

24/11/2023

Essai variétal en oignon rose en vue de la création d'une IGP

Compte-rendu d'essai n°1 - 2023



Technique Areflec

1. Introduction

L'étude variétal sur oignons entamée cette année a pour finalité une mise en valeur du travail, des savoirs faires locaux et de la typicité de la production d'oignons en Corse au travers d'un label, gage qualité.

Cette démarche initiée par les producteurs et l'Organisation des Maraichers de Corse est accompagnée par les études de l'AREFLEC. L'expérimentation est menée directement chez trois producteurs et les techniciens ont pu suivre et évaluer le comportement des cultures sur trois parcelles différentes.

Les analyses et observations menées dans un cadre scientifique adapté permettent de se positionner sur le comportement des variétés par rapport à certains critères : aspect global des oignons, couleur de la tunique, couleur de la chair, forme du bulbe ou encore des données comme le calibre, le rendement, l'avancement de la maturité, la vigueur ou l'homogénéité des plants, la résistance aux maladies.

En observant les résultats de cette année il est essentiel de garder à l'esprit que l'ensemble des observations que l'on a pu faire sont liées à des conditions spécifiques : date de semis, densité de semis, types de sols des parcelles, conditions météo de l'année, itinéraire technique de culture etc.

Par conséquent, les résultats obtenus sont propres à ces circonstances. Dans d'autres conditions d'essai les résultats portant par exemple sur le calibre, l'avancement de la maturité ou encore le rendement seront surement différents. Toutefois nous pouvons nous permettre de conclure sur les différences entre les variétés au sein des conditions de l'essai. Comme les variétés ont toutes été soumises au même environnement, on peut réaliser la comparaison.

Les oignons ont été semés et récoltés sur la même période pour les trois producteurs. Des semis début mai, récoltes en frais début juillet et récoltes en sec en août.

2. Matériel et méthode

❖ Choix des variétés

Pour cette première année d'étude 6 variétés ont été sélectionnées sur de critères variables, essentiellement la couleur et l'aspect de l'oignon, ainsi que les habitudes des producteurs pour la production.

Les 6 variétés sont : Bronzé d'Amposta, Desmo, Romy, Rosanna, Moïta et Keravel.

❖ Localisation des parcelles

- **Parcelle de Jean-Baptiste Albertini** : 42.531709N, 9.520990E (dans les environs)

Date de repiquage : début mai 2023

Date de récolte en frais : 26 juin

Date de récolte en sec : 9 août

- **Parcelle de Christian Rutili** : 42.287760N, 9.554073E

Date de repiquage : début mai

Date de récolte en frais : 4 juillet

Date de récolte en sec : 16 août

- **Parcelle de Thierry Rioli** : 42.290868N, 9.553273E

Date de repiquage : 6-7 mai

Date de récolte en frais : 4 juillet

Date de récolte en sec : 3 août

❖ Choix des indicateurs pour le suivi de l'essai

➤ **Suivi du développement des cultures**

- Notations sanitaires (thrips, mouche de l'oignon et mildiou) à la récolte en frais, pendant la maturation et à la récolte en sec selon une échelle de 0 à 5 : 0, seuil de maladie inférieur à 5%, pas de dégâts observables. 5/5 correspondrait à la récolte détruite.
- Observation de vigueur et d'homogénéité de 0 à 5, détail ci-dessous dans la partie 3.
- Précocité de maturité entre variétés et encore producteurs, détail dans la partie 4.

➤ **Récolte des oignons en frais**

- Hauteur de la queue
 - Diamètre et vigueur du collet
 - Nombre d'oignons par motte
 - Poids des mottes avec feuilles coupées à 25-28cm
-
- 5 mottes par placette
- 10 mottes par placette

Les données de récolte en frais, bien que recueillies, n'ont pas été exploitées dans ce compte-rendu.

➤ **Récolte des oignons en sec**

- Couleur de la tunique et de la chaire
 - Forme du bulbe (rond, aplati...)
 - Diamètre saisi pour évaluer les calibres
 - Nombre d'oignons par motte
 - Poids des mottes → Rendement brut
 - Conservation directement chez le producteur, non-suivie par les techniciens.
 - Teneur en matière sèche après conservation
-
- 5 mottes par placette
- 10 mottes par placette

❖ Mise en place de l'essai

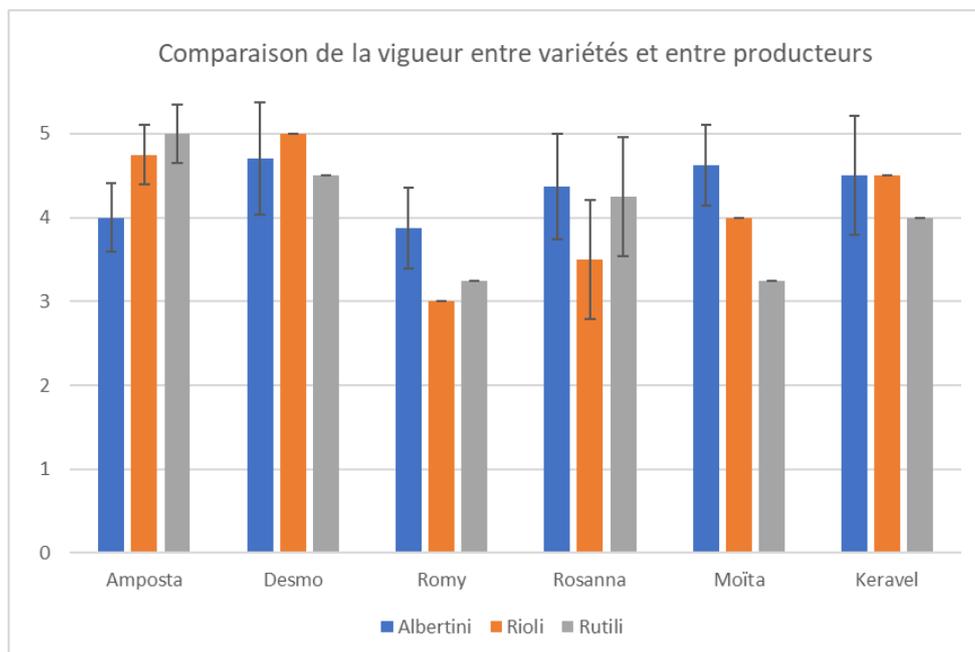
Chaque producteur a pris soins de suivre un plan pour les repiquages. Les parcelles sont organisées en successions de blocs. Au total 3 parcelles sont à l'étude, sur chacune des parcelles les 6 variétés sont présentes. Chaque variété est ensuite répartie dans 4 blocs différents par parcelle pour un total de 12 blocs par variété dans l'essai global.

Les blocs sont répartis aléatoirement en suivant la méthode de Fisher.

Les différentes notations et récoltes sont réalisées par les techniciens de l'AREFLEC.

3. Comparaison de l'homogénéité et de la vigueur entre les différentes variétés et entre les producteurs.

❖ Notation de vigueur

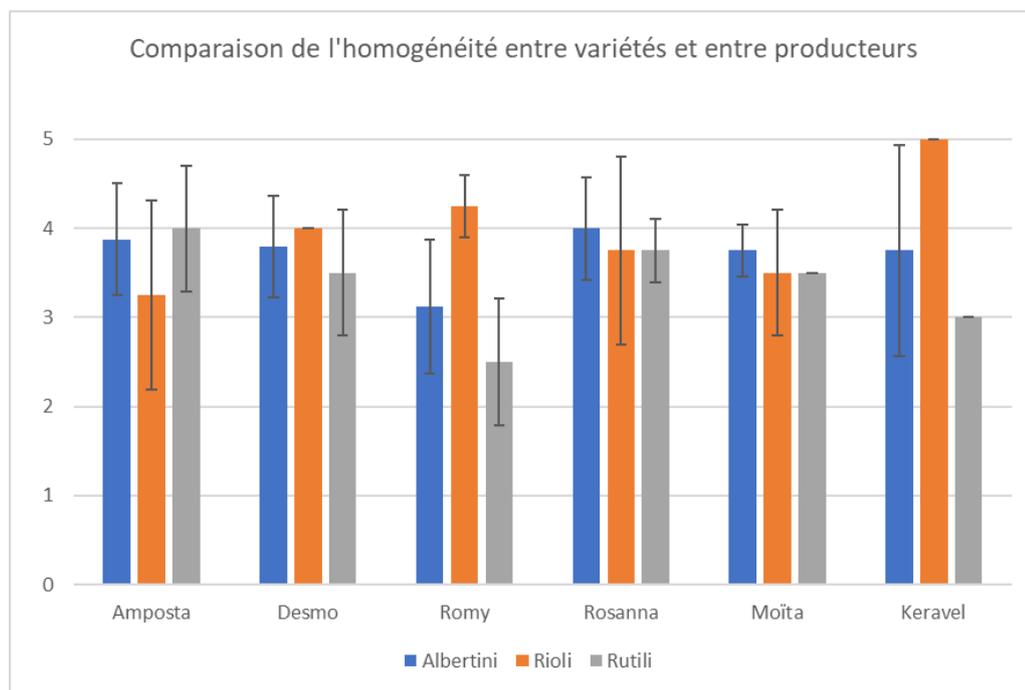


Le graphique ci-dessus illustre la variabilité de la notation de vigueur des plants. 0/5 correspondrait à des plants très petits, sous-développés par rapport aux autres. Une note de 5/5 correspond aux plants dont les fanes sont les plus développées, hautes et turgescentes.

Les notations de vigueurs sont satisfaisantes, toutes les variétés ont une note moyenne supérieure ou égale à 3/5. Il n'y a pas de variété qui se distingue significativement par rapport aux autres.

On observe également que les variétés se comportent de manière similaire chez les trois producteurs, dans des conditions environnementales différentes.

❖ Notation de l'homogénéité



Le graphique ci-dessus illustre la variabilité de la notation d'homogénéité des plants. 0/5 correspondrait à des plants très hétérogènes les uns par rapport aux autres, une note de 5/5 correspond à des plants parfaitement identiques sur tout le bloc.

On peut observer que les notations sont relativement bonnes, toutes supérieures à 2,5/5. Une note moyenne pour les 6 variétés se situerait vers 3.5/5.

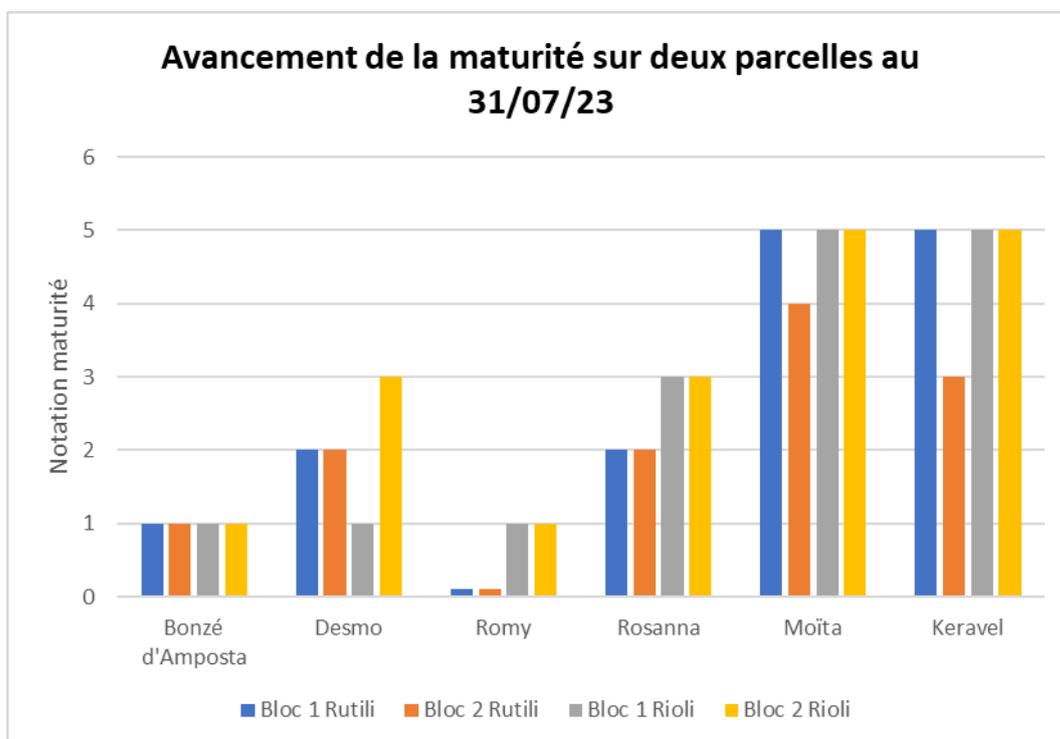
On peut observer sur ce graphique qu'il n'y a pas de variété dont l'homogénéité se démarque particulièrement, en se comportant significativement différemment des autres.

4. Suivi du développement des cultures dans le temps

❖ Notation de l'avancement des maturités au 31 juillet 2023

On peut observer ci-dessous 4 notations par variété de l'avancement de la maturité au 31 juillet. Ces notations sont composées de deux répétitions par producteur sur différents blocs. On peut observer que globalement chaque variété s'est développée au même rythme sur les 4 blocs. Mais les variétés entre elles ont une date de maturité différente.

La notation 0 correspond à des fanes encore bien vertes, soit des oignons non mûres, la notation 5 correspond à des fanes entièrement desséchées, les oignons sont prêts pour la récolte.

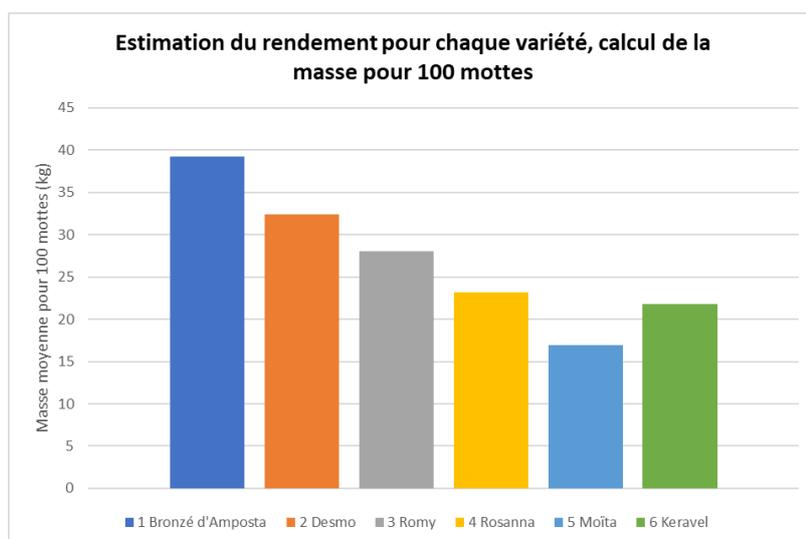
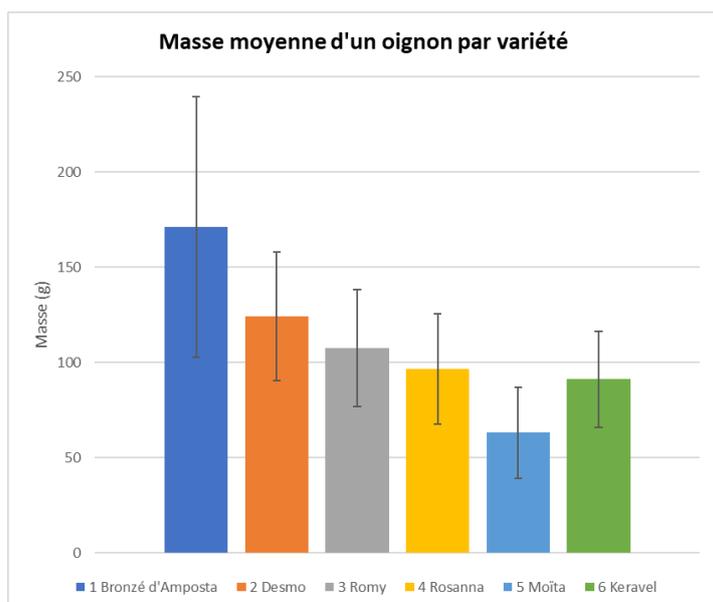


On peut conclure à partir de ces observations que sur cette année et sur ces parcelles, les variétés Moïta et Keravel étaient plus précoces que les quatre autres. Il a aussi été observé au moment de la récolte en sec chez les trois producteurs que, de manière générale, la variété Romy n'avait pas atteint sa maturité complète comme ses fanes n'étaient pas encore totalement desséchées.

5. Analyse des rendements chez chaque producteur

❖ Décomposition du rendement chez Mr. Rutili

Variété	Nombre d'oignons par motte en frais	Nb. d'oignons par motte en sec	Nb. Oignons récoltés en sec	Masse totale récoltée (kg)	Masse / oignon (g)	Masse pour 100 mottes (kg)
1 Bronzé d'Amposta	2,8	2,3	89	15,2	171	39
2 Desmo	2,8	2,6	101	12,6	124	32
3 Romy	2,5	2,6	100	10,8	108	28
4 Rosanna	2,6	2,4	90	8,7	97	23
5 Moïta	2,5	2,7	110	6,9	63	17
6 Keravel	2,6	2,4	97	8,8	91	22



Les résultats en moyenne de masse par oignon (en g) et de masse pour 100 mottes (en kg) sont établis à partir de la récolte qui porte sur une centaine d'oignons, soit une quarantaine de mottes.

Le graphique de gauche ci-dessus illustre la colonne du tableau présentant la masse moyenne d'un oignon pour chaque variété. Nous pouvons observer pour la variété Bonzé d'Amposta que la barre d'erreur est importante, elle représente l'écart type. Cet écart type important indique que le jeu de données utilisé n'est pas très homogène, ainsi une masse moyenne ne représente pas bien la réalité. En effet pour cette variété, plusieurs oignons ont une masse entre 60g et 100g, d'autres ont une masse supérieure à 200g.

La moyenne est donc à considérer avec précaution.

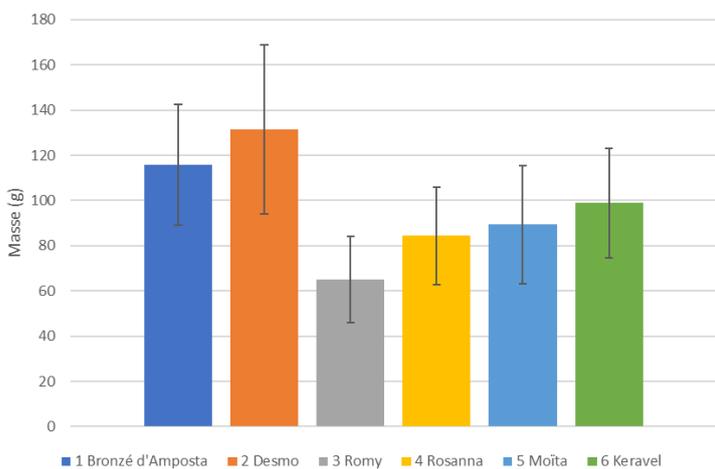
Le graphique de droite permet de visualiser l'estimation du rendement pour 100 mottes (en kg). Il correspond à la dernière colonne du tableau ci-dessus.

On peut observer que la variété Moïta a produit un rendement légèrement inférieur aux autres variétés dans ces conditions d'essai.

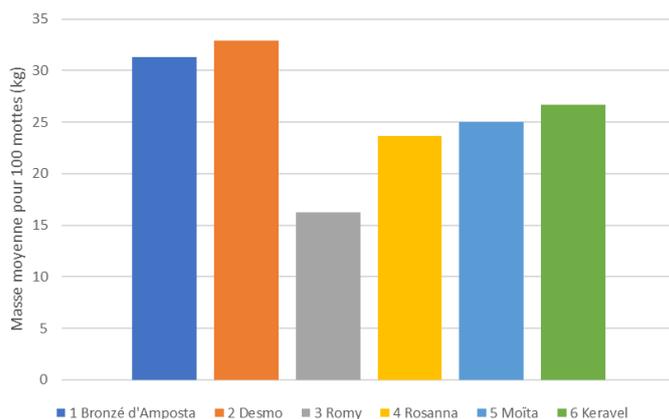
❖ Décomposition du rendement chez Mr. Rioli

Variété	Nombre d'oignons par motte en frais	Nb. d'oignons par motte en sec	Nb. Oignons récoltés en sec	Masse totale récoltée (kg)	Masse / oignon (g)	Masse pour 100 mottes (kg)
1 Bronzé d'Amposta	2,7	x	111	12,9	116	31
2 Desmo	2,6	2,5	99	13,0	131	33
3 Romy	2,6	2,5	100	6,5	65	16
4 Rosanna	3	2,8	114	9,6	84	24
5 Moïta	2,6	x	117	10,5	89	25
6 Keravel	2,7	2,7	107	10,6	99	27

Masse moyenne d'un oignon par variété



Estimation du rendement pour chaque variété, calcul de la masse pour 100 mottes

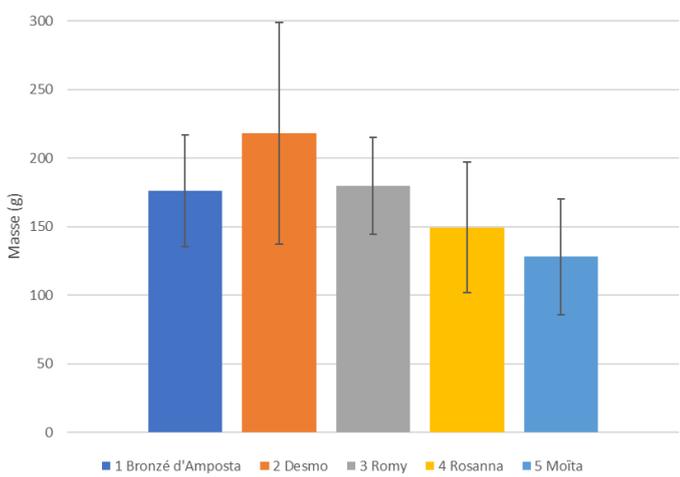


Les observations sont similaires à la parcelle précédente, ici nous observons que c'est la variété Romy qui a le rendement le plus faible et non pas Moïta. Sur cette parcelle la récolte a eu lieu 13 jours plus tôt que la précédente, à cette date la variété Romy n'avait pas encore atteint la pleine maturité.

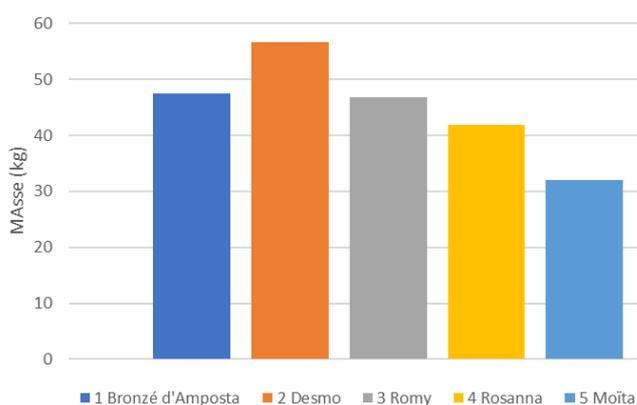
❖ Décomposition du rendement chez Mr. Albertini

Variété	Nombre d'oignons par motte en frais	Nb. d'oignons par motte en sec	Nb. Oignons récoltés en sec	Masse totale récoltée (kg)	Masse / oignon (g)	Masse pour 100 mottes (kg)
1 Bronzé d'Amposta	2,7	2,7	79	13,9	176	48
2 Desmo	2,7	2,6	74	16,1	218	57
3 Romy	2,5	2,6	74	13,3	180	47
4 Rosanna	2,8	2,8	85	12,7	149	42
5 Moïta	2,9	2,5	98	12,6	128	32
6 Keravel	2,5	x	x	x	x	x

Masse moyenne d'un oignon par variété

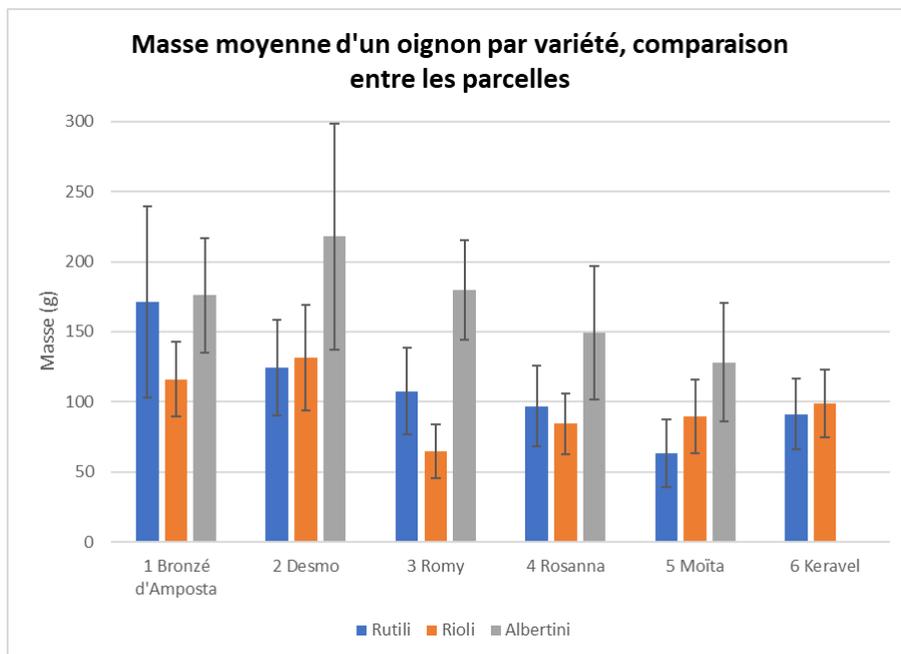


Estimation du rendement pour chaque variété, calcul de la masse pour 100 mottes

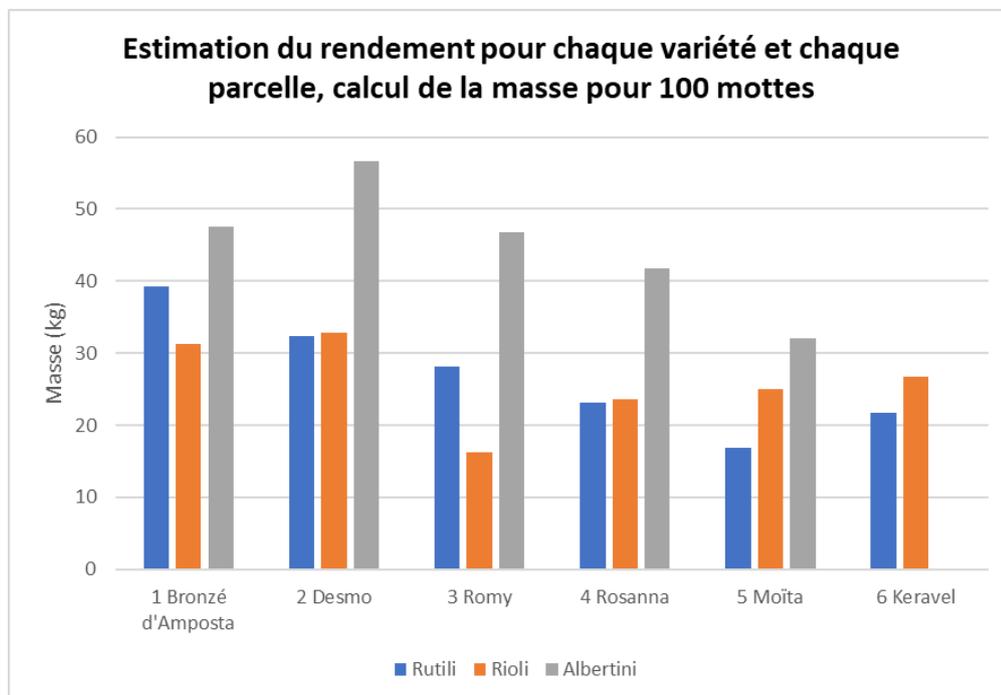


Sur cette 3^{ème} parcelle de Mr. Albertini, les rendements sont plus importants que sur les deux précédentes. À noter qu'il y a une différence géographique également, cette parcelle étant plus au Nord.

Nous pouvons comparer les parcelles entre-elles sur les graphiques ci-dessous, faisant la synthèse des différents tableaux et graphiques précédentes :



Nous pouvons observer que la masse moyenne d'un oignon varie selon les parcelles pour une même variété, les modalités en gris sont plus importantes pour les variétés Desmo, Romy, Rosanna et Moïta. Les données sur Keravel ne sont pas disponibles.



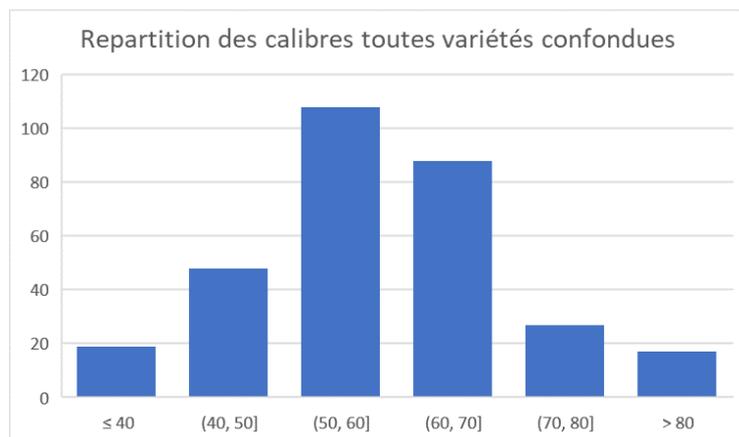
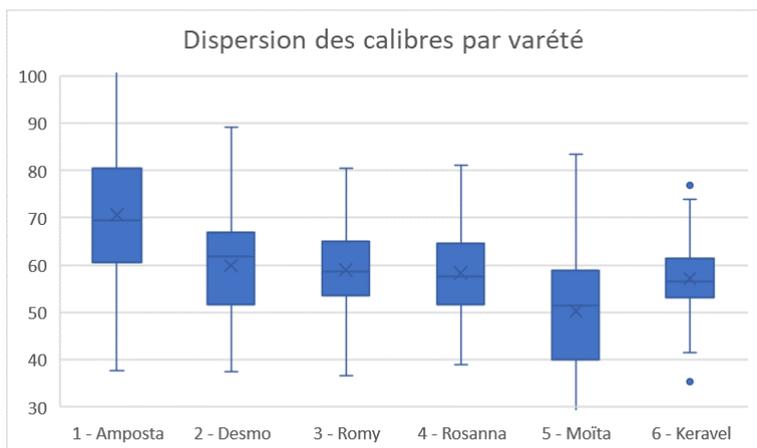
Ce second graphique est similaire au précédent, il permet simplement de visualiser le rendement sous une autre unité : masse récoltée (en kg) pour 100 mottes repiquées.

6. Présentation graphique de la production chez chaque producteur- Analyse du calibre.

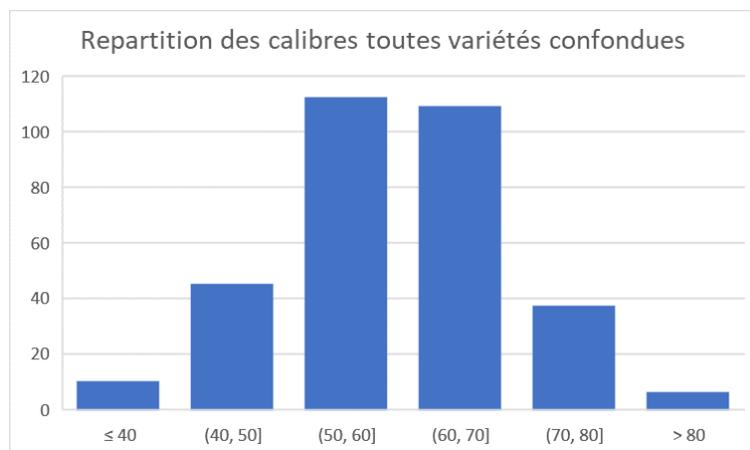
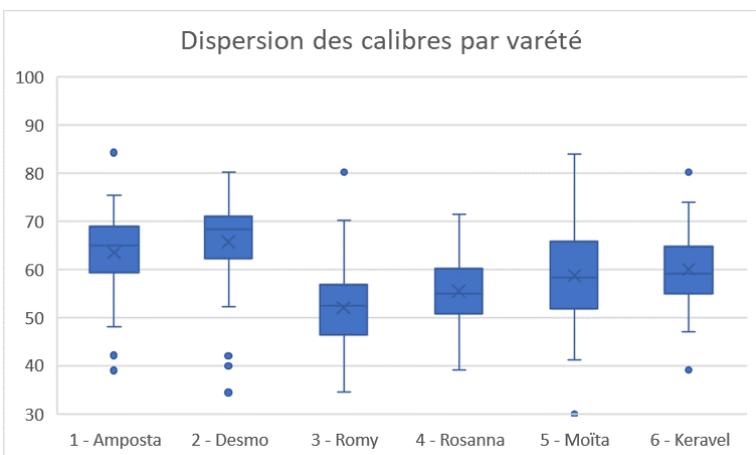
On peut observer ci-dessous sur la gauche, la manière dont se différencient les différentes variétés pour le critère calibre. De manière générale chez les 3 producteurs la modalité Bronzé d'Amposta et Desmo ont un calibre plus important que les autres.

Sur la droite on peut voir la répartition de la récolte totale. Chez Mr. Rutili et Mr. Rioli les calibres sont beaucoup compris entre 50 et 70cm, chez Mr. Albertini ils sont globalement supérieurs à 60cm.

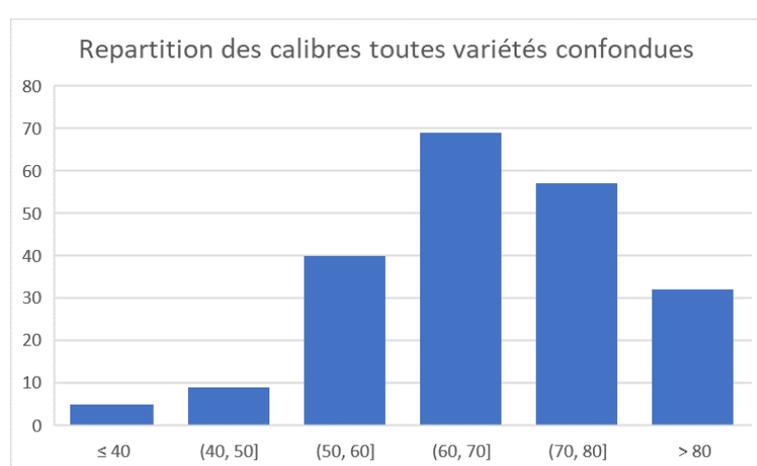
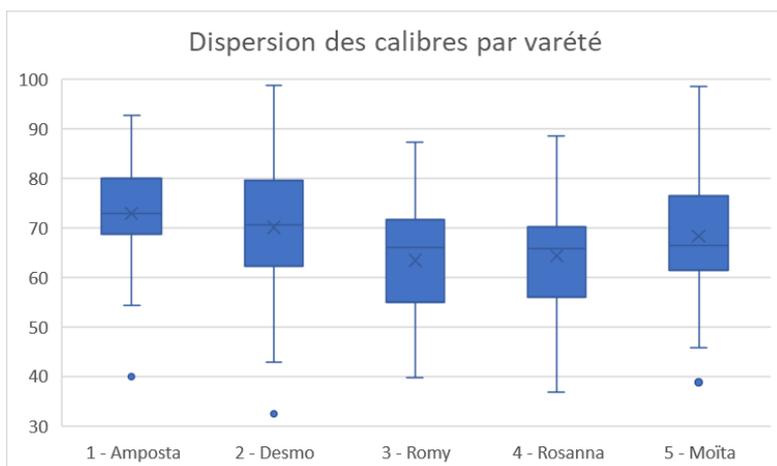
❖ Récolte en sec chez Mr. Rutili



❖ Récolte en sec chez Mr. Rioli

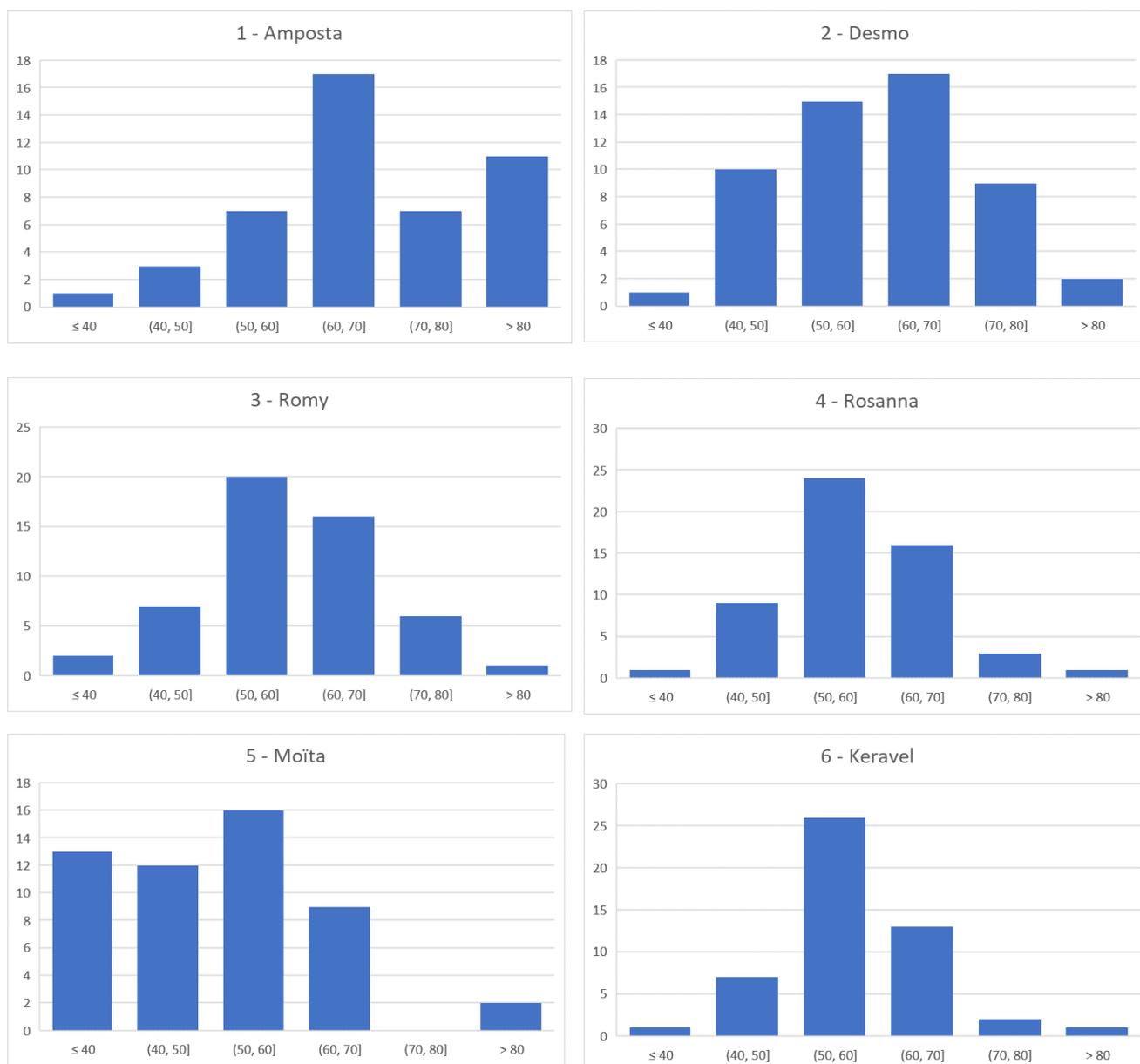


❖ Récolte en sec chez Mr. Albertini



7. Présentation graphique détaillée du comportement de chaque variété chez chaque producteur : calibre par variété.

❖ Observation du calibre des variétés chez Mr. Rutili

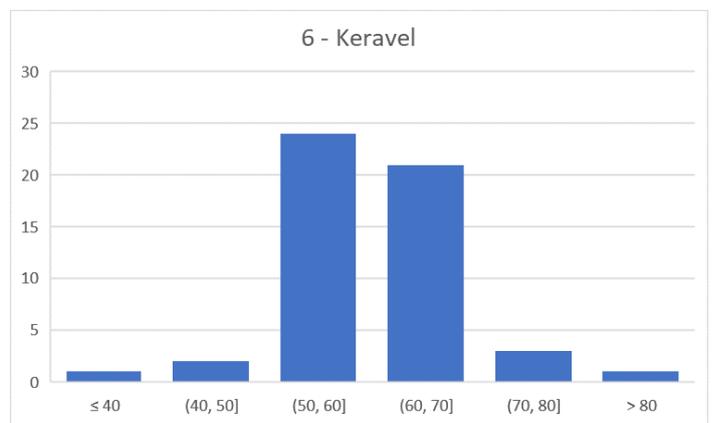
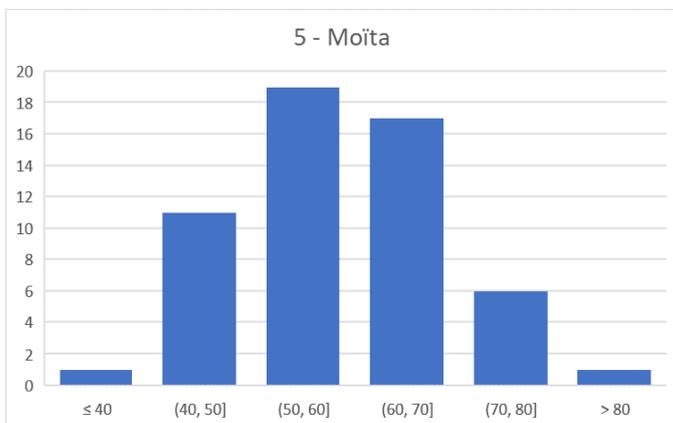
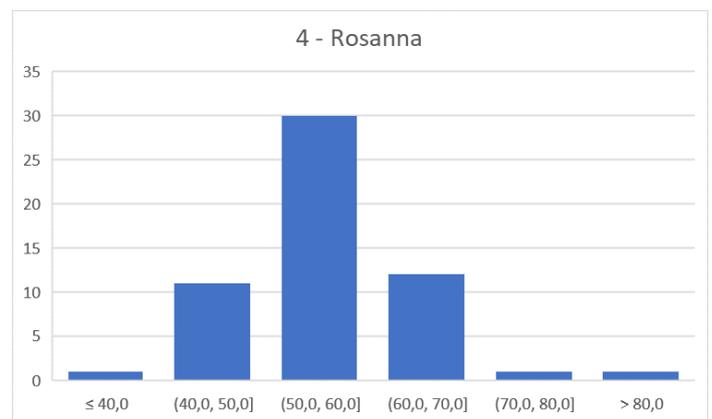
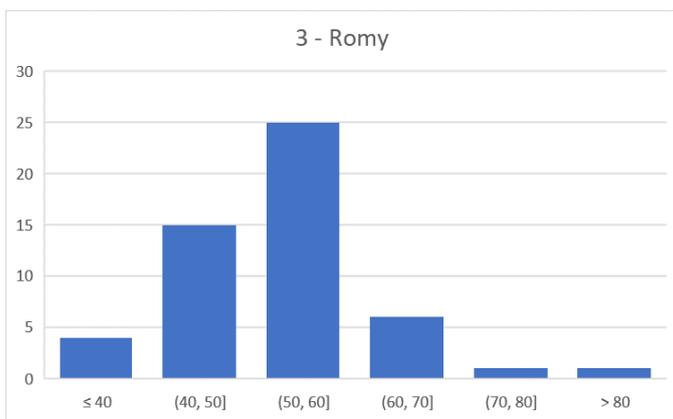
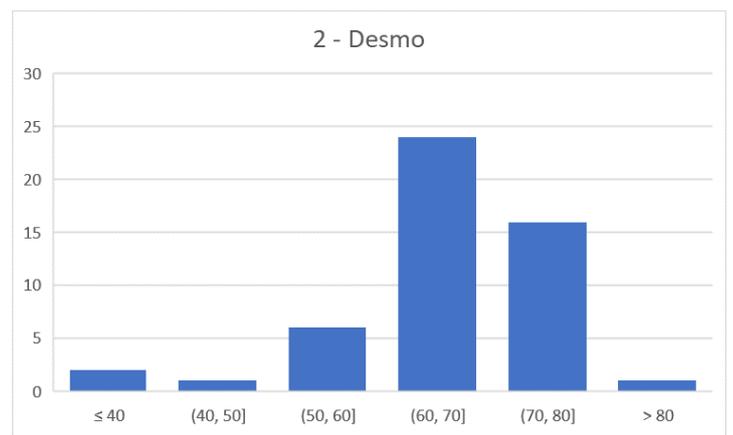
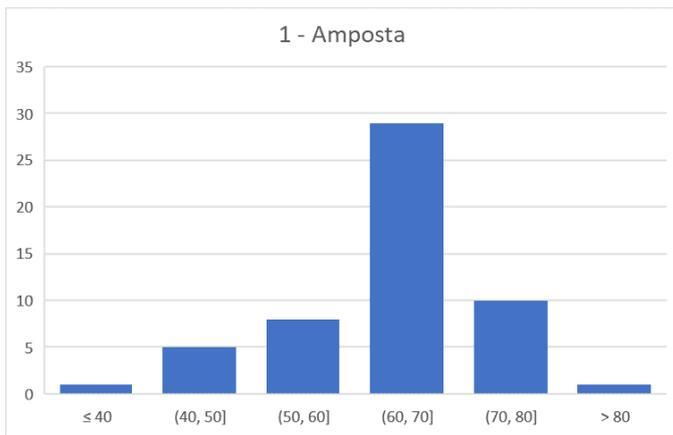


En comparant les six variétés il ressort que l'oignon de Moïta a un calibre globalement petit dans ces conditions de culture, avec une moitié des oignons qui ont un calibre inférieur à 50cm.

Les variétés Rosanna et Keravel ont un calibre très concentré dans la gamme 50-70, un calibre très constant.

Les variétés Bronzé d'Amposta et Desmo sont les plus généreuses, l'Amposta est la seule à produire des oignons au calibre supérieur à 80cm. A noter que la gamme de calibres obtenus avec Desmo est très large allant de 40 à 80cm.

❖ Observation du calibre des variétés chez Mr. Rioli

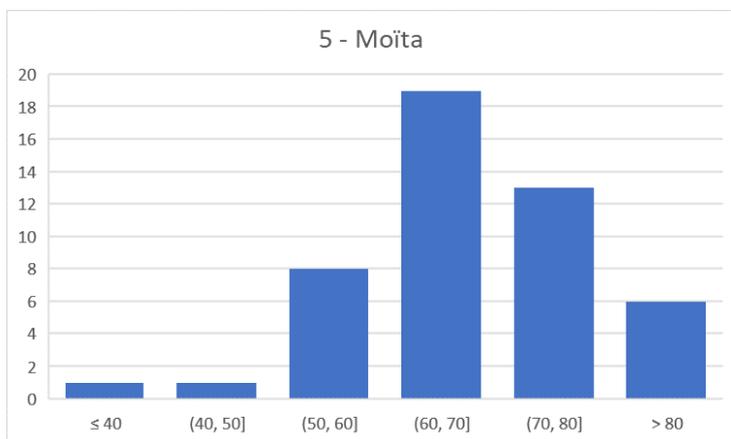
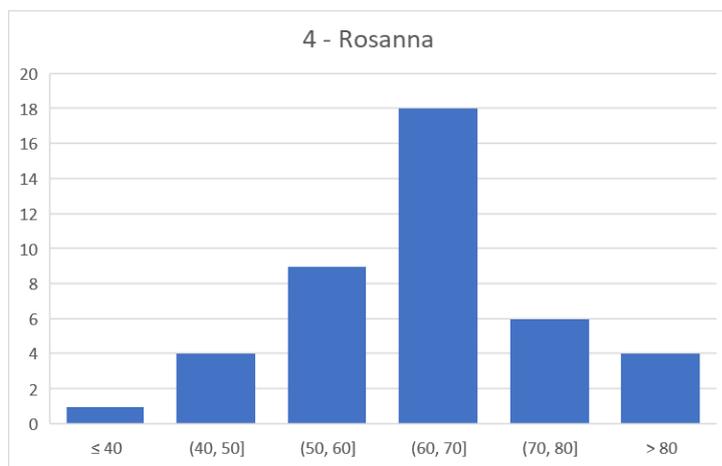
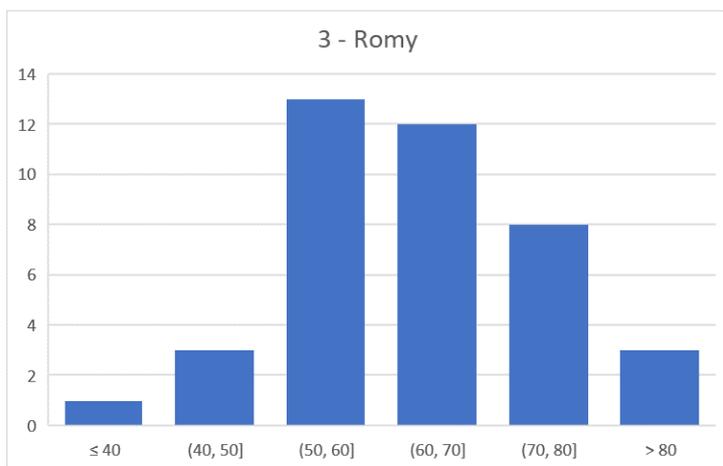
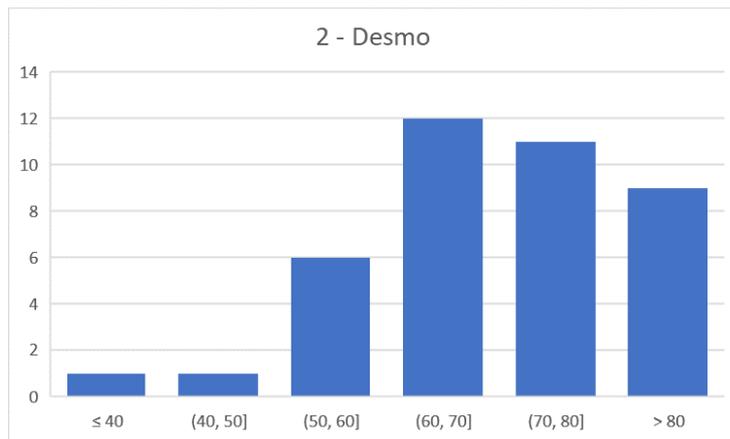
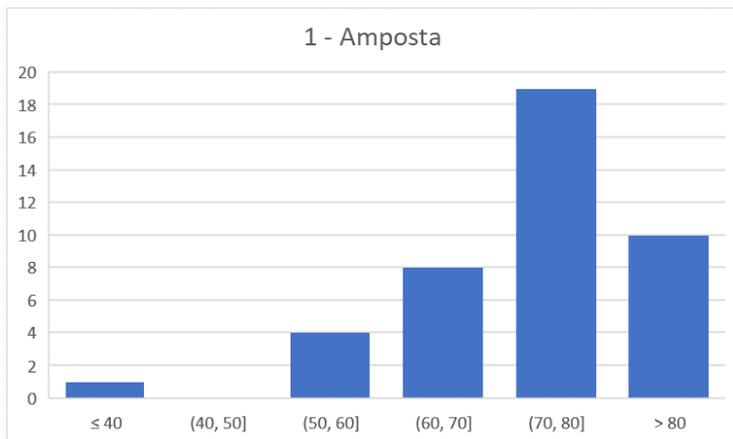


Sur la parcelle de Mr. Rioli on peut observer comme précédemment que les variétés Bronzé d'Amposta et Desmo ont les calibres les plus gros. De plus ici le calibre est très régulier entre 60 et 80cm.

De même Rosanna et Keravel présentent un calibre standardisé avec la quasi-totalité des oignons dans la gamme 50-70cm.

Romy et Moïta ont le plus petit calibre avec la majorité des oignons qui ont un diamètre inférieur à 60cm.

❖ Observation du calibre des variétés chez Mr. Albertini



Sur la parcelle de Mr. Albertini nous observons les mêmes comportements des variétés que précédemment avec Bronzé d'Amposta et Desmo qui proposent les plus gros calibres.

Les diamètres des variétés Romy, Rosanna et Moïta sont assez similaires. Comme précédemment Rosanna propose un calibre très régulier, ici autour de 60-70cm.

Dans ces conditions de culture, les calibres sont globalement plus importants ici que sur les deux précédentes parcelles. Des interviews avec les différents producteurs pour déterminer précisément l'itinéraire technique de chacun permettraient probablement d'expliquer cette différence.

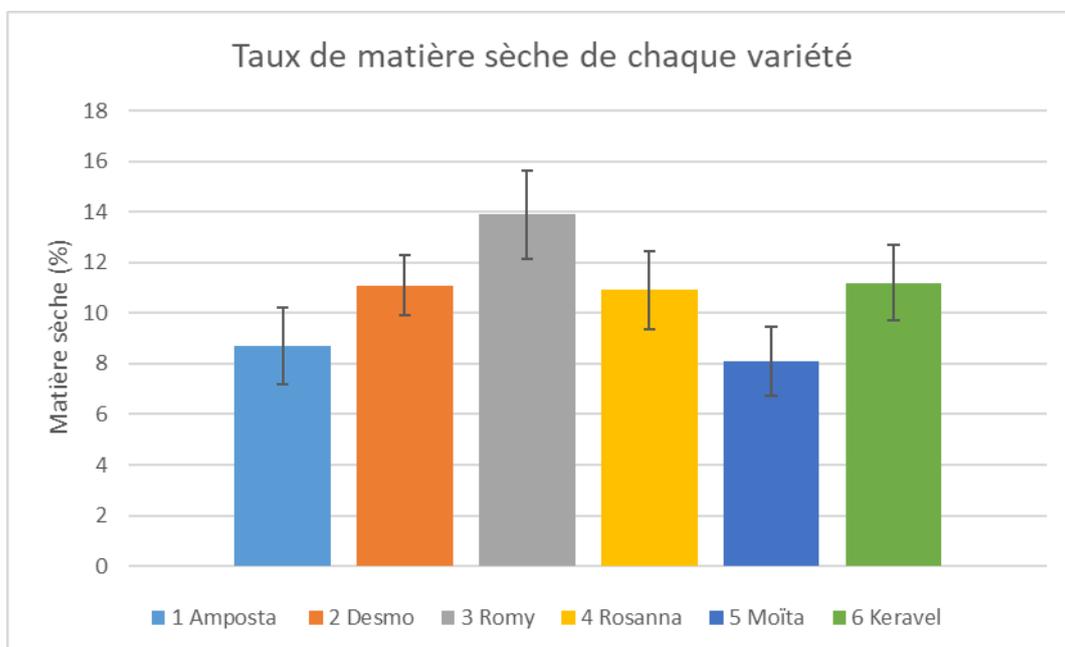
8. Evaluation du taux de matière sèche

Modalité	Matière fraîche (g)	Matière sèche (g)	Taux matière sèche (%)	Taux moyen de matière sèche (%)
Amposta	69	6	8,7	8,7
	104	10	9,6	
	170	15	8,8	
	72	6	8,3	
	91	6	6,6	
	81	6	7,4	
	88	10	11,4	
Desmo	100	9	9,0	11,1
	110	12	10,9	
	168	18	10,7	
	179	21	11,7	
	108	12	11,1	
	146	19	13,0	
	219	25	11,4	
Romy	76	12	15,8	13,9
	83	13	15,7	
	46	5	10,9	
	52	7	13,5	
	43	6	14,0	
	67	10	14,9	
	78	10	12,8	
Rosanna	87	10	11,5	10,9
	69	6	8,7	
	60	7	11,7	
	58	6	10,3	
	40	5	12,5	
	55	5	9,1	
	56	7	12,5	
Moïta	54	5	9,3	8,1
	117	9	7,7	
	167	15	9,0	
	71	7	9,9	
	127	10	7,9	
	60	4	6,7	
	160	10	6,3	
Keravel	69	6	8,7	11,2
	120	14	11,7	
	78	9	11,5	
	78	8	10,3	
	102	11	10,8	
	100	13	13,0	
	94	12	12,8	

Le tableau ci-dessus présente les données des résultats des pesées d'oignons avant (matière fraîche) et après (matière sèche) passage dans une étuve à 70°C pendant une semaine, l'INRAE de San Giuliano a accepté de prêter l'étuve.

Nous pouvons lire 7 lignes de résultats par variété dans le tableau, correspondant à 7 oignons différents. On obtient le résultat moyen dans la dernière colonne correspondant à une petite moyenne pour chaque variété.

Les résultats sur le taux de matière sèche par variété présenté dans le tableau sont illustrés graphiquement ci-dessous :

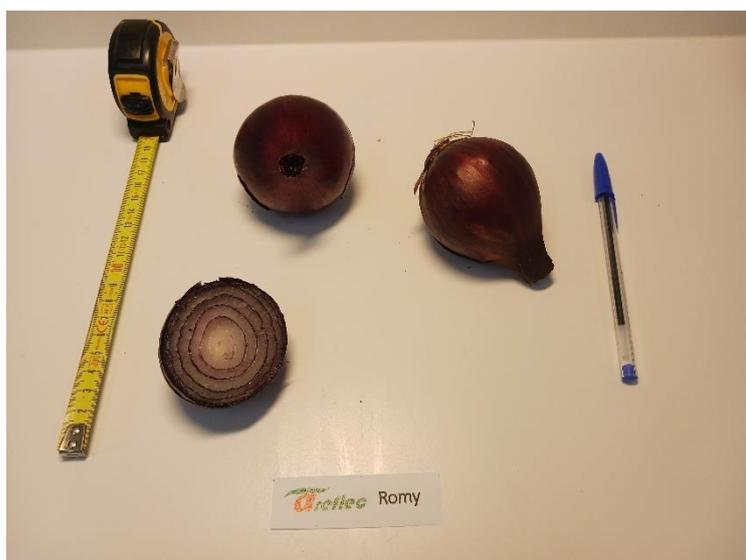


Il est intéressant d'observer que les deux variétés dont le taux de matière sèche est le plus faible : Bronzé d'Amposta et Moïta, correspond aux deux variétés dont les retours des producteurs sur la conservation étaient les plus défavorables.

La variété Romy se démarque avec le taux de matière sèche le plus élevé. Il faut toutefois garder à l'esprit que cette variété était plus tardive que les autres. Les oignons étant récoltés tous à la même date, la modalité Romy n'avait peut-être pas fini de se développer et il y a donc peut-être un effet sur le taux de matière sèche.

9. Observations visuelles des récoltes pour chaque producteur

❖ Visuel récolte en sec chez Mr. Rutli



❖ Visuel récolte en sec chez Mr. Rioli



Visuel récolte en sec chez Mr. Albertini



10. Descriptif visuel des variétés

1 <u>Bronzé d'Amposta</u>	note :	
Couleur tunique		cuivré, rosé
Couleur chair		rosé blanche
Forme du bulbe (rond, aplati...)		rond

2 <u>Desmo</u>	note :	
Couleur tunique		violet foncé, cuivré par endroit
Couleur chair		rose violacé
Forme du bulbe (rond, aplati...)		rond

3 <u>Romy</u>	note :	Même aspect que <u>Desmo</u> avec un calibre moins grand.
Couleur tunique		violet foncé, cuivré par endroit
Couleur chair		rose violacé
Forme du bulbe (rond, aplati...)		rond

4 <u>Rosanna</u>	note :	Même aspect que <u>Bronzé d'Amposta</u> mais en plus petit.
Couleur tunique		Cuivré, un peu rosé
Couleur chair		Rose et blanc comme Amposta
Forme du bulbe (rond, aplati...)		Rond

5 <u>Moïta</u>	note :	De manière général la tunique est abîmée, en conséquence l'oignon est peu attrayant.
Couleur tunique		Très rosé, un peu cuivré
Couleur chair		Rosé et blanc
Forme du bulbe (rond, aplati...)		un peu aplati, rond

6 <u>Keravel</u>	note :	Fait penser à l'oignon jaune.
Couleur tunique		Jaunâtre, cuivré reflet rose
Couleur chair		Blanc, traces roses
Forme du bulbe (rond, aplati...)		Rond

11. Conclusion

Cette année d'études aura permis de départager ces 6 premières variétés sur un nombre intéressant de critères qui permettra d'affiner le panel de variétés à suivre pour l'année prochaine.

Nous n'avons pas observé de contraintes majeures sur la production chez chacun des trois producteurs. D'un point de vue sanitaire il n'y a pas de dégâts spécifiques observés sur cette récolte.

Les variétés Desmo et Bonzé d'Amposta se démarquent par leurs rendements plus importants. Desmo a cependant une couleur qui tend un peu trop vers le violet et Bronzé d'Amposta n'est pas assez satisfaisant pour la conservation. Une étude sur la conservation est souhaitée, avec un suivi des conditions thermiques et d'humidité ainsi que plusieurs passages d'observations.

Romy et Moïta ne sont pas très satisfaisants, le premier par sa couleur très foncée, le second à cause du rendement mais surtout de sa tunique externe fragile le rendant impropre à la conservation.

Rosanna et Keravel sont intéressants, principalement pour l'aspect et la couleur de la tunique, de plus ils ne présentent pas de désavantages en termes de rendement ou de calibre par exemple.

Annexe 1 : Visuel début d'essai Mr. Ruliti





