



Compte-rendu d'essai 2024

Evaluation dans un verger de référence du potentiel agronomique et organoleptique des différents cultivars de variétés d'oliviers sélectionnées dans les vergers multiséculaires corses.

Action subventionnée par :



FranceAgriMer



I. Introduction

Depuis l'obtention d'une AOP en 2007, la filière oléicole corse se professionnalise et se développe. En 2019, cette filière comprenait environ 630 hectares produisant 60% d'huile labelisée. L'AOP « Oliu di Corsica » prend en compte 7 variétés, par ordre d'importance : La Ghjermana, la Sabina, l'Aliva Nera, la Capanacce, la Curtinese, l'Ogliese et la Zinzala. Le verger oléicole corse étant principalement composé de vieilles plantations, la dynamique de plantation est actuellement importante. Néanmoins, nous disposons de trop peu d'informations sur le potentiel agronomique et organoleptique de ces sept principales variétés corses. Des informations qui seraient utiles aux producteurs pour leurs choix de plantation et la conduite de leur verger. En 2019, le matériel végétal le plus pertinent a été sélectionné pour la création d'un verger expérimental et le dispositif expérimental préparé. L'année 2020 était dédiée à la préparation de la parcelle et à la plantation des plants. Les années 2022 et 2023 ont servi à évaluer et comparer la survie et la croissance des arbres. Depuis 2023 la période de floraison, le rendement en olives, le rendement en huile et les propriétés organoleptiques des olives ont été suivies. Lorsque cela est observable, la sensibilité des différentes variétés aux ravageurs, comme la mouche de l'olive par exemple, est suivie et étudiée. L'AREFLEC compte mener ce verger jusqu'en 2030.

II. Présentation de l'essai

Situation géographique de la parcelle

La parcelle expérimentale se situe sur le terrain de l'AREFLEC à San Giuliano (Figure 1).

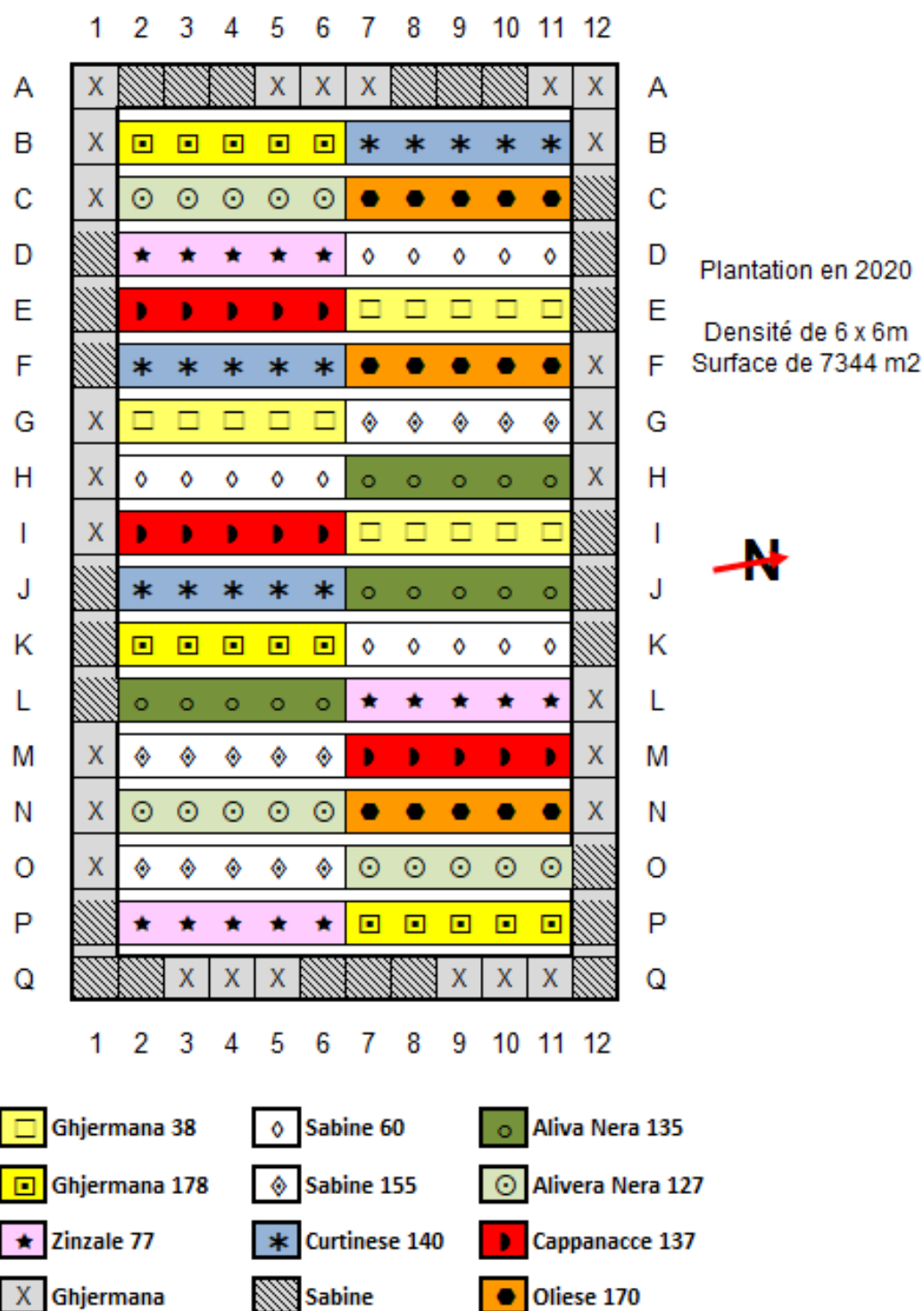


Figure 1 : Emplacement de la parcelle.

Le matériel végétal a été sélectionné et élevé depuis 2018. Les plants ont été choisis pour permettre une comparaison des 7 variétés corses mais également pour observer de potentielles variations d'origine géographiques au sein des variétés les plus demandées par les oléiculteurs. C'est donc un total de 10 modalités qui seront évaluées. Deux lots pour chacune des variétés Ghjermana, Sabina et Aliva Nera et un lot pour les variétés Zinzala, Curtinese, Capanacce, et Ogliese. Quinze arbres ont été plantés pour chaque modalité.

Un total de **150 arbres** est soumis à l'évaluation et **54 arbres de bordures** sont ajoutés à cette liste, la bordure est composée de Ghjermana et Sabine.

La plantation a été réalisée selon le plan de parcelle ci-dessous :



Matériel et méthode :

Gestion de la parcelle

Irrigation : Un système d'aspersion sous frondaison a été installé.

Gestion de l'enherbement : l'enherbement est contrôlé de façon mécanique ou manuelle. Aucun désherbant chimique n'a été utilisé. L'enherbement de l'inter-rang est géré à l'aide d'un broyeur et celui du rang à l'aide d'un broyeur intercep. L'herbe autour des pieds a été arrachée de façon manuelle afin d'éviter tout dégât sur les jeunes plants les premières années.

Gestion sanitaire : un traitement Karate a été effectué à la mi-juillet afin de limiter au maximum l'installation de *Bactrocera Oleae* sur la parcelle expérimentale. La population du ravageur était toutefois très faible cette année.

Variables mesurées

Vigueur : un relevé du diamètre du tronc à 20cm du sol est effectué.

À partir des mesures de vigueur obtenues chaque année, nous pouvons calculer le développement des plants entre deux dates que nous appelons croissance :

$$\text{Croissance (\%)} = \left(\frac{\text{Vigueur année N}}{\text{Vigueur année N-1}} - 1 \right) * 100$$

Floribondité : un relevé de l'intensité de floraison est réalisé une fois dans l'année au moment où 60% des fleurs de l'arbre sont ouvertes. L'intensité de floraison est notée par une échelle d'intensité de 0 à 5 (0 étant l'absence de fleur et 5 une très forte floraison).

Rendement en olives : récolte de l'ensemble des arbres de chaque combinaison. Une récolte a été réalisée au 5 décembre 2024 pour l'ensemble des modalités. La date de récolte est déterminée par le début de la chute naturelle des olives des variétés les plus précoces de la parcelle, la Ghjermana et l'Aliva Nera.

Rendement en huile : l'huile est produite au moulin expérimental de l'université de Corte. Le moulin limite la taille d'un échantillon à 800g d'olives. Les olives sont broyées, malaxées puis centrifugées. Le rendement est obtenu en comparant la masse volumique d'huile obtenu après décantation par rapport à la masse d'olives initiale.

Analyse organoleptique : l'huile d'olive produite est étudiée pour observer d'éventuelles caractéristiques propres à chaque variété. Chaque critère suivi fait l'objet d'une notation de 0 à 5. Les données présentées sont issues du calcul de la moyenne de l'ensemble des notations du jury.

III. Présentation de caractéristiques générales des variétés

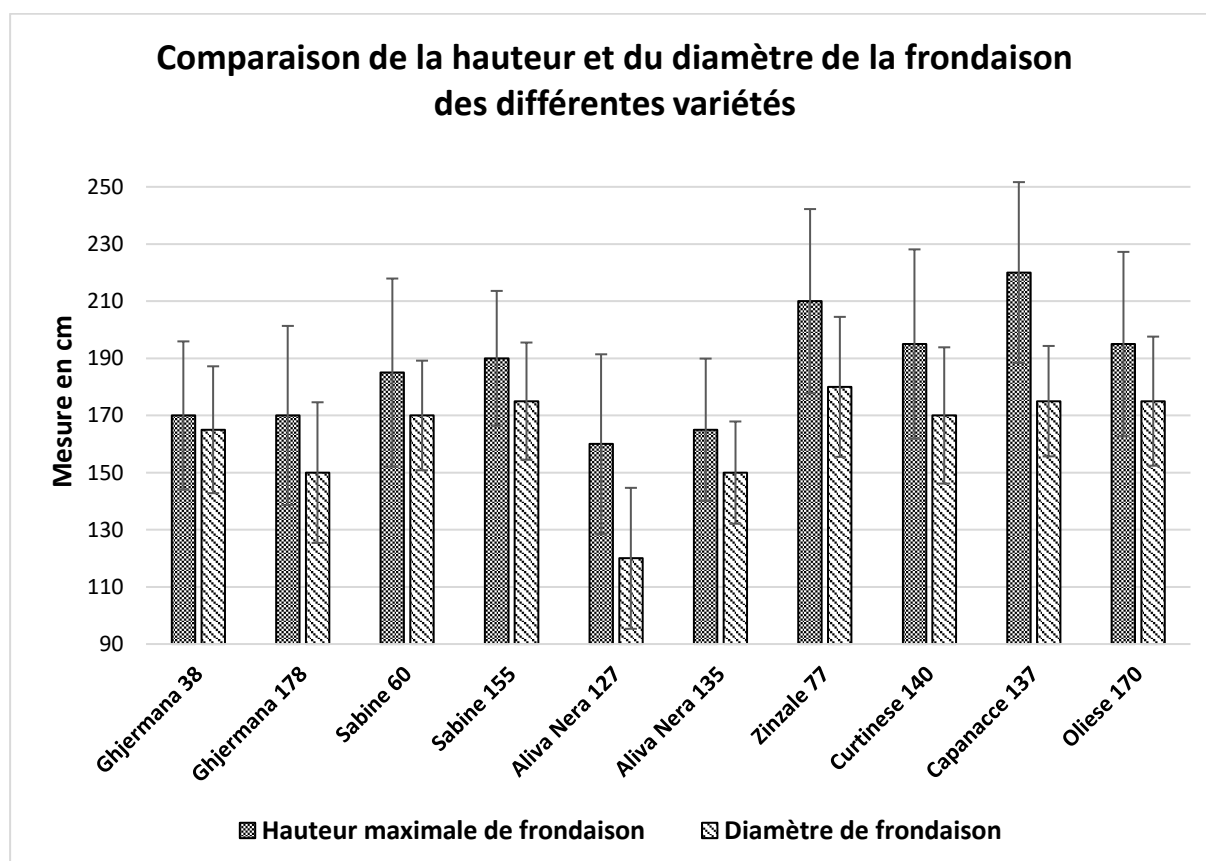
Observations sur les traits caractéristiques des variétés

Différentes observations descriptives ont été faites en 2022, sur les caractéristiques des feuilles et le port de l'arbre. Elles sont résumées dans le tableau ci-dessous :

	Port de l'arbre	Longueur de la feuille	Largeur de la feuille	Forme de la feuille	Brillance de la feuille 1 à 5
Ghjermana 38	Étalé	Moyenne	Moyenne	Elliptique	2
Ghjermana 178	Étalé	Moyenne	Moyenne	Elliptique	2
Sabine 60	Étalé	Longue	Etroite	Elliptique	2
Sabine 155	Étalé	Longue	Moyenne	Lancéolé	1
Aliva Nera 127	Étalé	Longue	Moyenne	Lancéolé	1
Aliva Nera 135	Étalé	Longue	Etroite	Lancéolé	2
Zinzala 77	Dressé	Petite	Large	Elliptique	3
Curtinese 140	Étalé	Moyenne	Large	Elliptique	2
Capanacce 137	Dressé	Moyenne	Large	Elliptique	2
Oliese 170	Étalé	Moyenne	Etroite	Lancéolé	3

Observations de la frondaison des arbres

La hauteur et la largeur globale de la frondaison sont observées et représentées graphiquement ci-dessous, l'observation est faite en 2023. Les plants les moins vigoureux cette année-là sont aussi ceux dont la frondaison est la moins développée.



La hauteur moyenne des arbres varie de 1m60 à 2m20. La différence est significative de sorte que l'on différencie facilement l'**Aliva Nera** dans la parcelle, les arbres étant particulièrement moins volumineux.

La largeur de la frondaison présente un diamètre variable avec en moyenne 120cm à 180cm de diamètre. Il y a peu de différences entre les différentes modalités, exception faite de l'**Aliva Nera**.

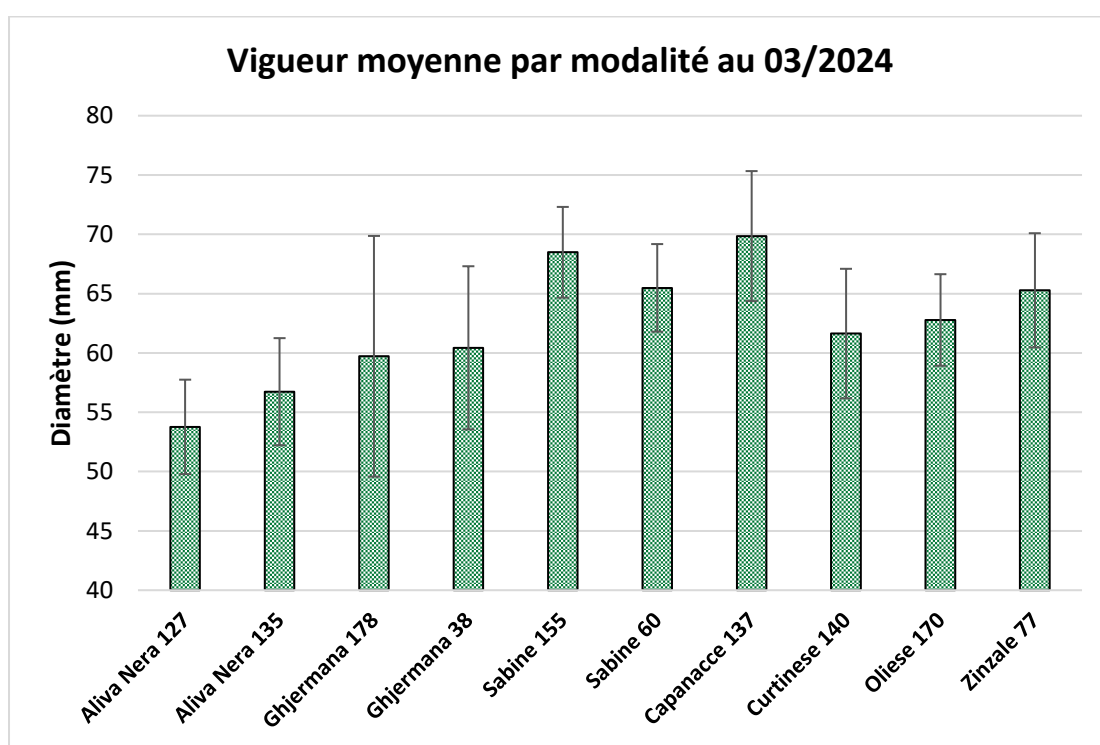
Du fait du port de l'arbre dressé, la **Zinzala** et la **Capanacce** sont facile à différencier des autres variétés visuellement, les arbres étant bien plus grands.

La **Ghjermana** comprend certains arbres qui ont un retard de développement très important par rapport aux autres. L'ordre de grandeur est d'environ 15% des arbres. Dans l'essai cela correspond à 5 arbres, ils sont retirés de l'étude pour ne pas biaiser les résultats. La **Ghjermana** est la seule variété concernée.

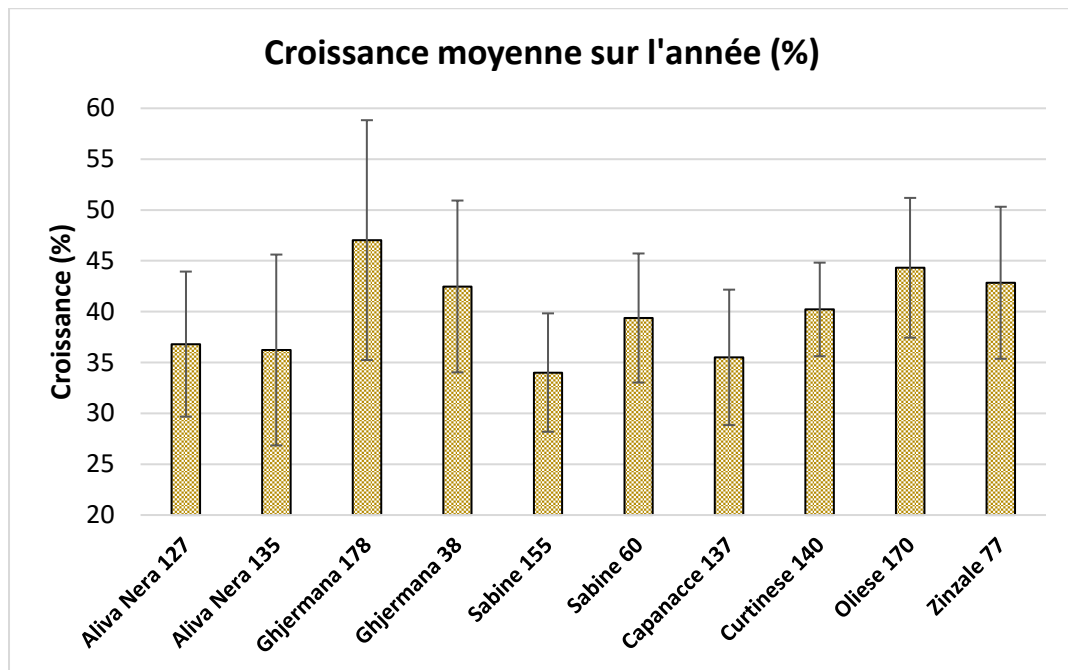
IV. Résultats de l'essai

Mesures de vigueur et de croissance

Pour chaque variété, la vigueur des 15 arbres est mesurée. Le graphique ci-dessous présente la vigueur moyenne pour chaque variété en 2024



Nous pouvons observer que la vigueur moyenne varie de 55mm à 70mm selon la variété. L'**Aliva Nera** est en moyenne moins vigoureuse tandis que la **Sabine** et la **Capanacce** sont plus vigoureuses.



Par le calcul de la croissance nous pouvons observer un développement du diamètre du tronc est de l'ordre de 35% à 45% selon les variétés. La **Ghjermana** présente la croissance la plus importante sur cette période.

Nous pouvons aussi observer que la **Capanacce** et la **Sabine** qui sont les variétés les plus vigoureuses, ne sont pas celles qui ont la croissance la plus importante sur l'année.

Fructification et rendements en fruits.

Observations de la floraison

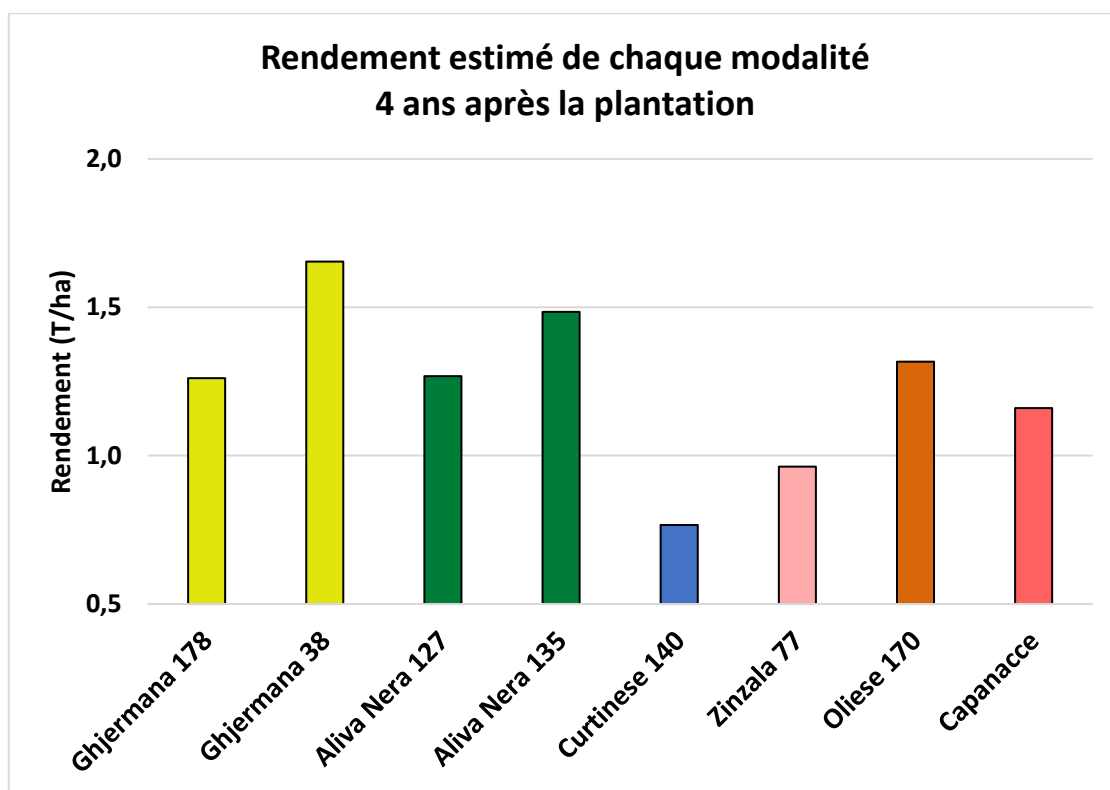
- Le **02/05**, nous observons moins de 5% des fleurs ouvertes sur les premiers arbres qui fleurissent.

- Au **15/05** :

- La **Curtinese**, l'**Oliese** et la **Sabine** sont en pleine floraison. Sur l'**Oliese** tous les boutons floraux sont ouverts. La **Sabine** a encore des boutons floraux fermés.
- Pour **Zinzala**, **Ghjermana**, **Aliva Nera** et **Capanacce**, la floraison est en déclin, il ne reste plus de boutons floraux fermés.

- Au **22/05**, nous observons la fin de la floraison pour la **Sabine**, l'**Oliese** et la **Curtinese**. Les autres variétés n'ont plus aucunes fleurs.

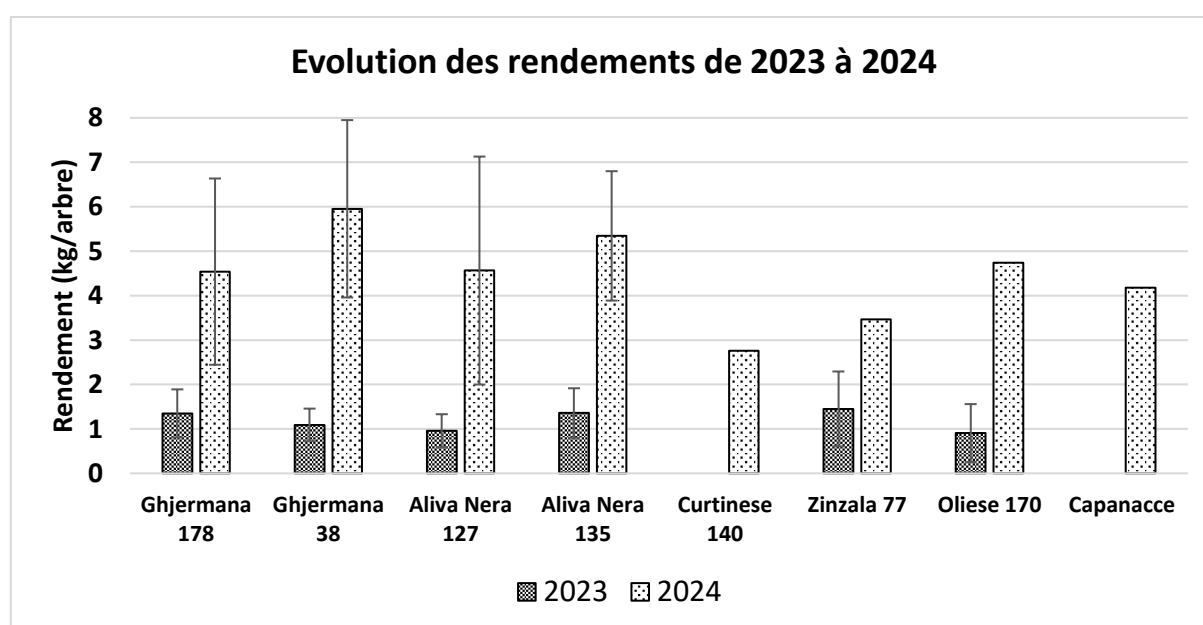
En conclusion cette année un décalage dans la période de floraison a pu être observé entre les variétés. La **Ghjermana**, l'**Aliva Nera**, la **Zinzala** et la **Capanacce** sont plus précoces que la **Sabine**, l'**Oliese** et la **Curtinese**.



Le rendement présenté en tonnes par hectare est une extrapolation à partir des 15 arbres par modalité. Pour cette seconde année de production, le rendement varie entre une et deux tonnes hectare selon les modalités.

La **Curtinese** a produit davantage, cependant les fruits ont chutés avant la récolte du 05/12. La chute des fruits n'est pas expliquée, il est probable qu'elle soit liée à l'irrigation. Toutefois il s'agit de la seule modalité qui a subi une pareille chute.

La **Sabine** n'est pas représentée, comme l'année précédente, cette variété n'a pas produit dans les conditions de l'essai.



La récolte moyenne par arbre est représentée et mesurée en kg/arbre. Nous pouvons observer une augmentation du rendement avec un facteur multiplicateur de 4 d'une année sur l'autre.

Détermination du rendement en huile et étude des huiles.

Le matériel a disposition pour l'essai est limitant pour la production et l'étude de l'huile d'olive. Une matinée est nécessaire pour la réalisation de huit échantillons d'huile, pour un volume respectif maximal d'huile produit de 150ml par échantillon. De plus le moulin n'est pas en accès libre pour l'AREFLEC.

En 2024, des huiles sont produites mais une panne sur la centrifugeuse a empêché l'obtention des valeurs de rendement.

En 2023, nous avons pu observer un rendement en huile de l'ordre de 20% pour les modalités **Ghjermana**, **Aliva Nera** et **Oliese** avec cette méthode d'extraction.

La **Zinzala** avait un rendement plus faible sur les séries de mesures, de l'ordre de 10%.

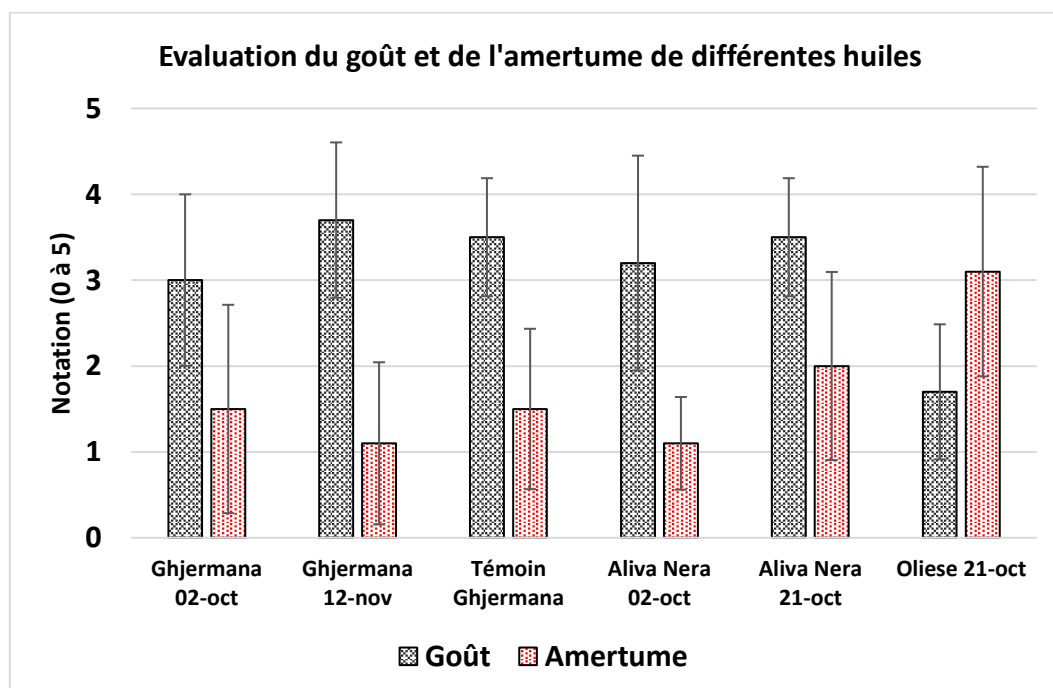
a) Résultats d'une session d'analyses organoleptiques portant sur la Ghjermana, l'Aliva Nera et l'Oliese.

Le tableau présente les données obtenues. La donnée indiquée correspond à la moyenne des notations d'un jury composé de 11 étudiants. Les critères pertinents sont discutés ci-dessous.

Echantillon d'huile	Aspect gustatif						Note globale
	Goût	Intensité arômes gustatives	Persistance aromatique	Qualité gustative	Ardence	Amertume	
Ghjermana - 02-oct	3,0	3,0	2,5	3,2	1,5	1,5	3,3
Ghjermana - 12-nov	3,7	3,0	2,4	3,8	1,0	1,1	3,9
Témoin AOP	3,5	3,8	3,8	3,3	1,6	1,5	3,5
Aliva Nera - 02-oct	3,2	2,8	2,9	2,9	1,8	1,1	3,1
Aliva Nera - 21-oct	3,5	3,5	2,7	3,1	1,3	2,0	3,1
Oliese - 21-oct	1,7	2,8	2,9	1,8	1,7	3,1	1,9

Le témoin AOP correspond à une huile d'olive du commerce composée de Ghjermana et produite en suivant le cahier des charges de l'AOP Oliu di Corsica.

Les évaluations du goût et de l'amertume sont illustrées ci-dessous :



On observe, pour chaque critère, des **écarts type importants** dus aux variations de notation parmi le panel de dégustant. Le résultat moyen des notations comprend en réalité **des personnes avec des avis divergents** sur l'ensemble des critères.

Les huiles de **Ghjermana** et d'**Aliva Nera** sont étudiées à deux dates de production différentes, entre ces deux dates la maturité des olives évolue, ce qui a un effet sur le goût, l'ardence et l'amertume de l'huile par exemple. Toutefois nous pouvons observer que l'appréciation gustative du jury varie peu en fonction de la date de récolte, pour les deux variétés.

L'huile produite à partir de l'**Oliese** récoltée au 21 octobre est la moins bien notée sur les critères gustatifs, nous pouvons aussi observer que cet échantillon a la note d'amertume la plus importante.

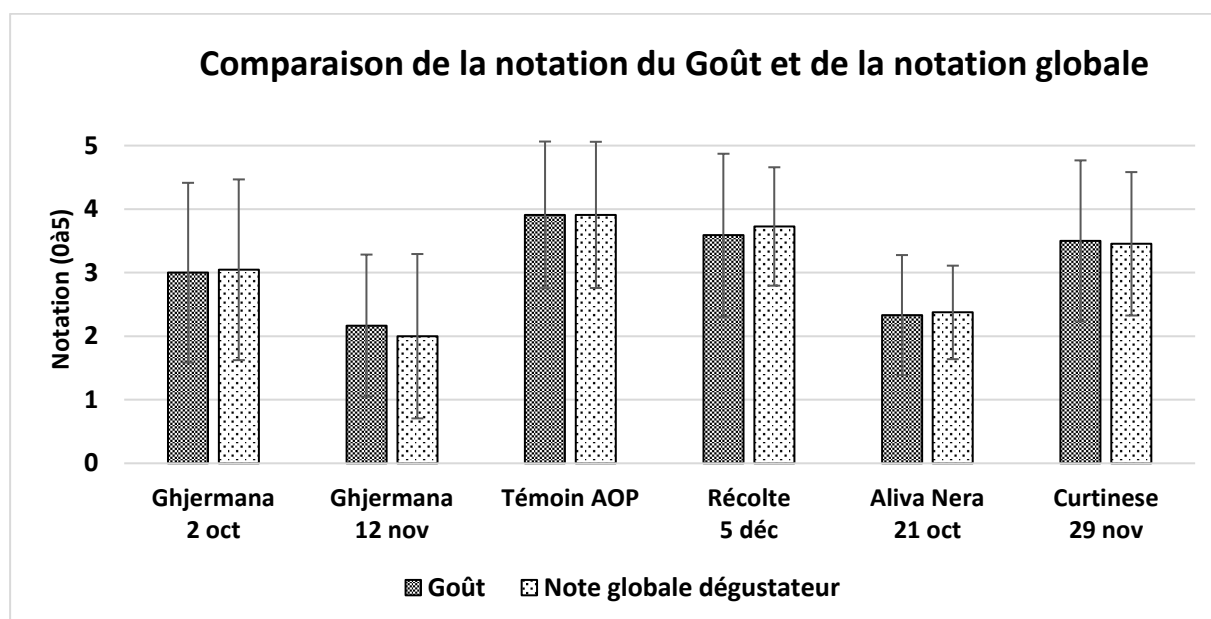
b) Résultats d'une seconde session d'analyses organoleptique

Le tableau présente les données obtenues, chaque donnée correspond à la moyenne des notations d'un jury composé de 11 consommateurs. Les critères pertinents sont illustrés ci-dessous.

Echantillon d'huile	Aspect visuel		Aspect olfactif		Aspect gustatif					Note globale dégustateur
	couleur	qualité apparente	intensité olfactive	appréciation olfaction	goût	persistance aromatique	qualité gustative	ardence	amertume	
Ghjermana - 2 oct	4,2	4,5	1,9	2,2	3,0	2,5	2,8	1,0	1,1	3,0
Ghjermana - 12 nov	2,7	3,2	2,1	2,0	2,2	2,0	1,9	0,9	0,8	2,0
Témoin AOP	4,1	4,1	3,5	3,9	3,9	3,5	3,6	2,9	1,4	3,9
Récolte - 5 déc	4,1	4,2	4,0	3,9	3,6	3,3	3,3	2,4	1,5	3,7
Aliva Nera - 21 oct	3,3	3,9	1,7	1,8	2,3	2,3	2,5	0,8	1,1	2,4
Curtinese - 29 nov	2,6	3,3	3,5	3,5	3,5	3,4	3,4	2,8	1,8	3,5

L'échantillon « Récolte – 5 déc » correspond à une huile produite à partir de la récolte de la parcelle d'essai, cet échantillon est composé à 53% de Ghjermana, 40% Aliva Nera et 7% autres variétés.

Nous pouvons remarquer dans le tableau que les notes sont très similaires entre l'échantillon « Récolte – 5déc » et l'échantillon « Témoin AOP » sur l'ensemble des critères étudiés.



Nous pouvons observer sur ce graphique une corrélation entre la notation globale du jury tout critères confondus et la notation de l'appréciation du goût des huiles.

Les huiles plus tardives de fin novembre à décembre sont les mieux appréciées.

Les échantillons de Curtinese du 29 novembre et de la récolte du 5 décembre ont une note similaire à l'échantillon témoin du commerce.

Le matériel à disposition pour la production d'huiles n'a pas permis cette année d'étudier toutes les variétés pour des raisons techniques. De plus les volumes produits sont trop faibles pour permettre d'envoyer des échantillons au laboratoire pour les faire analyser

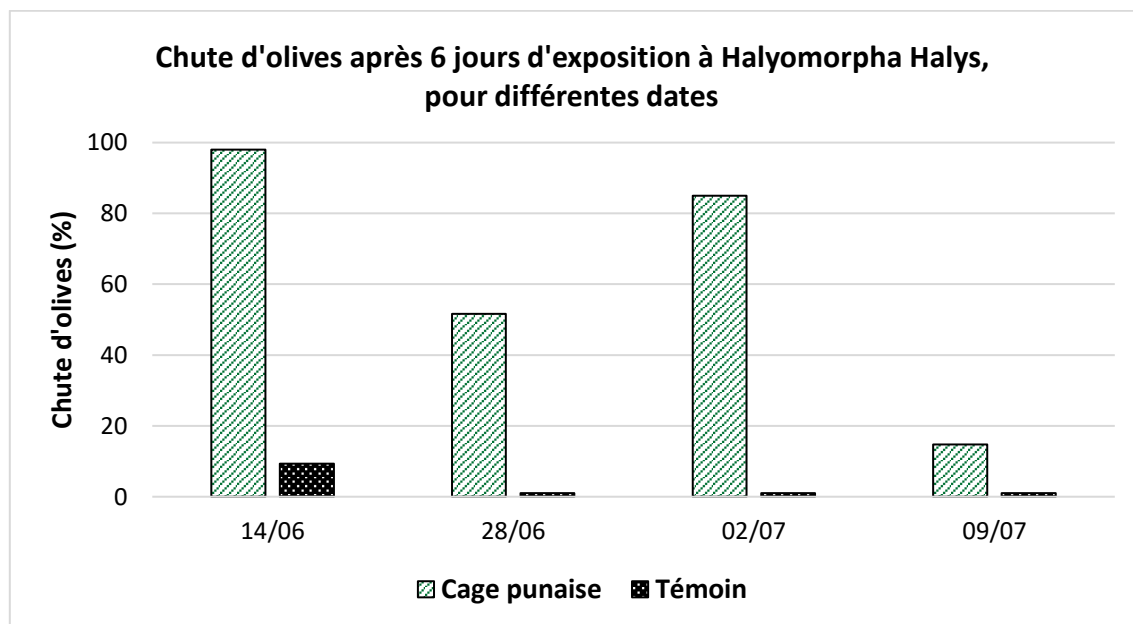
Observations sur les ravageurs de la culture.

En juillet 2023, une observation sur la sensibilité des olives à *Halyomorpha Halys* a été réalisée. Les résultats suggéraient qu'il n'y avait pas de dégâts de punaise sur la culture pour des olives qui ont atteint le stade BBCH 79 : les fruits ont atteint 90% de la taille finale, le noyau est déjà dur.

Ce suivi a été renouvelé sur cette année 2024/2025 afin de confirmer l'observation précédente. Il a également démarré plus tôt dans la saison, au stade BBCH 71 : Les fruits ont atteint environ 10% de leur taille finale.

Les résultats ont confirmé l'absence de dégâts des punaises sur les olives de taille mature ayant atteint le stade BBCH 79 la mi-juillet. Toutefois l'étude a aussi révélé qu'à l'inverse, au stade petit fruit, la pique de la punaise provoque une chute des fruits.

Les résultats sont présentés dans le graphique ci-dessous :



Le graphique présente le pourcentage de fruits chutés après 6 jours d'exposition à la punaise à 4 dates différentes. Pour chaque essai, les rameaux d'oliviers comprennent entre 50 et 100 olives. Le suivi a été effectué sur les variétés **Ghjermana** et **Aliva Nera**.

Nous pouvons observer à trois reprises une chute d'olives dans la modalité punaise allant de 50% à 100% de chute, contre 0% à 10% de chute dans les cages témoins.

Sur la modalité mise en place le 9 juillet et retirée au 15 juillet, nous observons 15% de chute d'olives, ce qui vient confirmer les résultats de 2023 qui montraient une tolérance des olives au stade BBCH 79 à *Halyomorpha Halys*.

Il n'y a pas eu de suivi cette année sur *Rhynchites cibripennis* ainsi que *Bactrocera oleae* car ces ravageurs ne sont pas présents sur la parcelle cette année.

V. Conclusion et perspectives

Cette année, la parcelle a 4 années d'ancienneté et les arbres sont entrés en production ce qui permet de débiter l'étude des indicateurs sur fruits. Les rendements en fruit ne sont toutefois pas encore représentatifs d'un verger adulte.

La **Ghjermana** et l'**Aliva Nera** sont les variétés majoritairement cultivées sur l'île. Ces deux variétés sont moins vigoureuses que les autres, pourtant elles présentent les meilleurs rendements à ce jour. Les analyses organoleptiques des deux dernières années indiquent également que l'huile d'olive de ces variétés sont particulièrement appréciées par rapport aux autres.

La sensibilité aux ravageurs a pu être suivie et les dégâts de la punaise diabolique sont discutés. Les premiers résultats indiquent que la punaise diabolique a un effet important sur la chute des fruits en fonction de la maturité des olives. Les olives sont sensibles aux premiers stades, avant le durcissement du noyau.

L'essai se poursuit en suivant le planning prévisionnel initial qui prévoit de poursuivre jusqu'en 2030.