



**CHAMBRES  
D'AGRICULTURE**  
CENTRE-VAL DE LOIRE



**INNOVATION  
RECHERCHE  
DÉVELOPPEMENT**  
CHAMBRES D'AGRICULTURE CENTRE-VAL DE LOIRE



# Rétenteur d'eau 2022 et 2023

Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE LA SOUVERAINETÉ  
ALIMENTAIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

→ Un marché en développement

→ Intérêt crucial dans le contexte climatique et hydraulique actuel

→ Une nécessité d'évaluer les produits

→ Test des produits sur plusieurs campagnes

## Culture et produits utilisés

2022 : Uniquement le BESTA

4 essais maïs

2 essais tournesol

2023 : BESTA – VIACQUA – TALETE – ESTIVE – SEALICE

5 essais maïs

3 essais tournesol

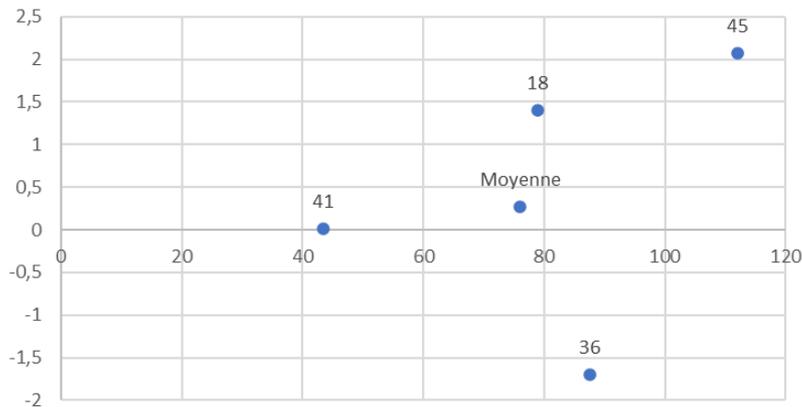
## Produits, composition et fonction

| Nom                        | Composition                   | Dose | Fonction  |
|----------------------------|-------------------------------|------|---|
| Best-A<br>(Elicit Plant)   | Phytostérols                  | 1 L  | Fermeture partielle des stomates<br>Développement racinaire   |
| Talete<br>(Valagro)        | Extraits d'algue              | 2 L  | Augmentation de la conductance des stomates<br>Action sur l'aquaporine<br>Amélioration de la rétention et l'adsorption de l'eau |
| Estive<br>(Agronutrition)  | Silice                        | 2 L  | Optimisation de la nutrition hydrominérale  |
| Sealice<br>(Agronutrition) | Silice + Extraits<br>d'algues | 2 L  | Optimisation de la nutrition hydrominérale  |
| Viacqua<br>(Baic)          | À base d'amidon               | 5 L  | Amélioration de l'extraction de l'eau par les racines   |

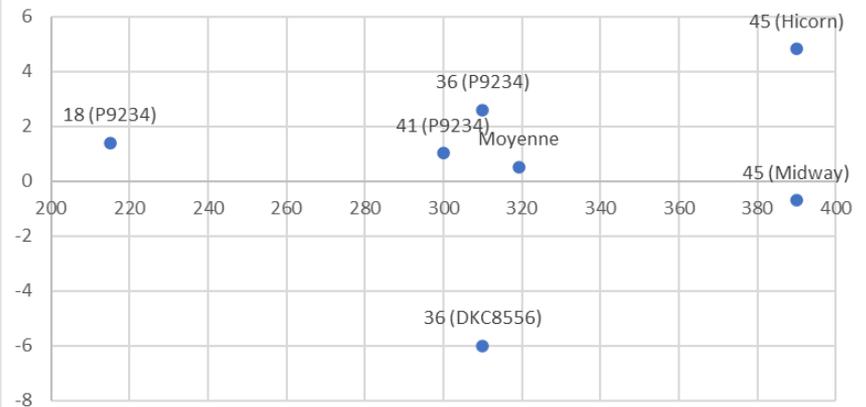
Viacqua est en cours de reformulation pour des soucis de pulvérisation

| Essai        | Parcelle    | ET / CV   | Période de stress  | Hypothèse  |
|--------------|-------------|-----------|--------------------|--|
| 18 (P9234)   | MP          | 3,8 / 4,9 | 24/06 – 01/10      | Stress trop long qui gomme l'effet               |
| 41 (P9234)   | Bande       | 2,4 / 3,2 | ?                  |  |
| 36 (P9234)   | Bande       | /         | 19/07 – récolte    | Stress après floraison                           |
| 45 (Hicorn)  | Bande 2 rep | /         | 01/06 – 15/06+ flo | Stress précoce avant une conduite irriguée à 60% |
| 45 (Midway)  | Bande 2 rep | /         | 01/06 – 15/06+ flo |  |
| 36 (DKC8556) | Bande       | /         | 19/07 – 20/09      | Variété peu adaptée au stress hydrique           |

2022 - Gain Best-A en fonction du rendement

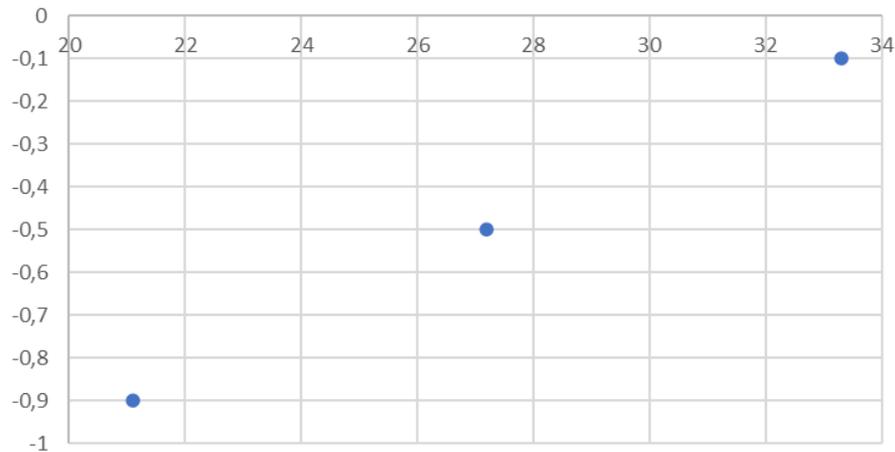


2022 - Gain Best-A en fonction du cumul hydrique

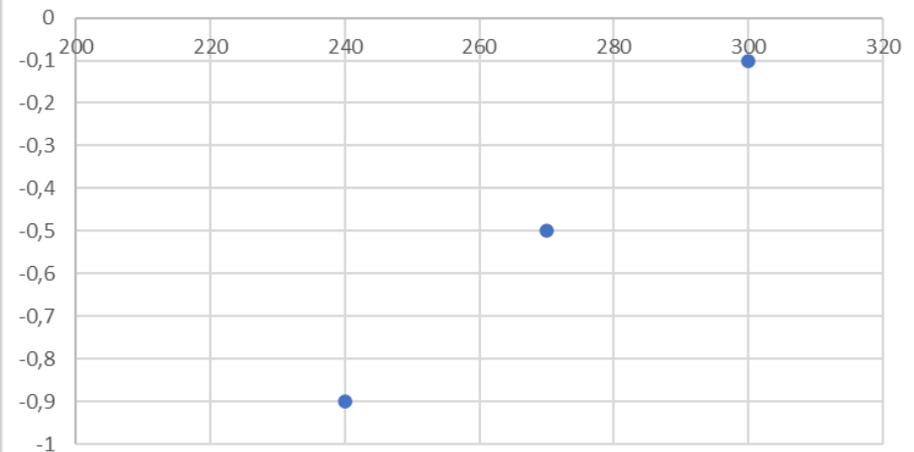


| Essai           | Parcelle | ET / CV | Période de stress | Hypothèse          |
|-----------------|----------|---------|-------------------|--------------------|
| 36 (LG50505)    | Bande    | /       | 10/07 - récolte   | Stress trop long ? |
| 41 (ES IDILLIC) | Bande    | /       | 15/07 - récolte   | Stress trop long ? |

2022 - Gain Best-A en fonction du rendement



2022 - Gain Best-A en fonction du bilan hydrique

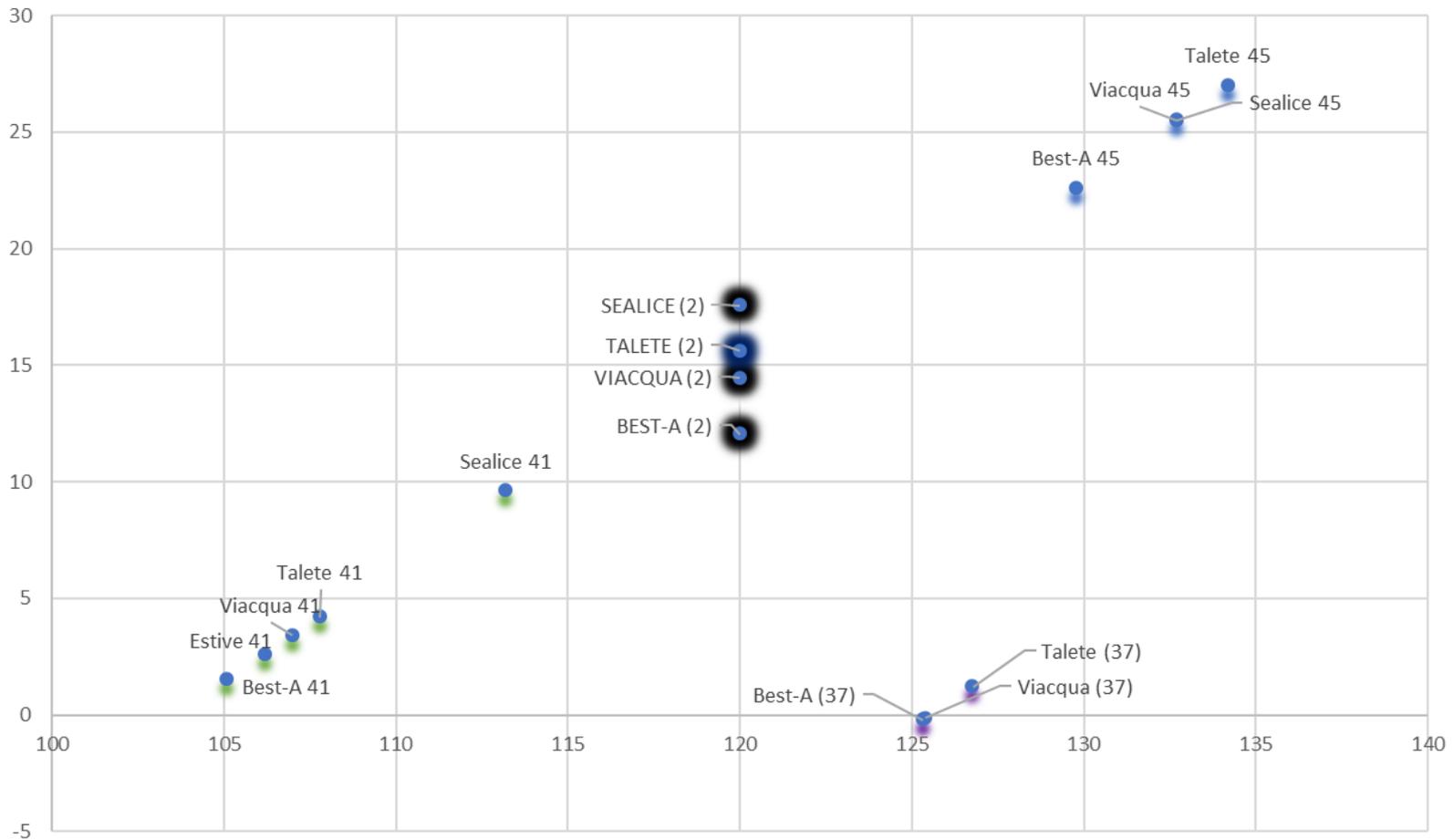


| Essai M / T  | Variété  | ET    | CV   | Période de stress          | Rendement |
|--------------|----------|-------|------|----------------------------|-----------|
| Maïs 36      | P8834    | 11,25 | 7,8  | 15 – 30/07 10/08 - récolte | 144,4     |
| Maïs 41      | P8329    | 4,1   | 3,8  | 11/07 – 20/09              | 107,1     |
| Maïs 18      | P9889    | 15,8  | 12,9 | 01/09 - récolte            | 122,5     |
| Maïs 45      | P8821    | 8,1   | 6,4  | 22/05 – 15/06 puis ETM 80% | 127,3     |
| Maïs 37      | Limagold | 2,2   | 1,8  | Remplissage (10 jours)     | 125,8     |
| Tournesol 41 | Mélange  | 2,6   | 7,4  | 20/07 – 15/09              | 34,8      |
| Tournesol 18 | /        | 4,4   | 13,3 | 16/07 – 16/09              | 33,1      |
| Tournesol 45 | /        | 1,01  | 3,6  | 01/06 – 01/08              | 37,8      |

Les essais maïs de la CA36 et de la FDGEDA18 ainsi que les essais tournesol de la CA41 et de la FDGEDA18 ne sont pas assez précis pour être conservés.

# 2023 Maïs

2023 - Gain de rendement Maïs en fonction du rendement et de l'essai



# 2023

## Mais

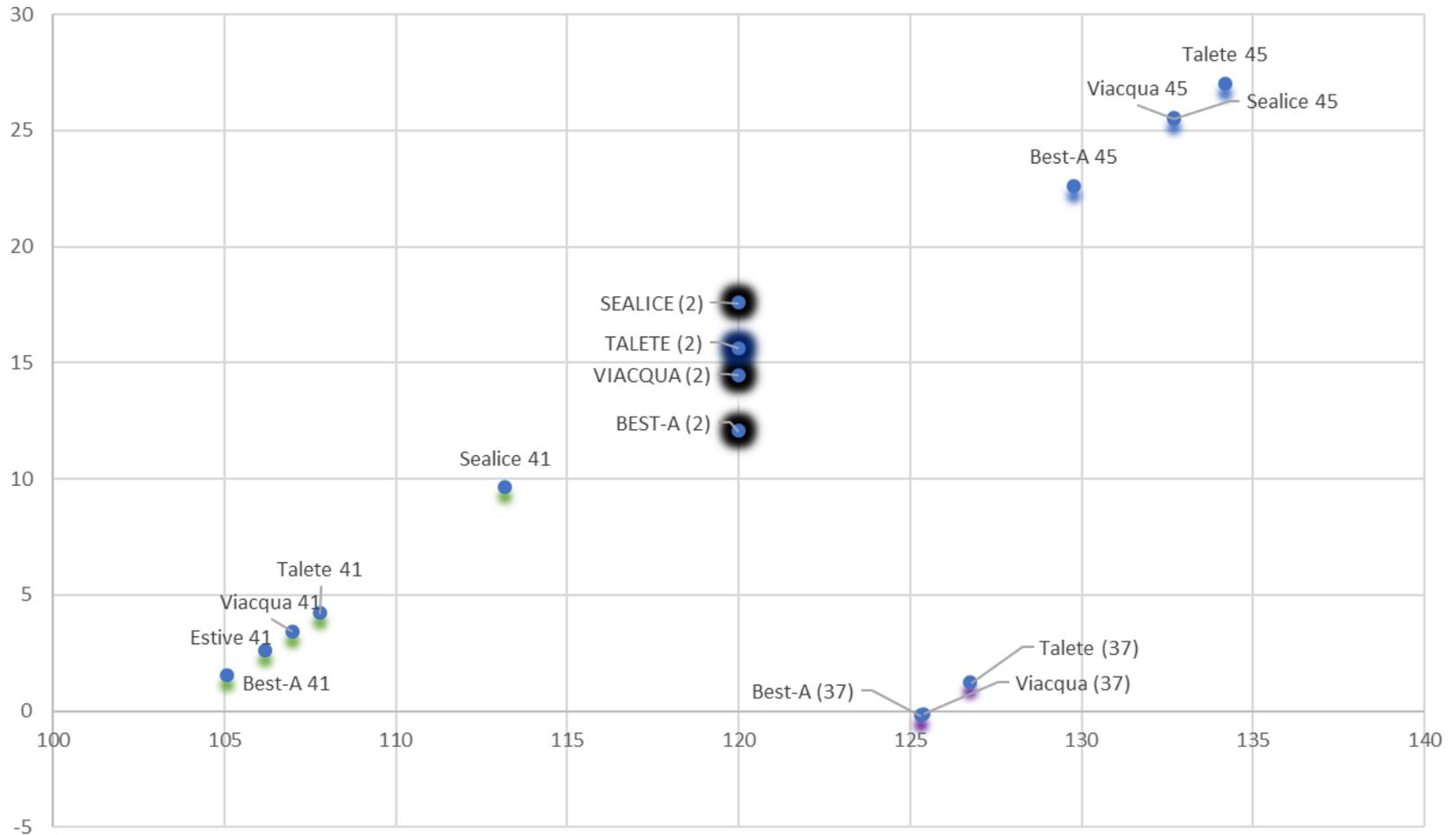
Pour l'essai du 41, on a un gain de 2 à 10 qtx en fonction de la modalité par rapport au témoin.

Pour l'essai du 37, le gain est plus faible. Il est inférieur à 2 qtx pour l'ensemble des modalités.

Pour l'essai du 45, le gain de rendement est très élevé pour l'ensemble des modalités. Il est cependant difficile d'expliquer ce résultat puisqu'aucune composante de rendement ne valide ce résultat : pas de différences significatives sur le nombre de pieds et sur le nombre de grain par épi, et un PMG significativement supérieure pour le témoin.

# 2023 Stress hydrique

2023 - Gain de rendement Maïs en fonction du rendement et de l'essai



## Stress précoce + floraison



## Stress à la floraisons avec précipitations régulières

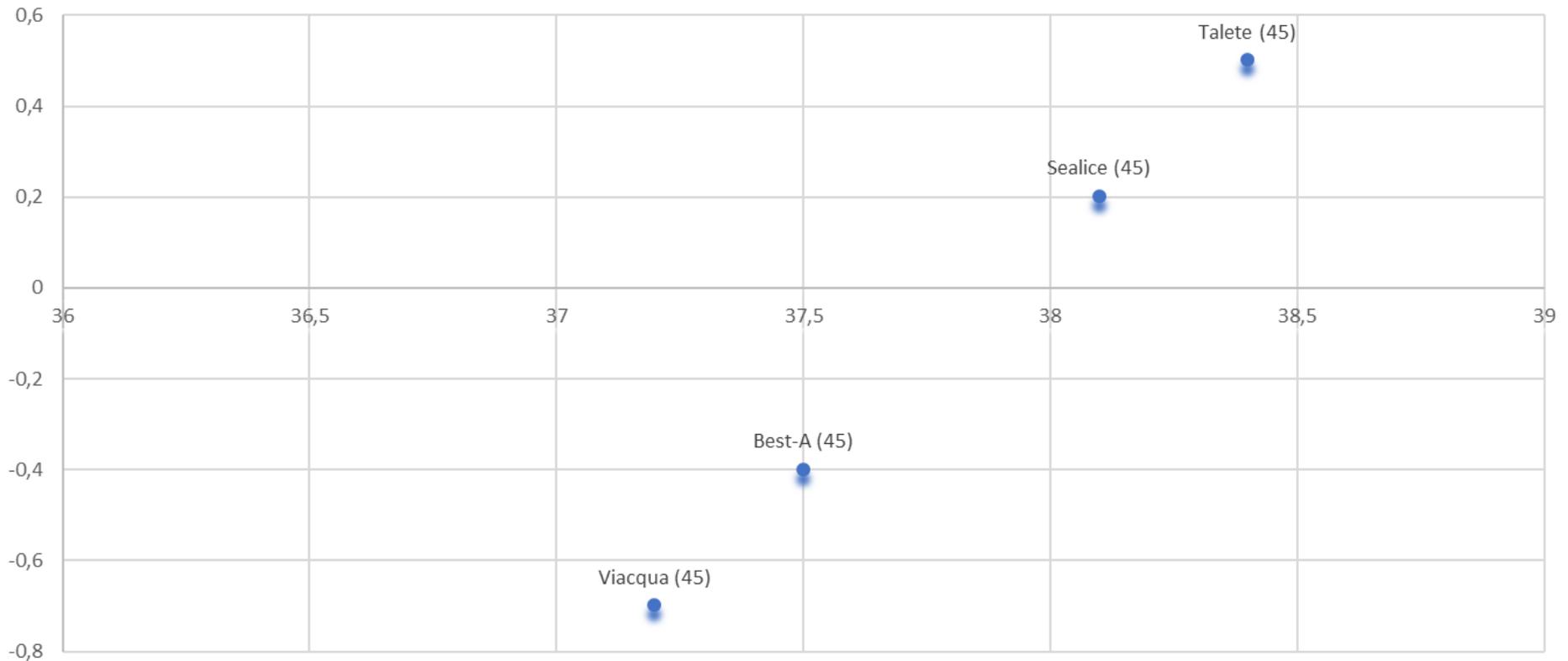


## Absence de stress



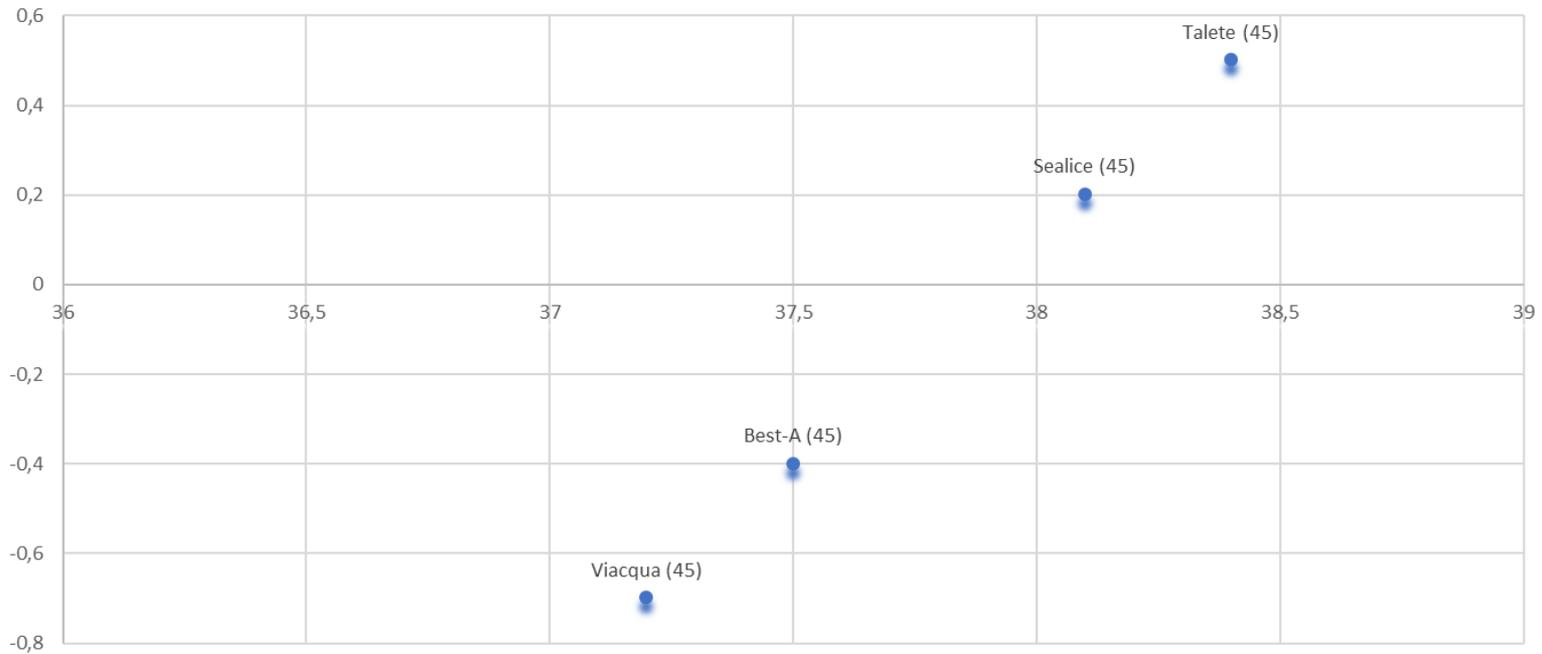
# 2023 Tournesol

2023 - Gain de rendement Tournesol en fonction du rendement et de l'essai



# 2023 Stress hydrique

2023 - Gain de rendement Tournesol en fonction du rendement et de l'essai



Stress long



- Des effets non négligeables qu'il est important de continuer d'étudier de manière pluriannuelle :
  - Stade de stress hydrique différent
  - Durée du stress hydriques
  - Veille sur les produits arrivants sur le marché
- 2022 : Gain moyen du Best-A 0,5 qtx en maïs et -0,5 qtx en tournesol
- 2023 : Gain moyen des produits 10 qtx en maïs et -0,1 qtx en tournesol
  - Une première tendance dans l'efficacité des produits :
    - SEALICE = TALETE > VIACQUA > BEST-A > Témoin
    - SEALICE (+ X q) > TALETE > Témoin > BEST-A > VIACQUA (-X q)



Il semble essentiel de continuer à travailler ces produits et de pouvoir les étudier en fonction du cas de stress hydrique.

La réponse semble plus en adéquation avec le maïs contrairement au tournesol ou aucun effet n'est visible depuis 2 ans.



**MERCI DE VOTRE  
ATTENTION**