



N°01 – 28 janvier 2021

Maïs ensilage

Sur la campagne 2020, plusieurs essais ou vitrines de maïs ensilage bio ont été mis en place par Anjou Maine Céréales, la Chambre d'agriculture des Pays de la Loire, les GEDA, EUREDEN et VG Sol dans l'objectif de tester les potentialités de variétés de maïs hybrides et populations en culture sèche et irriguée. Seuls 2 essais (Chambre d'Agriculture/GEDA et VG SOL) ont été considérés exploitables et sont intégrés dans cette synthèse.

| Commune | La Boissière de Montaigu (85) | Vernantes (49) |
|-----------------------|--|---|
| Structure/partenaires | CAPDL  | VG SOL  |
| Agriculteur | GAEC LA PETITE RONDE | EARL LA MONTBELIARDE |
| Dispositif | Micro parcelles de 9 mètres de long sur 4 rangs, 4 répétitions | Essai en bande (sans répétition) |
| Type de sol | Limoneux | Argilo-sableux |
| Précédent cultural | Prairie RGH / trèfle violet 30 mois | Prairie (4 ans) |
| Interculture | / | / |
| Fertilisation | 40 m3 de lisier de bovins en février + 12 t de fumier en avril | 30 t de fumier bovin |
| Travail du sol | 15/04 : labour | Déchaumage disque (cover crop) puis dent (lemken). Labour puis rotative |
| Dates de semis | 18/05/2020 | 24/04/2020 |
| Densité | 92.000 gr/ha | 100.000 gr/ha |
| Désherbage mécanique | Herse étrille : 22/05 et 02/06 Bineuse : 2 passages | Herse étrille : 27 04 Roto-étrille : 15 05 Bineuse : 2 passages |
| Irrigation | Non | 3 tours d'eau de 30 mm |
| Date de récolte | 02/09/2020 | 22/08/2020 |

Résultats 2020

Les premiers tableaux comprennent les rendements 2020 (en TMS/ha) par site et le rendement moyen en pourcentage du rendement moyen du groupe de précocité sur chaque site. Ces tableaux donnent une idée de la productivité d'une variété par site et du classement de celle-ci pour le site concerné.

Indice : estimation de l'indice de précocité

Destination : M = mixte, F = fourrage, G = grain

Rendement : en tMS/ha pour chaque site en 2020 et calculé en pourcentage du rendement moyen du groupe de précocité sur chaque site.

Vigueur au départ : 1 (très faible) à 9 (très élevée). Il s'agit d'un indicateur de la vitesse de croissance et du bon état physiologique de la plante. Elle se définit au stade 6-10 feuilles lorsque le maïs est sevré. Une bonne vigueur au départ permet de concurrencer plus rapidement les adventices mais aussi de réduire la période de sensibilité aux ravageurs (limaces, taupins, mouches, corbeaux...)

➤ Maïs précoces (Indices 260-290, S1)

| Variété | Obtenteur | Ind. estimé | LA BOISSIERE DE M (85) CAPDL | | | | Vigueur d'émergence | Pouvoir couvrant en % | VERNANTES (49) VG SOL | | Rendement moyen en % du rdt moyen du groupe | | |
|--|--------------------|-------------|------------------------------|-------------|-----|------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------|---|---------|--|
| | | | % MS | Rdt tMS/ha | SEC | | | | % MS | Rdt tMS/ha | | IRRIGUE | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| MAS 20S | MAISADOUR | 260 | 31% | 16.2 | a | 6.1 | 75% | | | 111% | | | |
| GEOXX | RAGT | 260 | 34% | 15.8 | a | 6.5 | 75% | | | 109% | | | |
| AMAVERTAS | KWS | 260 | 32% | 15.6 | a | 5.9 | 77% | | | 107% | | | |
| HUXLEY | ADVANTA | 270 | 32% | 15.4 | a | 4.6 | 50% | | | 106% | | | |
| CODIKORN | CODISEM | 270 | | | | | | 31% | 18.9 | 106% | | | |
| MAGNATO | CODISEM | 270 | 30% | 14.9 | a | 3.5 | 52% | 30% | 19.0 | 104% | | | |
| IDG1036 | ID GRAIN | 280 | 32% | 15.0 | a | 4.8 | 53% | | | 103% | | | |
| CODEOS | CODISEM | 260 | 28% | 14.5 | a | 3.5 | 62% | 35% | 19.0 | 103% | | | |
| BRIGADO | SAATBAU | 280 | 28% | 15.0 | a | 6.1 | 50% | 33% | 18.0 | 102% | | | |
| LIPEXX | RAGT | 280 | 27% | 13.1 | a | 3.8 | 70% | 30% | 20.3 | 102% | | | |
| HARUKA | SEMENCES DE France | 280 | 32% | 14.8 | a | 5.0 | 68% | | | 102% | | | |
| AMELLO | SAATBAU | 260 | 30% | 14.7 | a | 3.3 | 40% | | | 101% | | | |
| FOR21B270 | FORSEM HYBRIDES | 270 | 32% | 14.5 | a | 6.4 | 70% | | | 100% | | | |
| RONALDINIO | SEMENCES DE France | 270 | 33% | 14.5 | a | 6.5 | 60% | | | 100% | | | |
| TONIFI CS | CAUSSADE | 260 | 30% | 14.1 | a | 3.5 | 77% | | | 97% | | | |
| MODAL | ENERGY SEEDS | 270 | 29% | 14.1 | a | 5.3 | 58% | | | 97% | | | |
| IDG1028 | ID GRAIN | 280 | 33% | 14.0 | a | 5.9 | 58% | | | 96% | | | |
| SM POPIS | ENERGY SEEDS | 270 | 30% | 13.7 | a | 5.4 | 57% | | | 95% | | | |
| DANUBIO | CODISEM | 280 | | | | | | 33% | 16.8 | 94% | | | |
| MOLENNON | KWS MOMONT | 260 | 33% | 13.6 | a | 5.5 | 52% | | | 94% | | | |
| ES ASTEROID | EURALIS | 270 | 30% | 13.4 | a | 4.1 | 55% | | | 92% | | | |
| LG 30.273 | LIMAGRAIN | 270 | 29% | 13.8 | a | 4.0 | 57% | 33% | 15.4 | 90% | | | |
| CASANDRO | SAATBAU | 280 | | | | | | 29% | 15.8 | 88% | | | |
| Moyenne en tMS/ha des rdts du groupe de précocité | | | 31% | 14.5 | | 5.0 | 61% | 32% | 17.9 | | | | |
| | | | ETR : 1,2 ; CV : 8% | | | | | | | | | | |

➤ Maïs semi-précoces (Indices 300-330, S2)

| Variété | Obtenteur | Ind. estimé | LA BOISSIERE DE M (85) CAPDL | | Vigueur d'émergence | Pouvoir couvrant en % | VERNANTES (49) VG SOL | | Rendement moyen en % du rdt moyen du groupe |
|---|------------|-------------|------------------------------|------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|------------|---|
| | | | % MS | Rdt tMS/ha | | | % MS | Rdt tMS/ha | |
| | | | SEC | | | IRRIGUE | | | |
| LG 31.293 | LIMAGRAIN | 300 | 30% | 16.7 | a. | 73% | 36% | 17.9 | 105% |
| P8888 | PIONEER | 310 | 28% | 15.7 | ab | 80% | | | 105% |
| P9234 | PIONEER | 330 | 27% | 15.5 | ab | 77% | | | 104% |
| MISTERI CS | CAUSSADE | 300 | 29% | 15.4 | ab | 85% | | | 103% |
| JUSTEEN | ADVANTA | 300 | 30% | 15.3 | ab | 87% | | | 103% |
| ES GALLERY | EURALIS | 320 | 27% | 15.0 | ab | 68% | | | 100% |
| MAS 26R | MAISADOUR | | 28% | 14.3 | ab | 72% | 33% | 18.8 | 99% |
| INEDIXX | RAGT | 320 | 27% | 14.5 | ab | 77% | | | 97% |
| EVOLINO | POPULATION | POP | 27% | 13.7 | ab | 57% | | | 92% |
| P9074 | PIONEER | 320 | 26% | 13.4 | .b | 85% | | | 90% |
| Moyenne en tMS/ha des rdts du groupe de précocité | | | 28% | 15.0 | | 76% | 34% | 18.2 | |
| | | | ETR : 1,3; CV : 8% | | | | | | |

Valeurs alimentaires

Groupe de précocité S1, La Boissière de Montaigu

| Variété | Rendement tMS/ha | % MS | g/kg MS | | % | UFL/Kg MS | | g/kg MS | | % | UFL/Kg MS | | % de grains | |
|-------------|------------------|------|---------|-----------|-----|-----------|------------------|---------|------|------|-----------|------|-------------|------|
| | | | MAT | Cellulose | | Amidon | Digestibilité MO | UFL | UFV | | PDIA | PDIE | | PDIN |
| MAS 20S | 16.2 | 31% | 55 | 252 | 176 | 68.3 | 0.84 | 0.73 | 12.0 | 60.0 | 33.0 | 51.0 | 1.05 | 29.9 |
| GEOXX | 15.8 | 34% | 61 | 197 | 306 | 73.6 | 0.95 | 0.85 | 13.0 | 68.0 | 37.0 | 56.1 | 0.92 | 46 |
| AMAVERTAS | 15.6 | 32% | 51 | 219 | 264 | 71.5 | 0.80 | 0.80 | 11.0 | 64.0 | 31.0 | 53.9 | 0.96 | 41.2 |
| HUXLEY | 15.4 | 32% | 52 | 196 | 299 | 72.5 | 0.92 | 0.82 | 11.0 | 65.0 | 31.0 | 54.7 | 0.94 | 45.2 |
| IDG 1036 | 15.0 | 32% | 68 | 235 | 156 | 72.4 | 0.91 | 0.81 | 15.0 | 66.0 | 41.0 | 59.0 | 0.97 | 27 |
| BRIGADO | 15.0 | 28% | 68 | 226 | 159 | 73.0 | 0.93 | 0.83 | 14.0 | 66.0 | 41.0 | 57.8 | 0.97 | 27.5 |
| MAGNATO | 14.9 | 30% | 72 | 217 | 225 | 73.4 | 0.93 | 0.83 | 15.0 | 68.0 | 43.0 | 57.7 | 0.96 | 36.3 |
| HARUKA | 14.8 | 32% | 57 | 231 | 193 | 70.3 | 0.88 | 0.77 | 12.0 | 62.0 | 34.0 | 54.5 | 1.00 | 32.1 |
| AMELLO | 14.7 | 30% | 65 | 216 | 212 | 72.5 | 0.92 | 0.82 | 14.0 | 66.0 | 39.0 | 55.6 | 0.97 | 34.6 |
| FOR21 B270 | 14.5 | 32% | 57 | 255 | 170 | 68.1 | 0.84 | 0.73 | 12.0 | 60.0 | 34.0 | 50.5 | 1.04 | 29 |
| CODEOS | 14.5 | 28% | 61 | 234 | 135 | 71.9 | 0.92 | 0.81 | 13.0 | 63.0 | 37.0 | 57.2 | 1.01 | 24 |
| RONALDINIO | 14.5 | 33% | 62 | 189 | 189 | 69.7 | 0.87 | 0.76 | 13.0 | 64.0 | 38.0 | 54.3 | 1.00 | 31.6 |
| TONIFI CS | 14.1 | 30% | 49 | 205 | 161 | 72.9 | 0.94 | 0.84 | 10.0 | 64.0 | 29.0 | 63.2 | 0.97 | 27.8 |
| MODAL | 14.1 | 29% | 63 | 240 | 158 | 70.9 | 0.90 | 0.79 | 13.0 | 63.0 | 38.0 | 56.3 | 1.01 | 27.3 |
| IDG 1028 | 14.0 | 33% | 56 | 264 | 144 | 68.4 | 0.84 | 0.73 | 12.0 | 60.0 | 34.0 | 52.0 | 1.04 | 25.4 |
| LG 30273 | 13.8 | 29% | 72 | 223 | 185 | 72.5 | 0.93 | 0.83 | 15.0 | 66.0 | 43.0 | 57.8 | 0.98 | 31.1 |
| SM POPIS | 13.7 | 30% | 64 | 258 | 138 | 70.3 | 0.87 | 0.77 | 14.0 | 63.0 | 39.0 | 56.4 | 1.01 | 24.5 |
| MOLENNON | 13.6 | 33% | 67 | 232 | 200 | 70.7 | 0.88 | 0.78 | 14.0 | 65.0 | 40.0 | 54.7 | 0.98 | 33 |
| ES ASTEROID | 13.4 | 30% | 70 | 225 | 198 | 72.0 | 0.92 | 0.82 | 15.0 | 65.0 | 42.0 | 55.2 | 0.99 | 32.8 |
| LIPEXX | 13.1 | 27% | 64 | 247 | 117 | 70.7 | 0.89 | 0.79 | 14.0 | 62.0 | 38.0 | 56.9 | 1.03 | 21.4 |
| Moyenne | 14.5 | 31% | 61.60 | 231 | 189 | 71 | 0.90 | 0.80 | 13 | 64 | 37 | 55.7 | 0.99 | 31 |

L'essai 2020 se caractérise par :

- De faibles niveaux d'amidon dûs à un manque de grains. Les fortes chaleurs du mois de juillet ont provoqué un stress hydrique au moment de la floraison.
- Un niveau de cellulose brute très élevé, à plus de 23 %. La qualité des parois n'est pas au rendez-vous avec un niveau d'ADF (résidus fibreux peu digestibles) trop élevé de l'ordre de 25% (repère à 20-21%). En conséquence, la digestibilité de la matière organique est pénalisée avec un niveau inférieur à 72%.
- Une MAT assez basse, en partie due à un effet de dilution par le rendement.

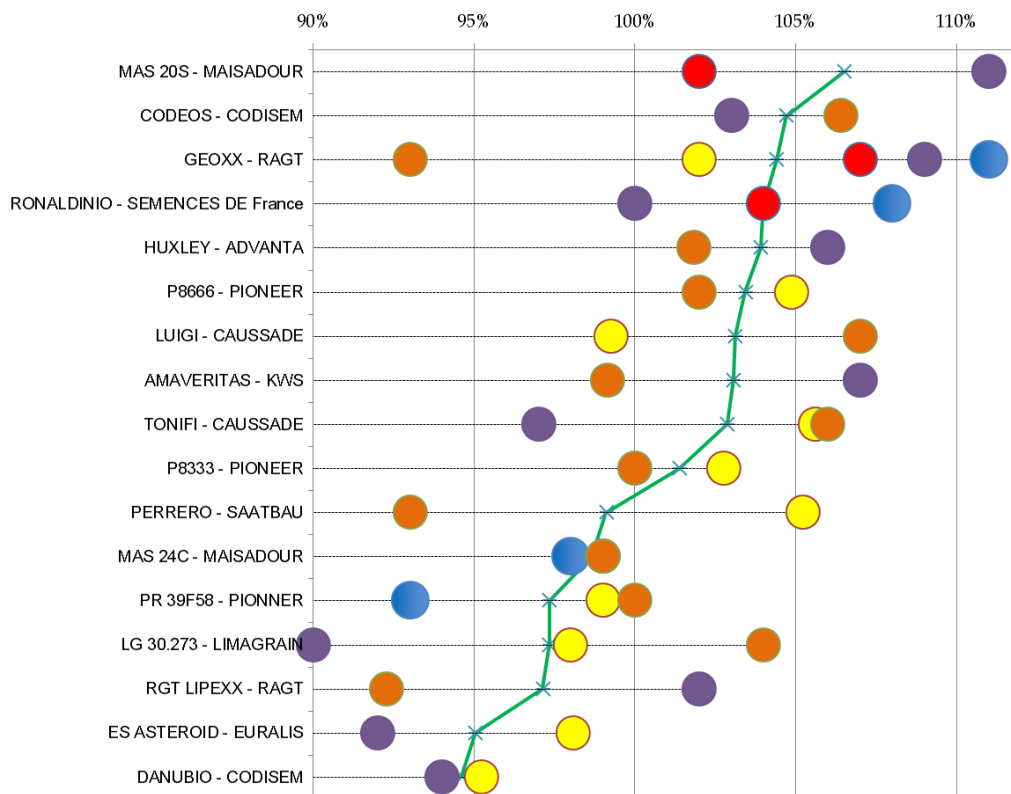
Résultats pluriannuels

Les **résultats pluriannuels** présentent la vigueur moyenne des variétés sur plusieurs années et leur rendement moyen sous forme de pourcentage du rendement moyen des variétés communes ou du rendement moyen du groupe de précocité du site. **Seules les variétés testées sur au moins deux ans et dans les conditions suivantes ont été prises en compte dans les résultats pluriannuels :**

- Essais en blocs (avec répétitions des modalités)
- Vitrines avec variétés présentes sur au moins 2 sites la même année

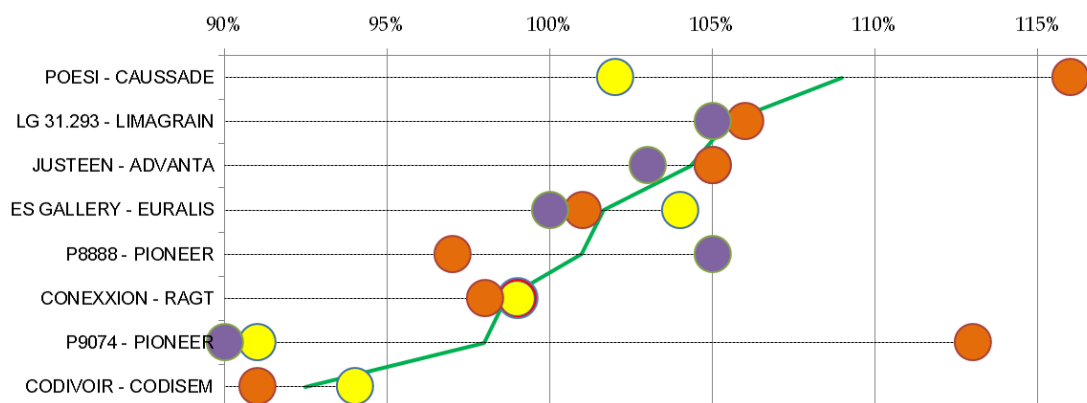
Résultats pluriannuels du groupe S1

Rendement pluriannuel : en pourcentage du rendement moyen des variétés communes ou du groupe de précocité sur chaque site.



Résultats pluriannuels du groupe S2

Rendement pluriannuel : en pourcentage du rendement moyen des variétés communes ou du groupe de précocité sur chaque site.



| |
|------|
| 2016 |
| 2017 |
| 2018 |
| 2019 |
| 2020 |

Rédaction : Gilles Le Guellaut – conseiller en Agriculture Biologique
Bulletin de Santé du Végétal consultable <https://pays-de-la-loire.chambres-agriculture.fr/index.php?id=2832977>

La Chambre d'agriculture est agréée par le ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.