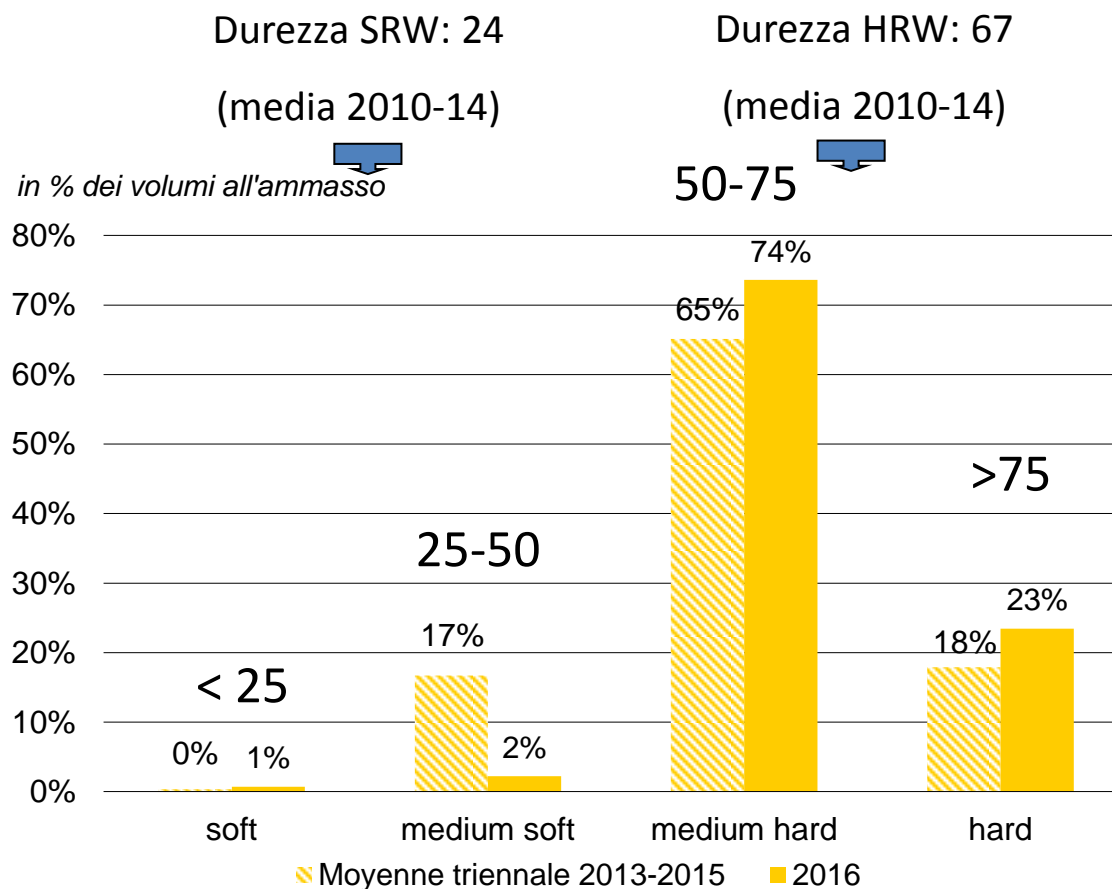
in % dei volumi all'ammasso



Fonte: FranceAgriMer / Indagine ingresso ammassatori 2016



# Anche la durezza è in linea con il carattere Medium-Hard del frumento francese



Fonti: FranceAgriMer / Indagine qualità ammassatori 2016, US Wheat Associates



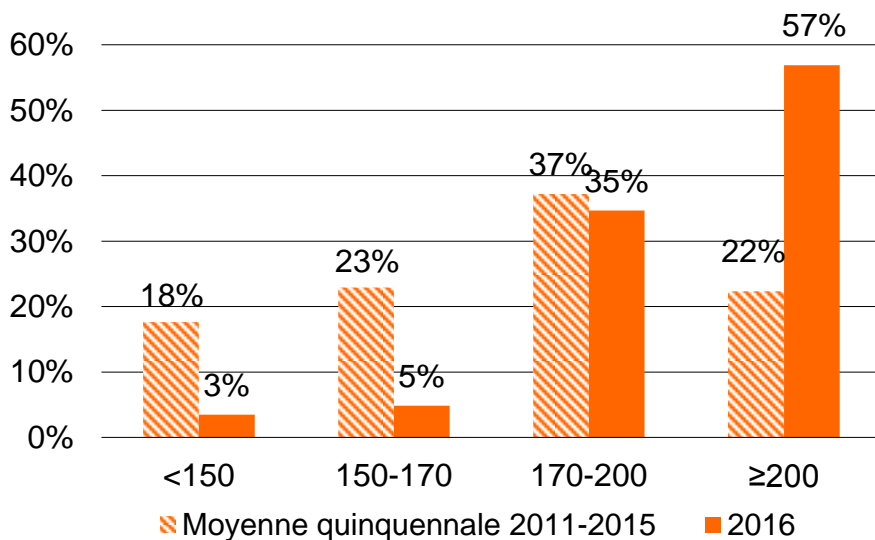
# La panificabilità aumenta con il tasso proteico

Media W = **205**

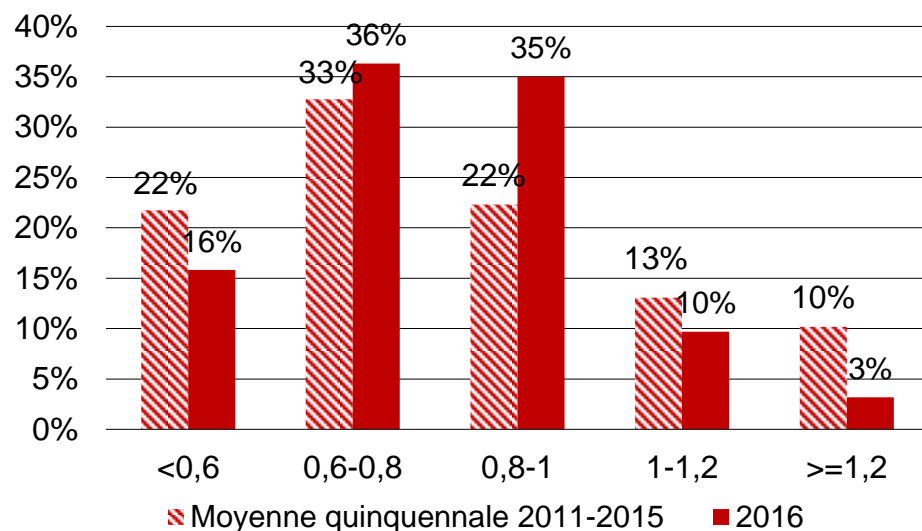


Media P/L = **0.8**

*in % dei volumi*



*in % dei volumi*



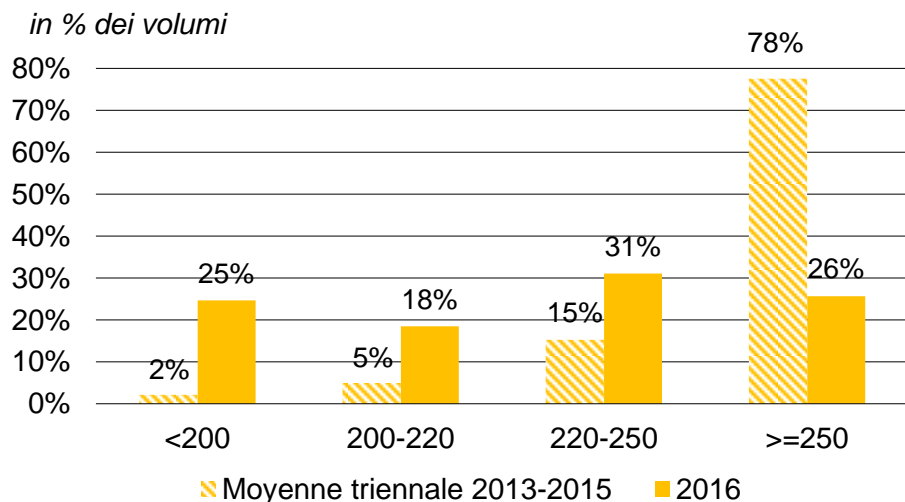
Fonte: FranceAgriMer / Indagine ingresso ammassatori 2016



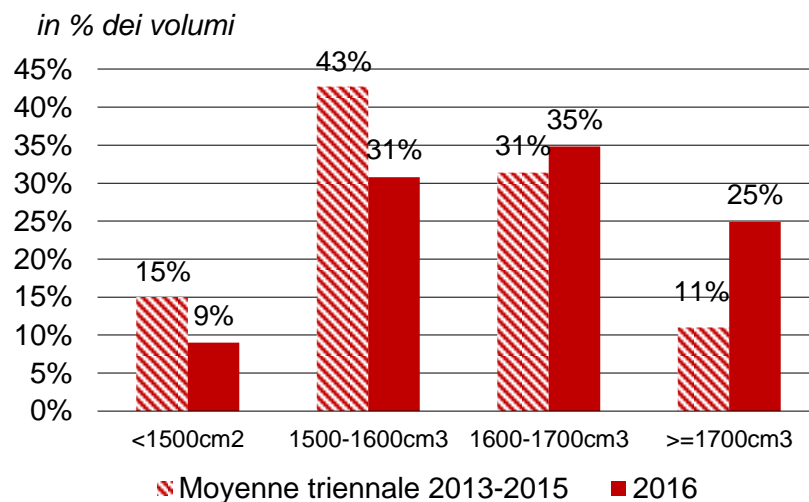


# Le proteine sono estensibili, il che quest'anno può penalizzare la panificazione francese

## Panificabilità (/300)



## Volume (cm<sup>3</sup>)



Fonte: FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Indagine qualità ammassatori 2016



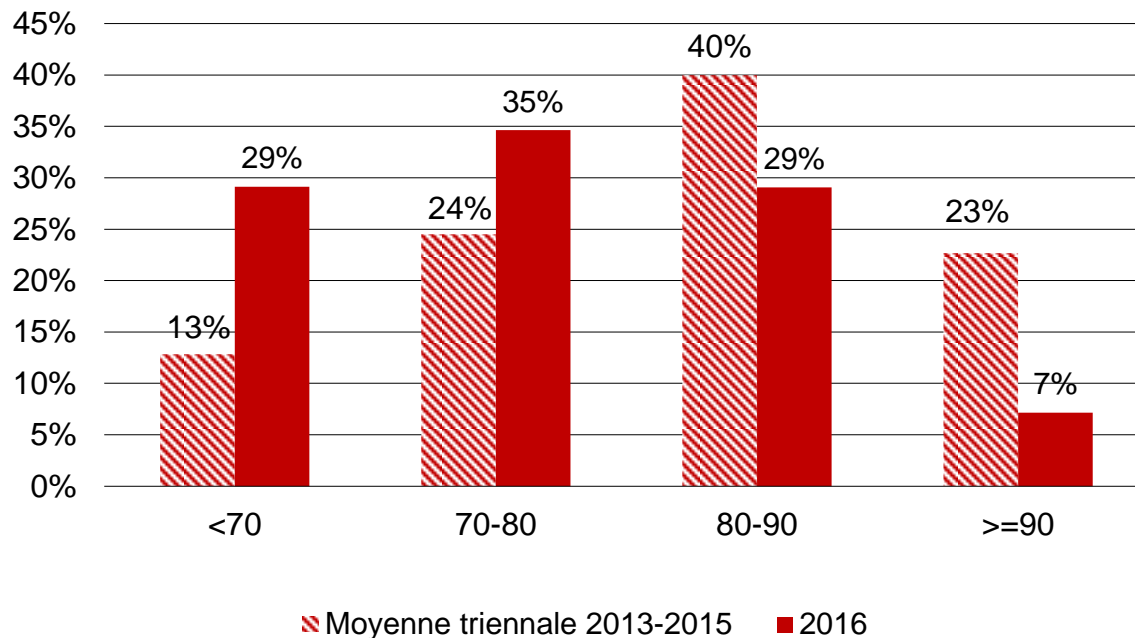


# I Gluten Index rivelano una maggiore estensibilità rispetto alla norma

I livelli di Gluten Index sono inferiori ai valori normali per il frumento francese

Media = **75.3**

*in % dei volumi all'ammasso*



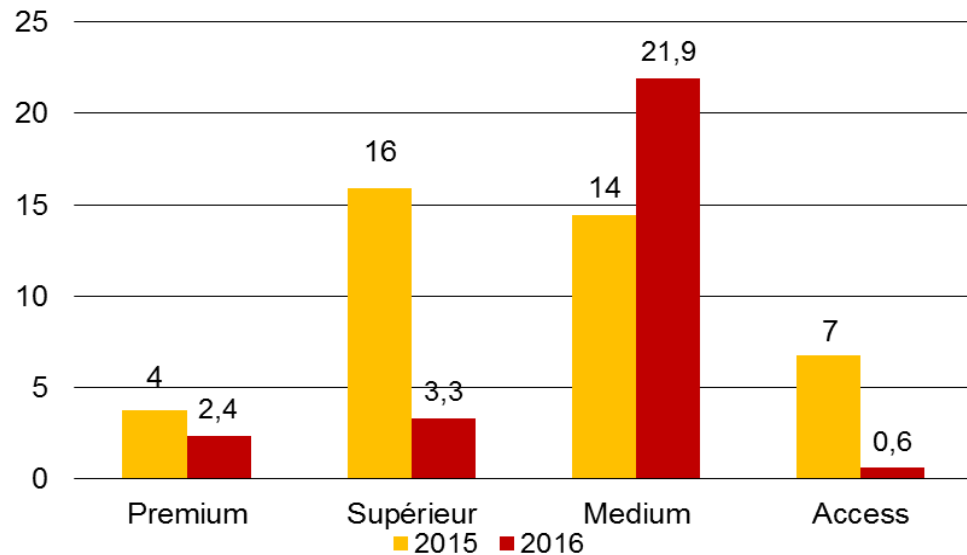
Fonte: FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Indagine qualità ammassatori 2016



# Ne consegue che il frumento francese nel 2016 non rispecchia l'offerta abituale

Classes	Protéines	W	Poids spécifique	Indice de chute de Hagberg	Répartition nationale 2016	Répartition nationale 2011-2015
<b>Premium</b>	≥ 11,5 %	≥ 170	≥ 77	≥ 240	<b>8 %</b>	<b>15 %</b>
<b>Supérieur</b>	≥ 11 %	non spécifié	≥ 76	≥ 220*	<b>12 %</b>	<b>30 %</b>
<b>Médium</b>	≥ 10,5 %	non spécifié	non spécifié	≥ 170*	<b>78 %</b>	<b>37 %</b>
<b>Access</b>	Spécifié au contrat	non spécifié	non spécifié	non spécifié	<b>2%</b>	<b>18%</b>

en millions de tonnes

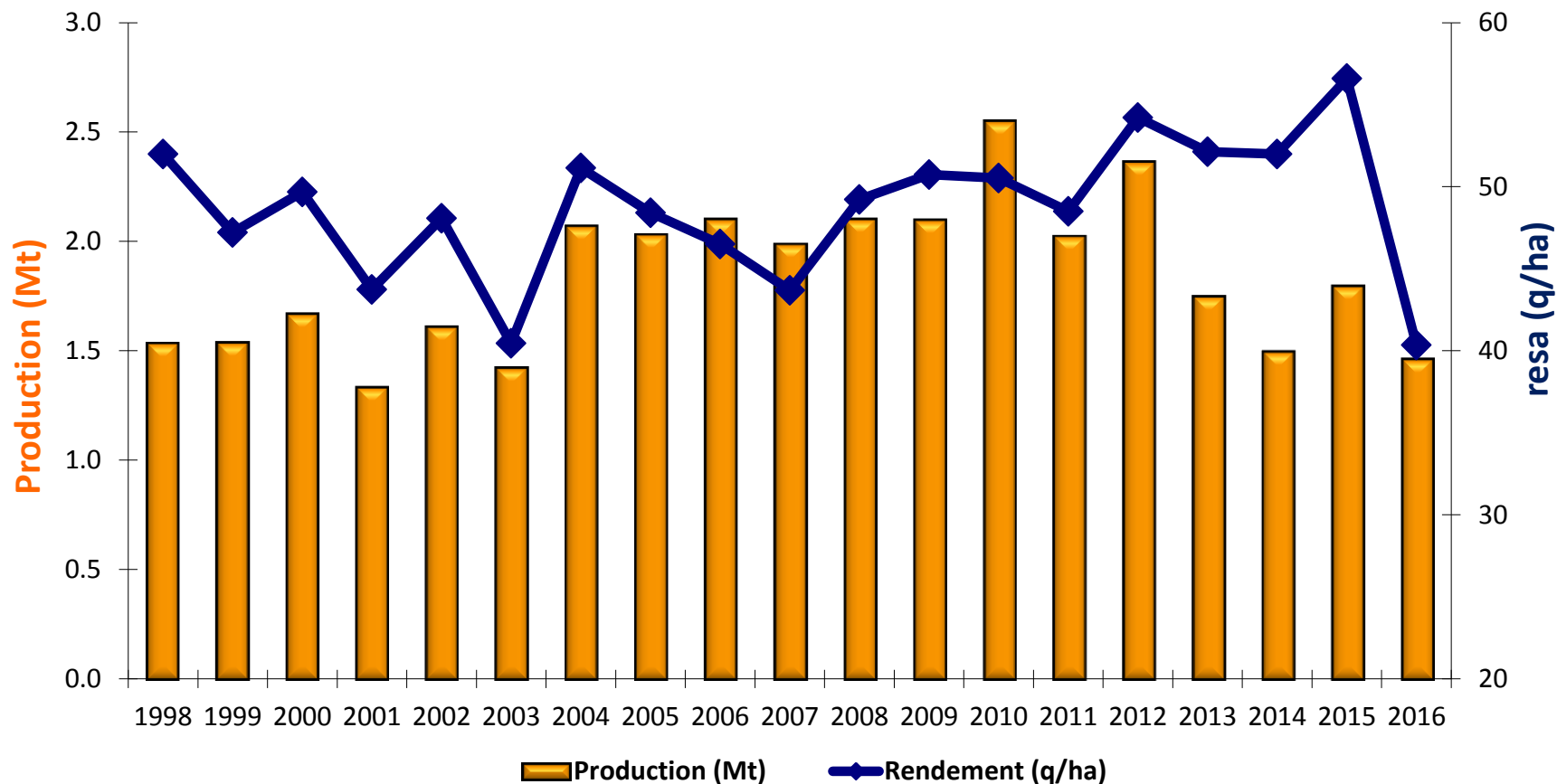


- 
1. Frumento tenero
  2. Frumento duro



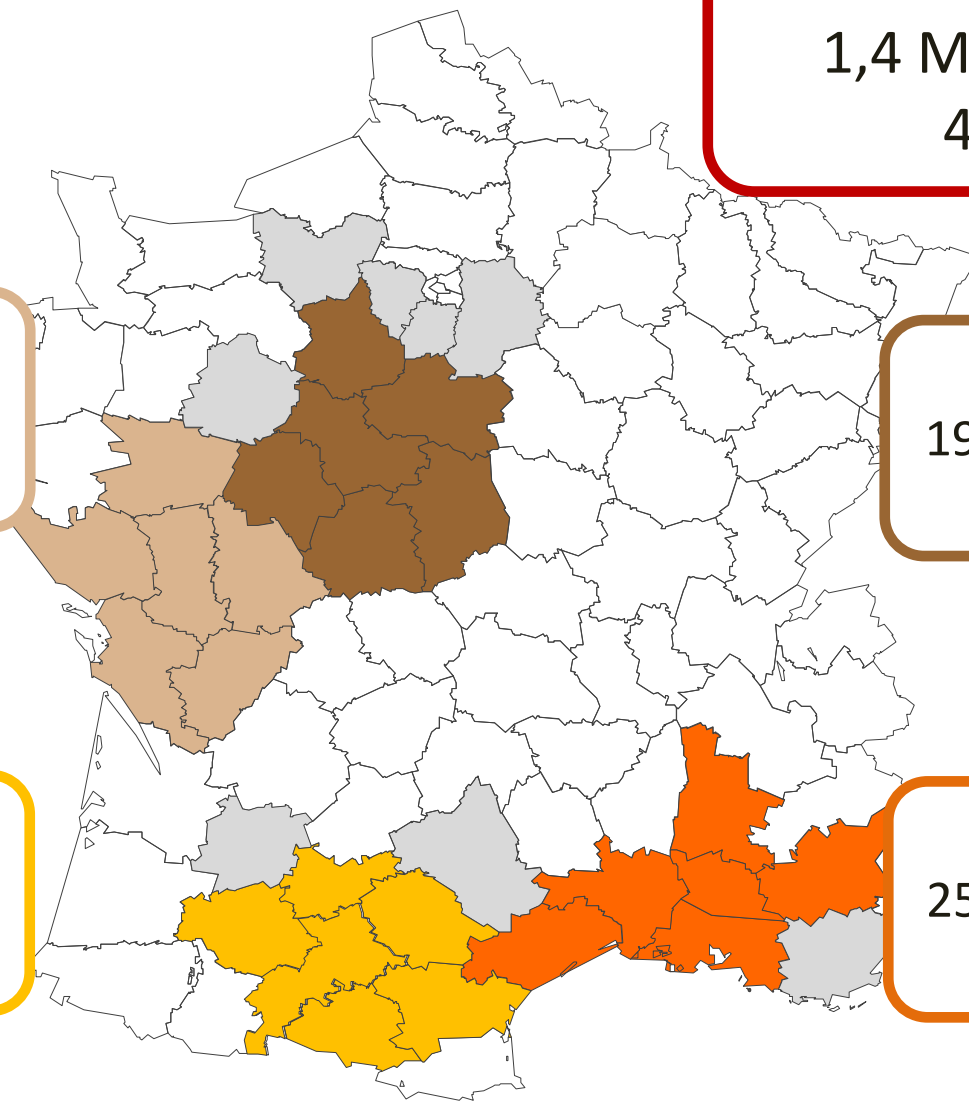
# Produzione: 1,5 Mt

- Aumento delle superfici: + 14 %
- Calo delle rese: 40 q/ha





# Quattro regioni di produzione di frumento duro



**Francia:**  
1,4 M di tonnellate  
40.9 q/ha

**Ovest oceanico**  
378 000 tonnellate  
43.2 q/ha

**Centro**  
190 000 tonnellate  
34.3 q/ha

**Sud-Ovest**  
572 000 tonnellate  
47.8 q/ha

**Sud-Est**  
256 000 tonnellate  
38.3 q/ha

# Qualità del raccolto BD 2016



## Ovest oceanico

Acqua: 12.4 %  
PS: 74.9 kg/hl  
Proteine: 15.3 %  
Vitrosità: 89.8 %  
Volpatura: 11 %  
Seme con fusariosi: 1.2 %  
Seme germogliato: 0.4 %  
TCH: 197 s  
Giallo: 38.6  
Bruno: 39.4

## Centro

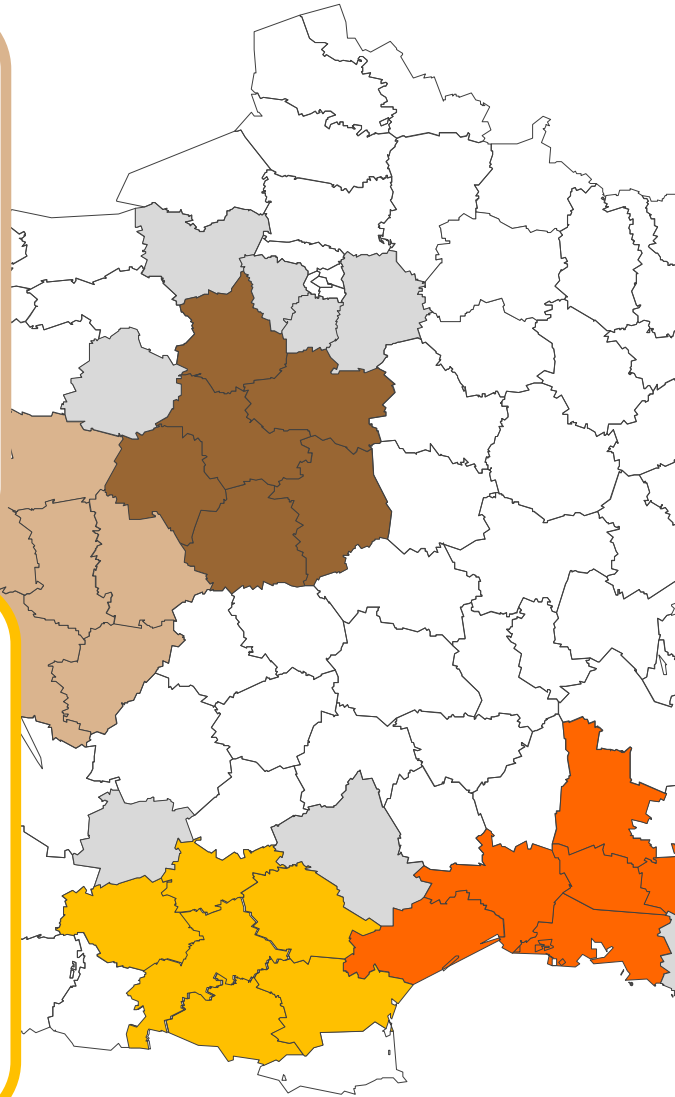
Acqua: 12.4 %  
PS: 67.4 kg/hl  
Proteine: 17.2 %  
Vitrosità: 93.8 %  
Volpatura: 23.7 %  
Seme con fusariosi: 1.5 %  
Seme germogliato: 0.8 %  
TCH: 126 s  
Giallo: 36.5  
Bruno: 40

## Sud-Ovest

Acqua: 12.8 %  
PS: 78.8 kg/hl  
Proteine: 13.5 %  
Vitrosità: 77.3 %  
Volpatura: 4 %  
Seme con fusariosi: 0.5 %  
Seme germogliato: 0.3 %  
TCH: 289 s  
Giallo: 40.1  
Bruno: 36.7

## Sud-Est

Acqua: 10.8 %  
PS: 79.7 kg/hl  
Proteine: 13.8 %  
Vitrosità: 85.5 %  
Volpatura: 1.4 %  
Seme con fusariosi: 0.1 %  
Seme germogliato: 0.1 %  
TCH: 366 s  
Giallo: 40.6  
Bruno: 36.7





ARVALIS  
Institut du végétal



FranceAgriMer

**Grazie dell'attenzione**

