

INRA Rennes Le Rheu Station d'Amélioration des Plantes 2018/2019

Essai INRA/ITAB, variétés de blé tendre en agriculture biologique (19e année)

32 variétés x 4 blocs

Essai semé à Rennes sur les terres du GAEC de la Mandardière

à Pacé en Ille et Vilaine, GAEC en AB depuis 1993

Dispositif alpha plan + 2 sous-séries variétales séparées en hautes et courtes

Parcelle au lieu-dit Tesgués, limons fertiles, battants et sol profond

Précédent maïs ensilage

Antéprécédent : prairie temporaire 4 ans multi-espèces trèfles blanc et violet, luzerne, ray-grass...

Apport au 15 octobre de 40 t/ha fumier bovin composté

Après labour semis des essais à 320 grains/m² le 6 novembre dans de très bonnes conditions.

Bonne levée (voir comptages) pour la majorité des variétés (>280 plantes/m²), sauf Togano et Alicantus

Hiver : pluviométrie moyenne, des gélées matinales mais aucun jour en t° négative, pas d'hydromorphie prolongée

Reliquat azoté sortie hiver de 74 kg/ha au 22 février

Stades épi 1 cm étalés : Filon 8 mars, Atlass 10 (-4 j/2018), Renan 14, Togano 15, Energo, RE14060 et Geny 20 (+10j/2018), Chevignon 21, Gwastell 25 mars

Pas de fertilisation sur la culture

Conditions poussantes à partir de la montaison : les blés sont assez hauts, de 94 à 142 cm, Renan 108 cm

Parcelle propre, excepté quelques vesces, coquelicots, matricaires et ray-grass

2 passages de herse étrille fin février début mars

Attaque moyenne de **rouille jaune, moins forte qu'en 2015 et 2016** (3 variétés avec des notes ≥ 5 le 27 mai)

Pluviométrie régulière en avril, mai et juin, température fraîches jusqu'à la canicule de fin de cycle

Attaque tardive de **Septoria tritici** (moyenne 4,4 le 18 juin), très peu de rouille brune

Pas de symptômes de fusariose (à confirmer par analyse sanitaire lors de l'hiver 2019-20)

Verse des variétés très hautes, Graziaro et Edelmann

T° > 30° à partir du 26 juin

Liaison précocité/rendement r²=0,30 (voir graphique ci-dessous), associée aux 84 q de Filon, variété la plus précoce de l'essai

fin de cycle en T° élevée accélérée par un enracinement superficiel ?

Peuplement épis assez faible : en moyenne 386 épis/m² (min Togano 330, max Atlass 451)

comptages épis/m² dans essai ITAB

| année | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | moyenne 16 ans |
|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| moyenne | 480 | 580 | 480 | 425 | 402 | 350 | 422 | 465 | 575 | 317 | 380 | 355 | 459 | 400 | 414 | 386 | 431 |

Récolte à date habituelle en conditions chaudes à 13,4% d'humidité (12,6% <H₂O< 14,2%) le 22 juillet

Rendement moyen à 15% sur 4 blocs (en q/ha) : **60,6 q/ha** (51q en 2018, 65,8q en 2017, 50,1 en 2016, 51 en 2015) mini Arminius 44,2 q ; maxi Chevignon 64,5 q

Rendement moyen conforme au potentiel de rendement estimé en février (>=60 q/ha).

Rendement agricole parcelle en entourage cohérent avec l'essai : >65 q/ha avec Geny à 9,9% de protéines et 56,2 de pmg

Les rendements équivalents à 2010 avec un peuplement épis un peu faible et des bons PMG

| | epis2016 | epis2017 | epis18 | epis19 | diff19-16 | | PMG16 | PMG17 | PMG18 | PMG19 | diff19-16 |
|--------|----------|----------|--------|------------|-----------|--------|-------|-------|-------|-------------|-----------|
| Togano | 436 | 373 | 396 | 330 | -106 | Togano | 43,8 | 45,0 | 47,5 | 46,4 | 2,6 |
| Renan | 391 | 383 | 409 | 386 | -5 | Renan | 39,7 | 49,1 | 49,7 | 48,9 | 9,2 |
| Atlass | 576 | 453 | 433 | 451 | -125 | Atlass | 36,8 | 44,0 | 43,5 | 42,6 | 5,9 |

rendement moyen (q/ha) : 2019 une bonne année

| Année | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | moy |
|----------------|------|------|-----------|-----------|------|------|------|------|-----------|------|------|------|------|------|------|-----------|------|------------|-----|
| Moyenne | 55 | 57 | 68 | 68 | 59 | 38 | 42 | 48 | 61 | 55 | 54 | 42 | 40 | 51 | 50 | 66 | 51 | 61 | 54 |
| ETR | | | | | | | | 3,8 | 6,5 | 4,9 | 3,3 | 3,8 | 2,5 | 3,6 | 3,9 | 3,9 | 2,5 | 3,0 | |
| CV | | | | | | | | 7,9 | 10,7 | 9,0 | 6,1 | 9,1 | 6,3 | 7,1 | 7,7 | 5,9 | 4,9 | 4,9 | |

Analyse de variance des rendements de l'essai ITAB pour la campagne 2018/2019

INTERACTION TRAITEMENTS*BLOCS

SCE test de TUKEY = 29.823 PROBA = 0.154365

RENDEMENT

| | S.C.E | DDL | C.M. | TEST F | PROBA | E.T. | C.V. |
|------------------|---------|-----|-------|--------|--------|------------|-------------|
| VAR.TOTALE | 11305,8 | 125 | 90,4 | | | | |
| VAR.FACTEUR 1 | 10390,2 | 31 | 335,2 | 37,6 | 0 | | |
| VAR.BLOCS | 105,4 | 3 | 35,1 | 3,9 | 0,0108 | | |
| VAR.RESIDUELLE 1 | 810,2 | 91 | 8,9 | | | 3,0 | 4,9% |

2 données manquantes

Moyenne générale = 60,6 q/ha

Très bon ETR 3 pour un essai précis (ETR=2,5 en 2018 ;ETR = 3,86 en 2016 et 2017, 3,63 en 2015)

essai ITAB INRA Rennes tri sur rendement décroissant

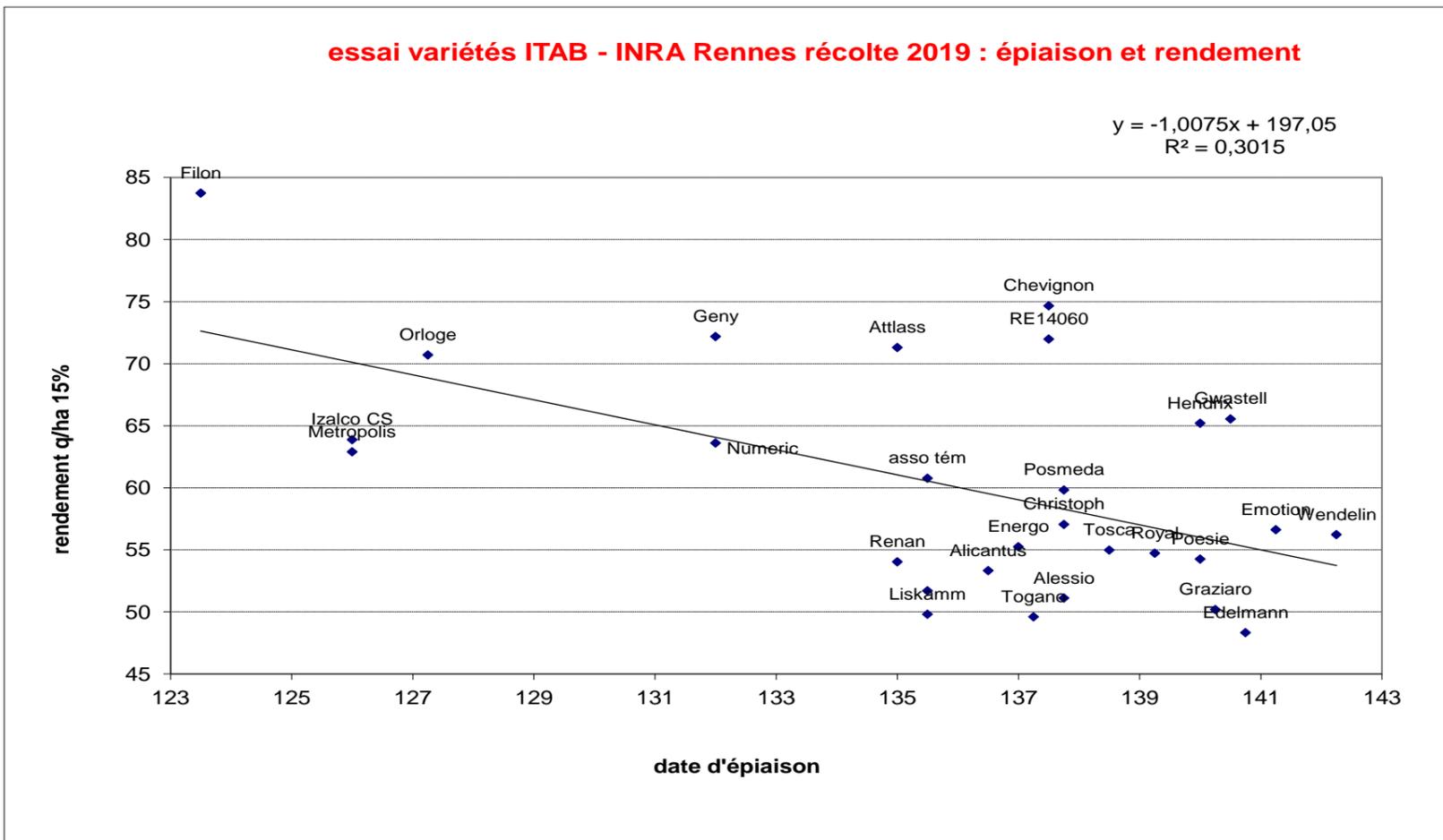
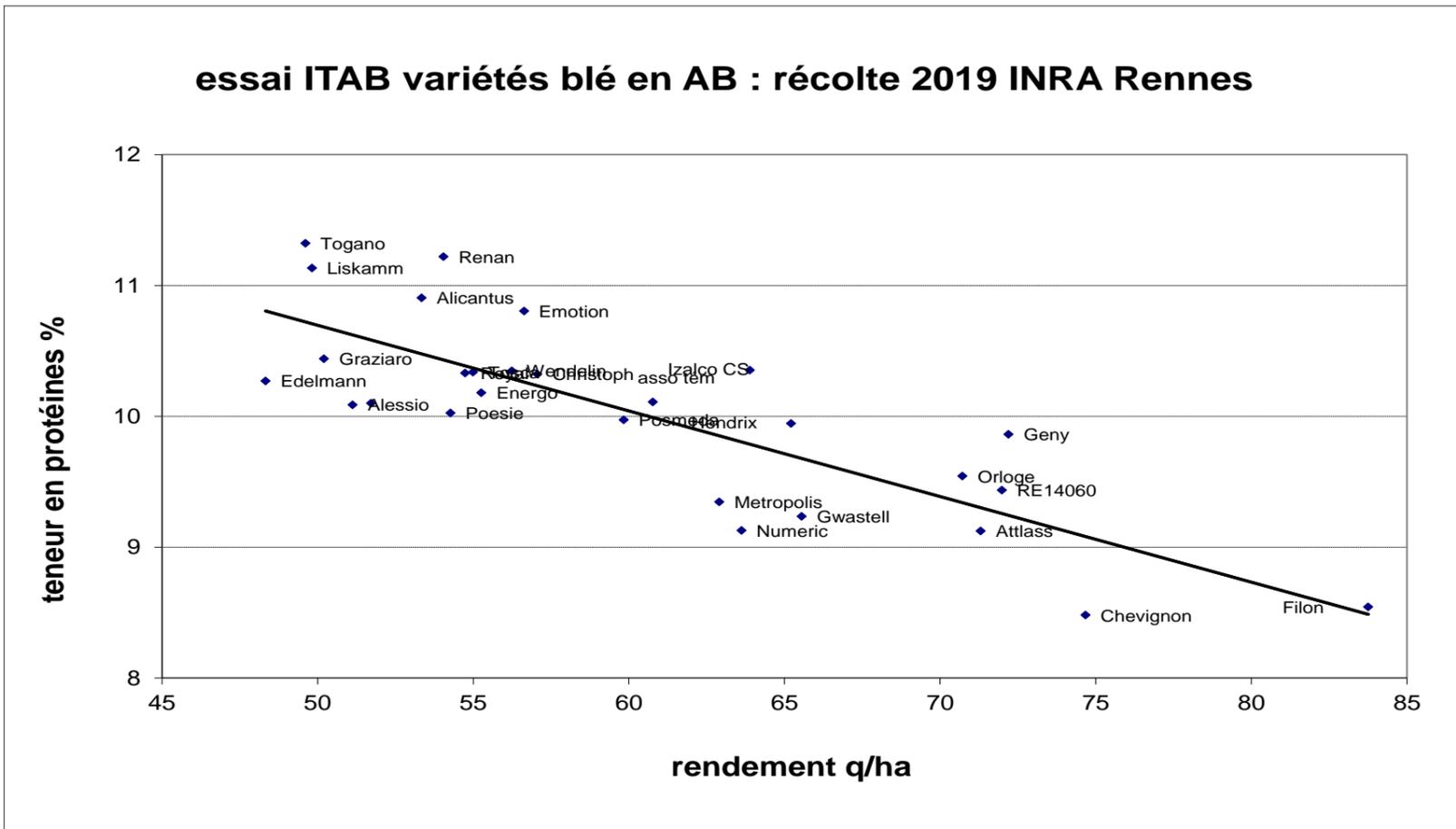
| F1 | LIBELLES | RDTq/ha | GROUPES HOMOGENES N&KEULS | | | | | | | | | | PS | pmg | protéines | | | | | |
|------|----------------|---------|---------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-----------|--|--|------|------|------|
| 11,0 | Filon | 84 | A | | | | | | | | | | | | | | | 75,8 | 43,7 | 8,5 |
| 30,0 | | 76 | | B | | | | | | | | | | | | | | 76,8 | 49,7 | 8,7 |
| 9,0 | Chevignon | 75 | | B | | | | | | | | | | | | | | 78,1 | 42,9 | 8,5 |
| 8,0 | Geny | 72 | | B | C | | | | | | | | | | | | | 78,6 | 54,0 | 9,9 |
| 22,0 | RE14060 | 72 | | B | C | | | | | | | | | | | | | 79,0 | 42,7 | 9,4 |
| 1,0 | Atlass | 71 | | B | C | | | | | | | | | | | | | 78,3 | 42,6 | 9,1 |
| 18,0 | Orloge | 71 | | B | C | D | | | | | | | | | | | | 75,3 | 47,9 | 9,5 |
| 32,0 | AO14026 | 68 | | | C | D | E | | | | | | | | | | | 77,2 | 52,1 | 9,1 |
| 21,0 | Gwastell | 66 | | | | D | E | F | | | | | | | | | | 77,4 | 40,8 | 9,2 |
| 13,0 | Hendrix | 65 | | | | D | E | F | | | | | | | | | | 82,6 | 45,4 | 9,9 |
| 14,0 | Izalco CS | 64 | | | | | E | F | | | | | | | | | | 82,4 | 44,8 | 10,4 |
| 17,0 | Numeric | 64 | | | | | E | F | | | | | | | | | | 76,1 | 37,8 | 9,1 |
| 16,0 | Metropolis | 63 | | | | | E | F | G | | | | | | | | | 81,2 | 38,4 | 9,3 |
| 5,0 | asso tém | 61 | | | | | | F | G | H | | | | | | | | 80,3 | 46,9 | 10,1 |
| 31,0 | | 60 | | | | | | F | G | H | | | | | | | | 81,2 | 46,4 | 10,2 |
| 20,0 | Posmeda | 60 | | | | | | F | G | H | | | | | | | | 82,0 | 46,5 | 10,0 |
| 26,0 | Christoph | 57 | | | | | | | G | H | I | | | | | | | 83,5 | 42,6 | 10,3 |
| 27,0 | Emotion | 57 | | | | | | | | H | I | J | | | | | | 83,8 | 42,8 | 10,8 |
| 25,0 | Wendelin | 56 | | | | | | | | H | I | J | | | | | | 82,4 | 44,2 | 10,3 |
| 2,0 | Energo | 55 | | | | | | | | H | I | J | K | | | | | 83,0 | 45,8 | 10,2 |
| 24,0 | Tosca | 55 | | | | | | | | H | I | J | K | | | | | 78,7 | 43,9 | 10,3 |
| 23,0 | Royal | 55 | | | | | | | | H | I | J | K | | | | | 83,8 | 47,6 | 10,3 |
| 19,0 | Poesie | 54 | | | | | | | | H | I | J | K | | | | | 84,1 | 45,7 | 10,0 |
| 3,0 | Renan | 54 | | | | | | | | H | I | J | K | | | | | 79,3 | 48,9 | 11,2 |
| 7,0 | Alicantus | 53 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 80,9 | 45,0 | 10,9 |
| 29,0 | | 52 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 82,4 | 44,6 | 10,1 |
| 28,0 | | 52 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 82,7 | 41,7 | 10,1 |
| 6,0 | Alessio | 51 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 83,7 | 39,9 | 10,1 |
| 12,0 | Graziaro | 50 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 78,9 | 47,1 | 10,4 |
| 15,0 | Liskamm | 50 | | | | | | | | | I | J | K | | | | | 81,0 | 41,9 | 11,1 |
| 4,0 | Togano | 50 | | | | | | | | | | J | K | | | | | 80,4 | 46,4 | 11,3 |
| 10,0 | Edelmann | 48 | | | | | | | | | | | K | | | | | 81,4 | 39,7 | 10,3 |
| | <i>moyenne</i> | 60,6 | | | | | | | | | | | | | | | | 80,4 | 44,7 | 10,0 |
| | <i>maxi</i> | 83,8 | | | | | | | | | | | | | | | | 84,1 | 54,0 | 11,3 |
| | <i>mini</i> | 48,3 | | | | | | | | | | | | | | | | 75,3 | 37,8 | 8,5 |

Teneurs en protéines assez basses à 10 % (mini 8,5 %, maxi 11,3 %)

| Année | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | moy |
|---------|---------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|----------|--------|---------|--------|---------|-----------|-------|
| Moyenne | 9,7% | 9,0% | 8,1% | 12,3% | 12,5% | 12,9% | 10,9% | 10,2% | 12,9% | 12,0% | 14,3% | 9,7% | 10,6% | 9,6% | 10,7% | 8,8% | 11,0% | ##### | 10,8% |
| Max | 11 | 10,6 | 9,4 | 14,1 | 14,1 | 14,5 | 12,4 | 11,5 | 14,7 | 15,4 | 17,6 | 11,6 | 12,1 | 11,3 | 12,4 | 10,5 | 12,3 | 11,3 | |
| | Pactole | Saturnus | Saturnus | Saturnus | Pireneo | Titlis | Pireneo | Pireneo | Renan | Saturnus | Moliner | Moliner | Hermion | Saturn | Govelin | Izalco | Armini | Togano | |
| Min | 9,0 | 8,0 | 7,2 | 10,5 | 11,3 | 11,2 | 10,1 | 9 | 11,6 | 10,2 | 11,9 | 8 | 8,8 | 7,7 | 9,3 | 7,8 | 9,3 | 8,5 | |
| | Apache | Apache | Apache | Soissons | Soissons | PR22R5 | Atlass | Atlass | Brentan | RE1003 | Aligator | Oxebo | Cellulle | Attlas | Descar | Attack | Chevigi | Chevignon | |

Très très bons PS moyens supérieurs à la norme à 80,4 kg/hL : de 75,3 pour Orloge à 84,1 pour Poesie

| Année | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | moy |
|---------|------|------|------|------|------|------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|--------|--------|---------|--------|------|
| Moyenne | 76 | 79,6 | 79 | 67,9 | 77,5 | 74 | 74,5 | 70,5 | 77,5 | 79,3 | 79,0 | 81,0 | 74,6 | 77,6 | 79,3 | 80,4 | 76,5 |
| Max | 84 | 85 | 84 | 73 | 84 | 77,7 | 81,1 | 78,5 | 83,9 | 82,7 | 83,3 | 84,5 | 79,2 | 81,5 | 84,6 | 84,1 | |
| | | | | | | | Ataro | Jakobus | Midas | Scaro | SZD 90 | Ehogold | Tengri | Armin | Ehogold | Poesie | |
| Min | 72,6 | 74 | 72 | 58 | 70 | 70 | 67,9 | 60,5 | 65,4 | 74,5 | 72,4 | 76,0 | 69,3 | 71,6 | 70,5 | 75,3 | |
| | | | | | | | RE0903 | Mayen | CF1129 | Flamenk | Belepi | Amand | Annie | Orloge | Orloge | Orloge | |



Pour mémoire : Rennes AB essai ITAB récolte 2015 (INRA Rennes)

| Variété | RDT | GROUPES HOMOGENES N&K | | | | | | | | %protéines | PS | PMG | Hauteur |
|-------------|------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|------------|------|------|---------|
| Atlass | 65,1 | A | | | | | | | | 7,7 | 78,7 | 50,4 | 93,3 |
| Flamenko | 62,7 | A | B | | | | | | | 8,7 | 77,9 | 55,2 | 88,3 |
| Rubisko | 60,4 | A | B | C | | | | | | 7,9 | 78,3 | 53,4 | 85,0 |
| Hendrix | 60,3 | A | B | C | | | | | | 8,7 | 84,0 | 51,7 | 95,0 |
| RGT Venezia | 57,4 | A | B | C | D | | | | | 8,1 | 78,4 | 53,9 | 83,3 |
| Lennox | 56,3 | | B | C | D | E | | | | 8,3 | 80,5 | 45,2 | 101,7 |
| Anabel | 54,8 | | B | C | D | E | F | | | 8,8 | 80,8 | 45,6 | 106,7 |
| BH Energo | 54,1 | | B | C | D | E | F | | | 9,5 | 83,1 | 50,3 | 120,0 |
| Hanswin | 54,0 | | B | C | D | E | F | | | 9,9 | 80,0 | 46,6 | 103,3 |
| Gallus | 53,6 | | B | C | D | E | F | G | | 9,9 | 81,9 | 53,5 | 110,0 |
| Caphorn | 53,3 | | B | C | D | E | F | G | | 8,7 | 77,9 | 48,3 | 86,7 |
| SE304/11 | 53,1 | | B | C | D | E | F | G | | 8,3 | 79,3 | 49,1 | 128,3 |
| BH Energo | 52,3 | | | C | D | E | F | G | | 9,4 | 83,2 | 49,2 | 121,7 |
| Energo | 52,0 | | | C | D | E | F | G | | 9,3 | 82,3 | 50,0 | 120,0 |
| Feeling | 51,9 | | | C | D | E | F | G | | 8,4 | 79,9 | 45,8 | 111,7 |
| SZD0896 | 51,8 | | | C | D | E | F | G | | 9,1 | 83,5 | 42,9 | 115,0 |
| Skerzzo | 51,2 | | | C | D | E | F | G | | 8,9 | 83,6 | 48,5 | 98,3 |
| Annie | 50,3 | | | C | D | E | F | G | | 9,8 | 79,5 | 47,4 | 103,3 |
| BC Renan | 49,2 | | | | D | E | F | G | | 10,7 | 80,9 | 57,1 | 101,7 |
| BC Renan | 49,1 | | | | D | E | F | G | | 10,3 | 81,9 | 56,6 | 101,7 |
| Xerxes | 48,9 | | | | D | E | F | G | | 9,8 | 80,7 | 47,8 | 120,0 |
| asso | 48,4 | | | | D | E | F | G | | 9,0 | 79,7 | 52,3 | 100,0 |
| Ghayta | 48,3 | | | | D | E | F | G | | 9,3 | 80,1 | 49,6 | 90,0 |
| Tengri | 48,1 | | | | D | E | F | G | | 10,5 | 80,6 | 49,0 | 126,7 |
| SZD9070 | 48,0 | | | | D | E | F | G | | 10,6 | 83,3 | 52,8 | 131,7 |
| Amandus | 46,7 | | | | D | E | F | G | H | 9,6 | 76,0 | 48,9 | 98,3 |
| Ehogold | 46,2 | | | | | E | F | G | H | 10,2 | 84,5 | 51,0 | 131,7 |
| Renan | 46,1 | | | | | E | F | G | H | 10,3 | 81,0 | 55,8 | 96,7 |
| Wiwa | 46,0 | | | | | E | F | G | H | 10,7 | 83,2 | 45,9 | 121,7 |
| Ubus | 45,6 | | | | | E | F | G | H | 9,8 | 81,7 | 47,2 | 108,3 |
| Togano | 44,2 | | | | | | F | G | H | 10,0 | 80,9 | 51,1 | 98,3 |
| SZD3611 | 44,0 | | | | | | F | G | H | 10,7 | 83,3 | 47,6 | 108,3 |
| Forcali | 42,4 | | | | | | | G | H | 9,9 | 81,4 | 45,3 | 78,3 |
| Saturnus | 37,5 | | | | | | | | H | 11,3 | 77,2 | 41,5 | 110,0 |
| maxi | 65,1 | | | | | | | | | 11,3 | 84,5 | 57,1 | 131,7 |
| mini | 37,5 | | | | | | | | | 7,7 | 76,0 | 41,5 | 78,3 |
| moyenne | 51,0 | | | | | | | | | 9,5 | 80,9 | 49,6 | 105,7 |

Pour mémoire : Rennes AB essai ITAB récolte 2016 (INRA Rennes)

| Variété | RDT | GROUPES HOMOGENES N&K | | | | | | | | | | | PS | PMG | prot. | | | |
|--------------|------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-------|------|------|------|
| Fructidor | 69,7 | A | | | | | | | | | | | | | 71,5 | 37,6 | 9,7 | |
| RGT Venezia | 67,5 | A | B | | | | | | | | | | | | 74,4 | 42,0 | 9,7 | |
| Atlass | 64,4 | | B | C | | | | | | | | | | | 75,1 | 36,8 | 9,7 | |
| Attracktion | 60,1 | | | C | D | | | | | | | | | | 77,8 | 34,9 | 10,1 | |
| Flamenko | 58,8 | | | | D | E | | | | | | | | | 69,5 | 35,1 | 9,7 | |
| Descartes | 56,2 | | | | D | E | F | | | | | | | | 75,4 | 34,5 | 9,3 | |
| Hendrix | 55,7 | | | | D | E | F | | | | | | | | 74,6 | 37,0 | 10,1 | |
| Hanswin | 53,6 | | | | | E | F | G | | | | | | | 78,0 | 41,4 | 10,1 | |
| Forcali | 51,8 | | | | | | F | G | H | | | | | | 77,6 | 36,8 | 10,5 | |
| asso témoins | 51,8 | | | | | | F | G | H | | | | | | 73,8 | 39,5 | 11,1 | |
| Energo | 50,4 | | | | | | F | G | H | I | | | | | 77,2 | 38,4 | 10,3 | |
| CF09117 | 50,1 | | | | | | F | G | H | I | | | | | 69,4 | 34,1 | 11,1 | |
| Ghayta | 48,4 | | | | | | | G | H | I | J | | | | 73,4 | 40,5 | 10,9 | |
| Skerzzo | 48,3 | | | | | | | G | H | I | J | | | | 74,6 | 34,8 | 11,2 | |
| Ehogold | 47,6 | | | | | | | G | H | I | J | K | | | 79,0 | 40,6 | 11,3 | |
| Activus | 47,3 | | | | | | | G | H | I | J | K | | | 75,2 | 34,2 | 10,8 | |
| pop YQ CCP | 45,2 | | | | | | | | H | I | J | K | L | | 73,6 | 34,0 | 11,4 | |
| Ubus | 44,8 | | | | | | | | H | I | J | K | L | | 76,8 | 35,4 | 10,8 | |
| Togano | 43,6 | | | | | | | | | I | J | K | L | M | 74,1 | 43,8 | 11,7 | |
| Tengri | 42,1 | | | | | | | | | | J | K | L | M | 79,2 | 41,2 | 11,9 | |
| Annie | 41,2 | | | | | | | | | | | K | L | M | N | 69,3 | 39,6 | 10,8 |
| Renan | 40,9 | | | | | | | | | | | K | L | M | N | 71,2 | 39,7 | 11,1 |
| Adesso | 39,9 | | | | | | | | | | | | L | M | N | 75,7 | 36,9 | 10,9 |
| Viki | 37,5 | | | | | | | | | | | | | M | N | 72,8 | 35,9 | 10,9 |
| Govellino | 35,4 | | | | | | | | | | | | | | N | 76,7 | 40,8 | 12,4 |
| moyenne | 50,1 | | | | | | | | | | | | | | 74,6 | 37,8 | 10,7 | |
| maxi | 69,7 | | | | | | | | | | | | | | 79,2 | 43,8 | 12,4 | |
| mini | 35,4 | | | | | | | | | | | | | | 69,3 | 34,0 | 9,3 | |

Pour mémoire : Rennes AB essai ITAB récolte 2017 (INRA Rennes)

| Variété | 15% c | GROUPES HOMOGENES N&K | | | | | | | | PS | protéines |
|---------|-------|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|------|-----------|
| Atlass | 84,3 | A | | | | | | | | 76,6 | 8,1 |
| Gimmick | 82,7 | A | | | | | | | | 74,3 | 8,3 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|------------|-----|
| Descartes | 79,6 | A | B | | | | | | | 76,4 | 8,1 | |
| Attracktion | 79,6 | A | B | | | | | | | 75,6 | 7,8 | |
| Hendrix | 74,7 | | B | C | | | | | | 78,0 | 8,9 | |
| Flamenko | 74,1 | | B | C | | | | | | 72,5 | 8,7 | |
| Fructidor | 72,4 | | B | C | D | | | | | 75,0 | 7,8 | |
| asso témoins 1/3 REN A | 71,9 | | B | C | D | | | | | 77,3 | 9,0 | |
| Hanswin | 67,9 | | | C | D | E | | | | 79,4 | 8,7 | |
| Skerzzo | 66,7 | | | C | D | E | | | | 78,0 | 8,6 | |
| Emilio | 66,1 | | | | D | E | F | | | 80,0 | 8,0 | |
| population YQ CC | 64,0 | | | | | E | F | G | | 75,6 | 8,7 | |
| Orloge | 63,2 | | | | | E | F | G | H | 71,6 | 9,4 | |
| Energo | 62,7 | | | | | E | F | G | H | 79,5 | 8,3 | |
| Alessio | 62,5 | | | | | E | F | G | H | 80,8 | 9,3 | |
| Royal | 61,5 | | | | | E | F | G | H | 80,9 | 8,7 | |
| Renan | 61,5 | | | | | E | F | G | H | 77,6 | 9,2 | |
| Graziaro | 61,2 | | | | | E | F | G | H | 73,9 | 9,4 | |
| Ghayta | 60,9 | | | | | E | F | G | H | 74,5 | 8,6 | |
| Togano | 60,9 | | | | | E | F | G | H | 77,4 | 9,7 | |
| Rebelde | 60,7 | | | | | E | F | G | H | 80,2 | 9,7 | |
| Adesso | 60,1 | | | | | E | F | G | H | 81,3 | 8,8 | |
| Izalco CS | 59,3 | | | | | E | F | G | H | 78,4 | 10,5 | |
| Ehogold | 57,1 | | | | | | F | G | H | I | 81,0 | 8,7 |
| Tengri | 55,9 | | | | | | | G | H | I | 81,0 | 9,6 |
| SZD9070 | 54,2 | | | | | | | | H | I | 81,5 | 9,1 |
| Activus | 51,4 | | | | | | | | | I | 76,5 | 9,0 |
| moyenne | 65,8 | | | | | | | | | 77,6 | 8,8 | |
| <i>maxi</i> | 84,3 | | | | | | | | | 81,5 | 10,5 | |
| <i>mini</i> | 51,4 | | | | | | | | | 71,6 | 7,8 | |

Pour mémoire : Rennes AB essai ITAB récolte 2018 (INRA Rennes)

| variétés | q/ha1 | GROUPES HOMOGENES N&K | | | | | | | | pmg | PS | protéines |
|------------------------|-------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------------|-------------|-------------|
| Chevignon | 64,5 | A | | | | | | | | 44,4 | 75,2 | 9,3 |
| CF11007 | 61,7 | A | B | | | | | | | 54,5 | 74,5 | 11,0 |
| Descartes | 57,7 | | B | C | | | | | | 39,1 | 75,4 | 9,8 |
| Attlas | 57,3 | | B | C | | | | | | 43,5 | 77,0 | 9,9 |
| Orloge | 56,3 | | B | C | D | | | | | 45,9 | 70,5 | 10,7 |
| Attracktion | 56,1 | | B | C | D | | | | | 44,0 | 78,3 | 10,2 |
| Hendrix | 55,1 | | | C | D | E | | | | 49,1 | 80,1 | 11,1 |
| Cecilus | 53,0 | | | C | D | E | F | | | 44,3 | 75,1 | 10,7 |
| asso témoins 1/3 REN A | 52,6 | | | C | D | E | F | | | 46,4 | 78,4 | 10,9 |
| Activus | 51,9 | | | C | D | E | F | G | | 44,9 | 79,1 | 10,0 |
| Graziaro | 50,7 | | | | D | E | F | G | H | 52,5 | 79,5 | 11,4 |
| | 50,5 | | | | D | E | F | G | H | 47,1 | 83,6 | 12,5 |
| RE13093 | 50,2 | | | | D | E | F | G | H | 43,4 | 76,8 | 10,8 |
| Emilio | 50,0 | | | | D | E | F | G | H | 42,7 | 82,9 | 10,8 |
| Royal | 48,8 | | | | | E | F | G | H | 51,1 | 83,6 | 11,7 |
| Rebelde | 48,7 | | | | | E | F | G | H | 36,0 | 79,4 | 10,7 |
| Energo | 48,5 | | | | | E | F | G | H | 44,5 | 83,1 | 11,2 |
| Edelmann | 48,4 | | | | | E | F | G | H | 43,4 | 82,5 | 10,9 |
| | 48,4 | | | | | E | F | G | H | 43,1 | 81,1 | 10,7 |
| Alessio | 48,4 | | | | | E | F | G | H | 40,8 | 82,9 | 11,1 |
| SZD5944 | 48,2 | | | | | E | F | G | H | 41,8 | 80,5 | 11,5 |
| Ghayta | 47,8 | | | | | E | F | G | H | 45,3 | 76,6 | 11,4 |
| Togano | 46,9 | | | | | | F | G | H | 47,5 | 80,7 | 12,0 |
| Renan | 46,5 | | | | | | F | G | H | 49,7 | 78,9 | 11,4 |
| RE12037 | 45,9 | | | | | | F | G | H | 44,9 | 76,9 | 11,0 |
| | 44,7 | | | | | | | G | H | 42,1 | 82,0 | 11,4 |
| Ehogold | 44,5 | | | | | | | G | H | 45,1 | 84,6 | 11,7 |
| Arminius | 44,2 | | | | | | | | H | 49,7 | 83,9 | 12,3 |
| moyenne | 51,0 | | | | | | | | | 45,2 | 79,4 | 11,0 |
| <i>maxi</i> | 64,5 | | | | | | | | | 54,5 | 84,6 | 12,5 |
| <i>mini</i> | 44,2 | | | | | | | | | 36,0 | 70,5 | 9,3 |