
Compte rendu d'essai - Asperge 2019

Comportement variétal - Asperge blanche 4^{ème} feuille

Date : octobre 2019

Rédacteur(s) : Cécile ADJAMIDIS (CA34/SUDEXPE) – Madeleine de TURCKHEIM (SUDEXPE) – Noémie DUBERNARD (SUDEXPE)

Projet asperge : Maintenir la compétitivité des exploitations maraichères de l'Occitanie par adaptation des gammes variétales asperge aux contraintes pédoclimatiques et parasitaires locales.

Porteur du projet : SUDEXPE

1. Thème de l'essai

Evaluation du comportement des variétés d'asperge conduites en blanche en 4^{ème} feuille.

2. But de l'essai

Les producteurs d'asperges du sud-est de la France recherchent des variétés plus performantes en termes de précocité, de calibre et de qualité, mais aussi des variétés tolérantes aux ravageurs et aux maladies du feuillage et du sol.

L'objectif de l'essai est donc d'étudier les valeurs agronomiques et économiques des nouvelles variétés par rapport aux témoins les plus cultivés dans la région. L'objectif visé à long terme est d'augmenter la rentabilité des exploitations en proposant une gamme de variétés vigoureuses, précoces, à haut rendement avec une présentation qualitative de bon niveau.

3. Facteurs et modalités étudiées

Dans cet essai 6 variétés sont étudiées :

- 1 variété témoin : Vitalim
- 5 variétés à évaluer :

| Variétés | Précocité | Obtenteurs |
|----------|-------------------|------------|
| Vitalim | Référence précoce | LIMGROUP |
| Darvador | Précoce | PLANASA |
| Prius | Précoce | BEJO |
| Terralim | Précoce | LIMGROUP |
| Frühlim | Précoce | LIMGROUP |
| Fortems | Saison | NUNHEMS |

4. Matériel et méthodes

La parcelle :

- Parcelle élémentaire : 100 mètres linéaire
- Densité : 100 griffes par parcelle élémentaire, inter-rang = 2,5 m soit 16 000 griffes/ha
- Plantation : 30 mars 2017
- Sol : limono-sableux

Mesures et observations à la récolte :

- La récolte se fait tous les jours
- 6 semaines de récolte (du 23 mars au 30 avril 2019)
- Lavage et coupe des asperges à 22 cm (longueur commercialisée).
- Calibrage (tous les jours de la semaine sauf le mardi) :
 - Enregistrement des données (nombre et poids des turions total).
- Agréage (mardi) :
 - Tri des turions en 2 catégories « déchets » et « commercialisables ».
 - Classement des déchets par type de défauts et répartition en fonction du calibre (10 - 12, 12 - 16, 16 - 22, 22 - 30 et > 30 mm)
 - Enregistrement des données (nombre et poids des turions par catégories).
- Dégustation (une ou deux fois dans la saison) :
 - Dégustation des différentes variétés par un panel de 5 à 10 personnes

Mesures et observations en végétation :

- Hauteur de tige moyenne (basse, moyenne, haute).
- Note globale de jaunissement de 0 à 5.
- Note globale de densité de feuillage de 1 à 5.
- Estimation visuelle du pourcentage de tiges versées
- Tolérance aux maladies du feuillage (suivi du développement de la rouille et du Stemphylium avec un protocole commun national).

| Maladie | Date d'observation | Partie observée | Notation |
|--------------------|-------------------------------|---|--|
| Stemphylium | Fin septembre – début octobre | 10 rameaux par parcelle élémentaire (à la hauteur du nombril) | Nb de taches sur 20 cm (seulement sur la tige, pas sur les cladodes) |
| Rouille | Fin septembre – début octobre | 10 rameaux par parcelle élémentaire (à la hauteur du nombril) | % de surface touchée (seulement sur la tige, pas sur les cladodes) |

Conduite de la parcelle en 2018 :

- Pas d'irrigation (conduite en sec)
- Paillage : pas de paillage
- Début de la récolte : 23 mars 2019
- Fin de la récolte : 30 avril 2019
- Récolte : tous les jours (sauf exceptions liées aux contraintes climatiques : pluie, gel...)

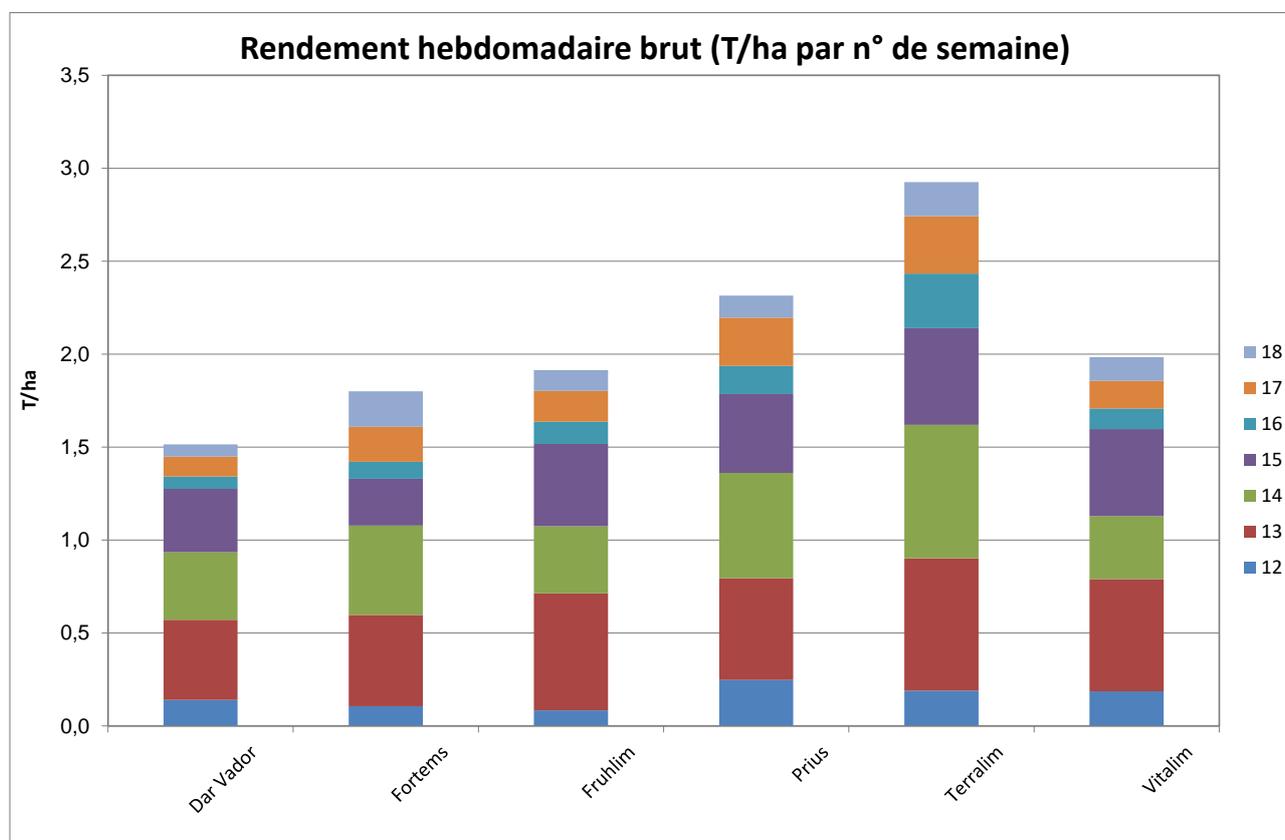
Analyse des résultats :

Etant donné qu'il n'y a pas de répétition dans cet essai, aucune analyse statistique n'a pu être réalisée. Seules les moyennes ont été calculées pour l'ensemble des résultats.

5. Résultats détaillés

Résultats quantitatifs :

| Variété | Rendement brut en t/ha | Rendement commercial t/ha | Rendement précoce brut t/ha | Poids moyen brut par turion (en g) | Poids moyen commercial par turion (en g) |
|----------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|--|
| Dar Vador | 1,51 | 0,98 | 0,57 | 39,9 | 33,6 |
| Fortems | 1,80 | 1,14 | 0,59 | 69,9 | 71,9 |
| Fruhlím | 1,91 | 1,16 | 0,71 | 50,7 | 68,1 |
| Prius | 2,31 | 1,29 | 0,79 | 44,8 | 43,2 |
| Terralím | 2,93 | 2,08 | 0,90 | 62,0 | 71,0 |
| Vitalím | 1,98 | 1,14 | 0,79 | 47,9 | 44,9 |
| Moyenne | 2,08 | 1,30 | 0,73 | 52,5 | 55,5 |



De manière générale, les rendements des différentes variétés pour l'année 2019 sont satisfaisants étant donné qu'il s'agit de la première année de production. En première année de pousse, on peut espérer produire 1,5 T/ha en moyenne (*Ctifl, Monographie de l'Asperge*). En ce qui concerne cet essai, les différentes variétés ont produit plus que cette moyenne.

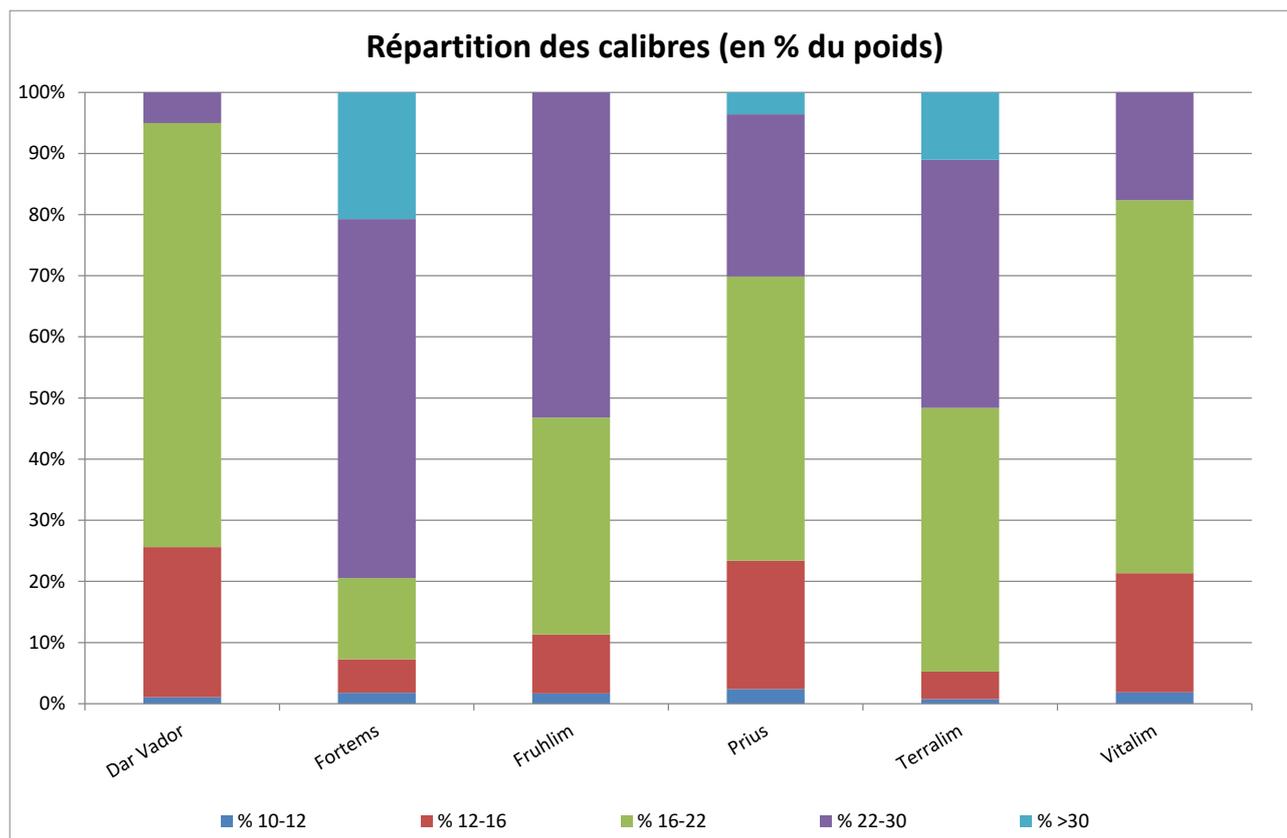
En comparant avec la variété témoin Vitalím, les variétés **Prius** et **Terralím** produisent plus que celle-ci alors que les variétés **Dar Vador**, **Fortems** et **Fruhlím** ont un rendement brut inférieur.

La variété **Terralím** a été la plus productive de l'année 2019 avec près de 3,0 T/ha. A l'inverse, la variété **Dar Vador** a été la moins productive avec 1,51 T/ha.

Etant donné qu'il s'agit de la première année de récolte pour cette aspergeraie, les résultats seront à confirmer les années suivantes.

Répartition du calibre :

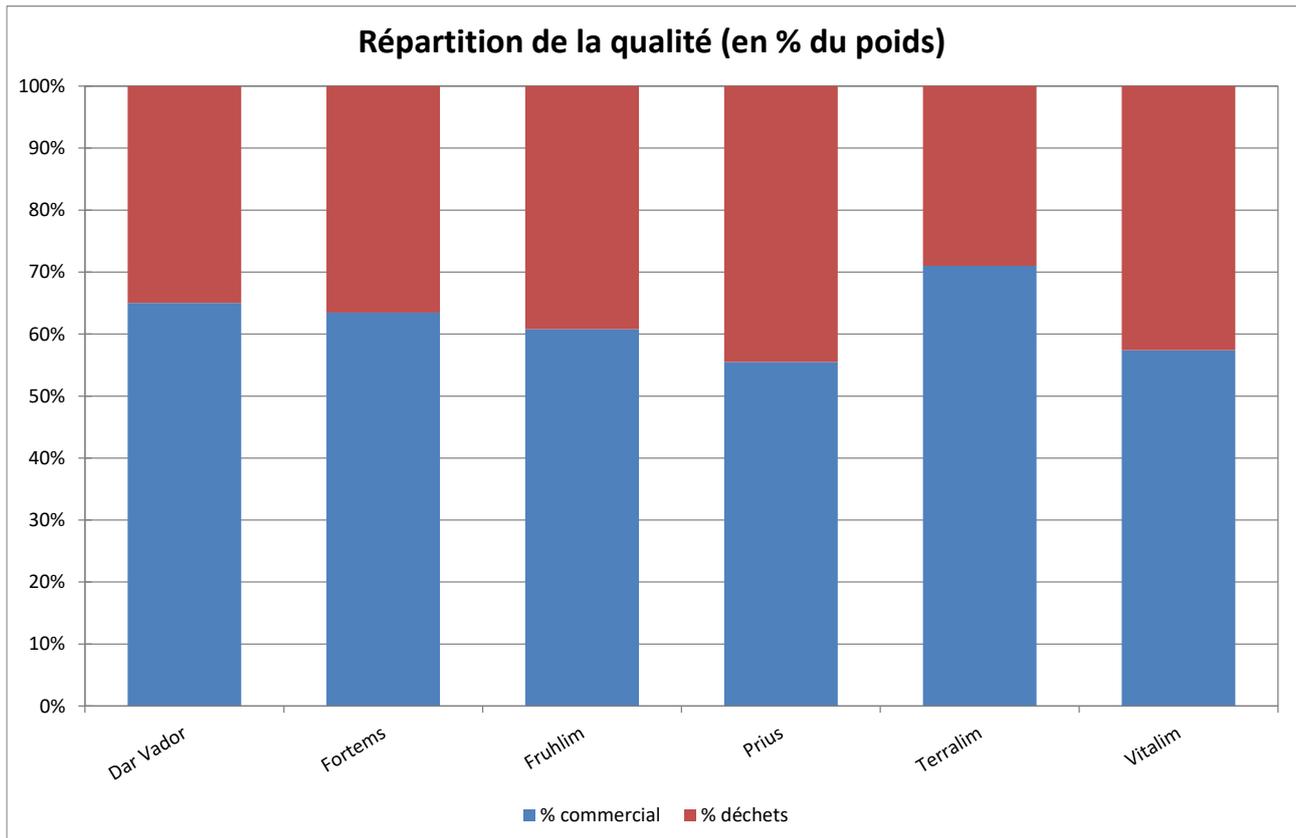
| Répartition des calibres en % du poids sur le rendement commercial | | | | | |
|--|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|
| Variété | % 10 – 12 | % 12 – 16 | % 16 – 22 | % 22 – 30 | % > 30 |
| Dar Vador | 1 | 25 | 69 | 5 | 0 |
| Fortems | 2 | 5 | 13 | 59 | 21 |
| Fruhlim | 2 | 10 | 35 | 53 | 0 |
| Prius | 2 | 21 | 46 | 27 | 4 |
| Terralim | 1 | 4 | 43 | 41 | 11 |
| Vitalim | 2 | 19 | 61 | 18 | 0 |
| Moyenne | 2 | 14 | 45 | 34 | 6 |



En ce qui concerne la répartition des calibres, on remarque une nette différence entre les variétés. Les variétés **Dar Vador** et **Vitalim** se caractérisent par une majorité de turions de calibre 16 – 22 (respectivement 69 % et 61 %). Les variétés **Fortems** et **Fruhlim**, quant à elles, présentent une plus grande quantité de turions de calibre 22 – 30 (59 % et 53 %).

Résultats qualitatifs :

| Répartition des catégories en % du poids sur le rendement brut | | |
|--|--------------|-----------|
| Variété | % commercial | % déchets |
| Dar Vador | 65 | 35 |
| Fortems | 63 | 37 |
| Fruhlim | 61 | 39 |
| Prius | 56 | 44 |
| Terralim | 71 | 29 |
| Vitalim | 57 | 43 |
| Moyenne | 62 | 38 |

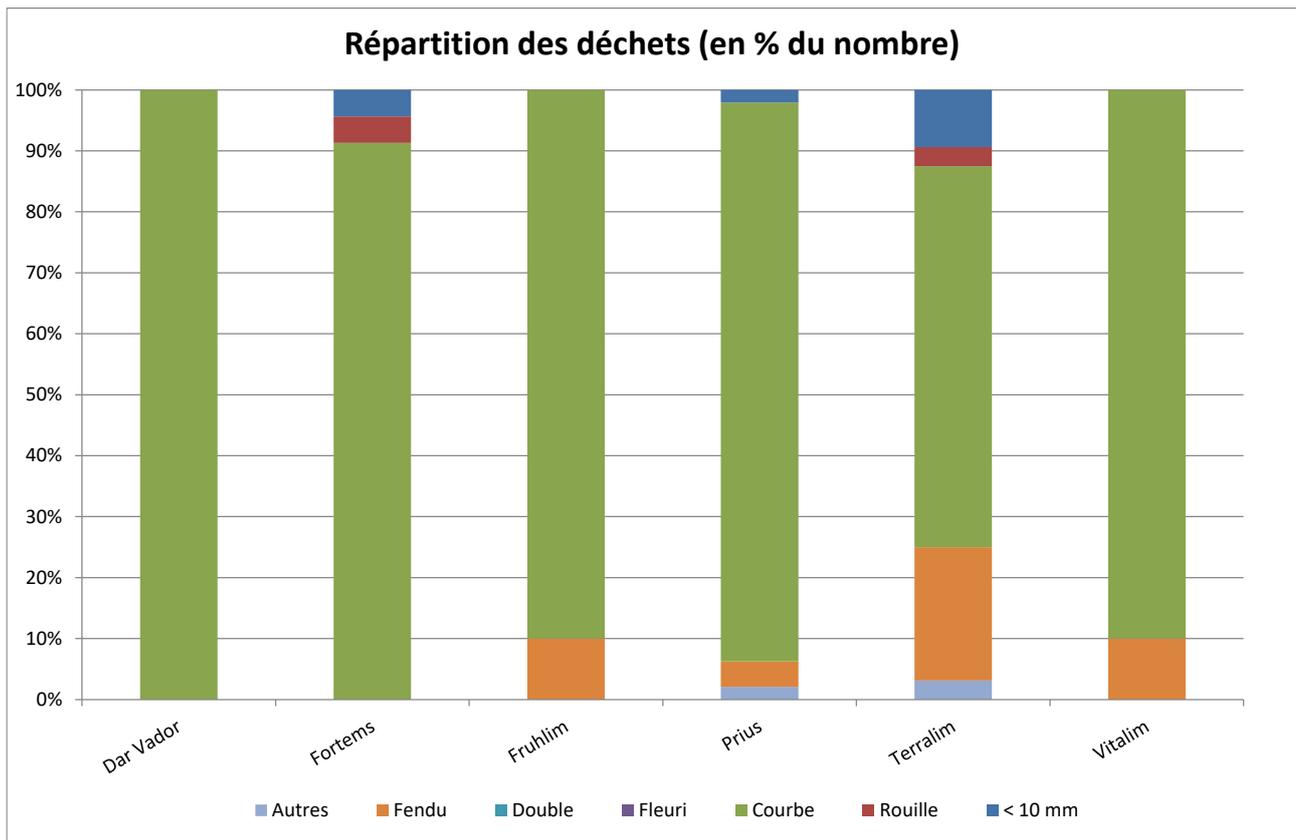


En ce qui concerne la répartition de la qualité des turions, les différences entre les variétés sont faibles. Les variétés **Prius** et **Vitalim** sont celles qui produisent le plus de déchets (respectivement 56 % et 57 %).

A l'inverse, la variété **Terralim** produit plus de turions commercialisables que les autres variétés (environ 70 %).

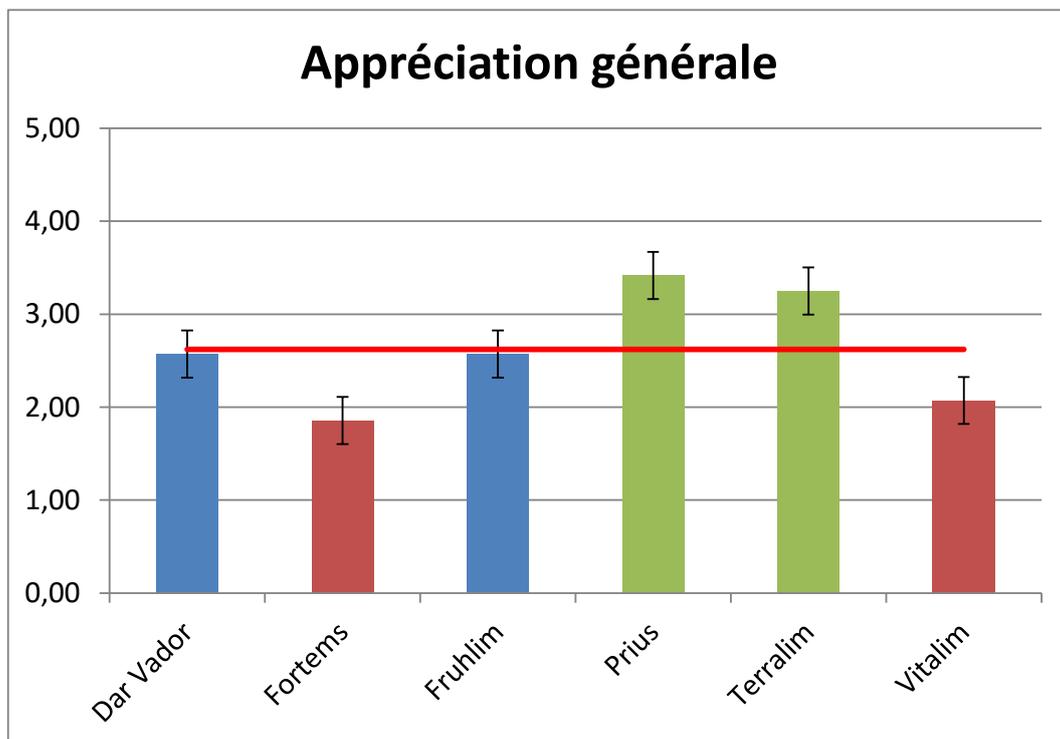
Répartition des types de déchets :

| Variétés | Répartition des déchets en % du nombre total de déchets | | | | | | |
|----------------|---|------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|
| | % de déchets "<10mm" | % de déchets "rouille" | % de déchets "courbe" | % de déchets "fleurie" | % de déchets "double ou creuse" | % de déchets "fendue" | % de déchets "autre" |
| Dar Vador | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fortems | 4 | 4 | 91 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Fruhlim | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Prius | 2 | 0 | 92 | 0 | 0 | 4 | 2 |
| Terralim | 9 | 3 | 63 | 0 | 0 | 22 | 3 |
| Vitalim | 0 | 0 | 90 | 0 | 0 | 10 | 0 |
| Moyenne | 3 | 1 | 88 | 0 | 0 | 8 | 1 |

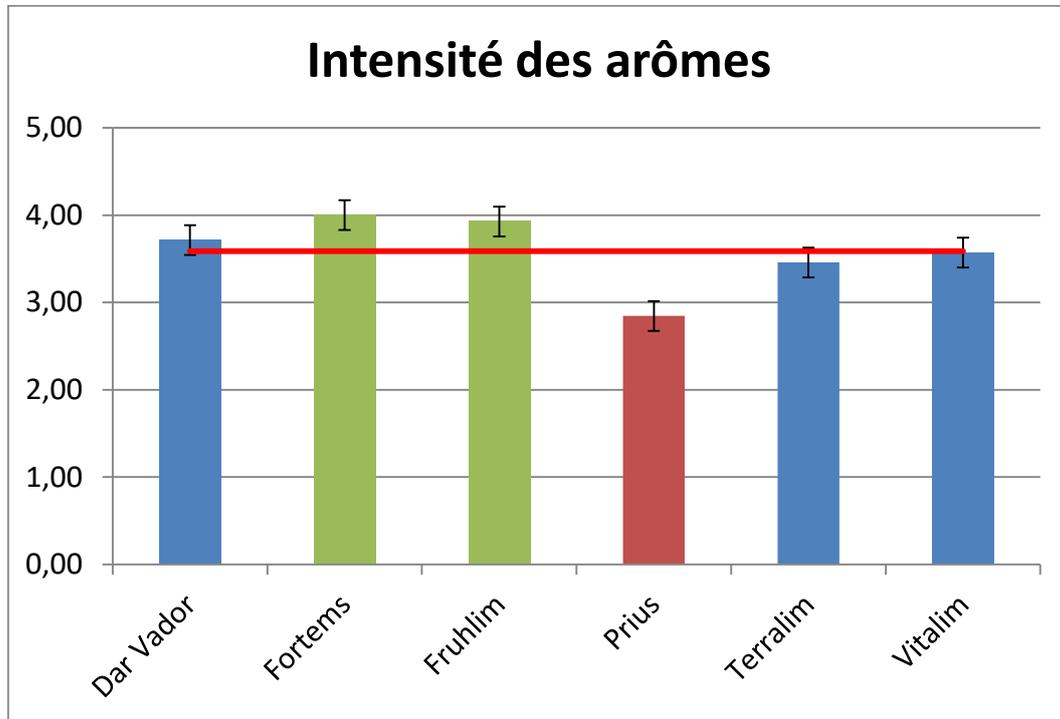


Le défaut principal observé en 2019 est la courbure des turions. Ce déchet représente plus de 85 % des déchets.

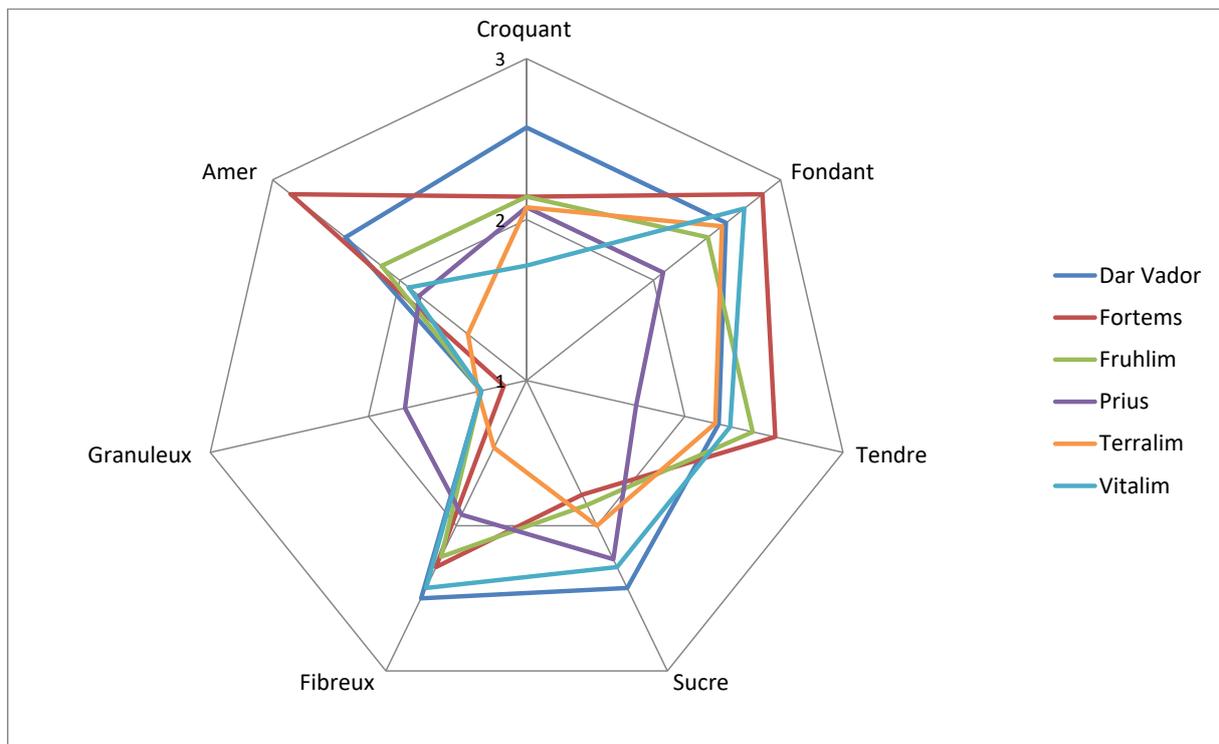
Résultats des analyses gustatives :



Les résultats des dégustations montrent que les variétés **Prius** et **Terralim** sont plus appréciées que les autres variétés. A l'inverse, les variétés **Fortems** et **Vitalim** ont des notes d'appréciation générale inférieures aux autres variétés.



Les variétés **Fortems** et **Fruhlim** semblent plus aromatiques que les autres variétés contrairement à la variété **Prius**.



Pour les critères croquant, fondant, tendre et sucre : 1 = pas assez / 2 = moyen / 3 = bien
 Pour les critères fibreux, granuleux et amer : 1 = bien / 2 = moyen / 3 = trop

La variété **Fortems** ressort comme la variété la plus amer, à l'inverse de la variété **Terralim**. **Fortems** est également la variété la plus fondante et la plus tendre.

La variété **Dar Vador** est la plus fibreuse des variétés dégustées mais elle est aussi la variété la plus sucrée et la plus croquante.

La variété **Prius** a été évaluée comme la moins fondante, la moins croquante et la moins tendre. C'est également la variété la plus granuleuse.

Récapitulatif :

| Variétés | Atouts | Contraintes |
|------------------------------------|--|--|
| Dar Vador | - Calibre homogène (69 % calibre 16 - 22) | - Fibreuse |
| Fortems | - Fondante et tendre | - Gros calibre (59 % calibre 22 - 30) - Qualité gustative faible - Amer |
| Fruhlum | - Intensité des arômes | - Gros calibre (53 % calibre 22 - 30) |
| Prius | - Précoce - Productive - Bonne qualité gustative | - Rendement commercial faible (56 % du rendement brut) |
| Terralim | - Très précoce - Productive - Bon rendement commercial (71 % du rendement brut) - Bonne qualité gustative | - Gros calibre (41 % calibre 22 - 30) - Sensible à la fente |
| Vitalim (témoin précoce) | - Précoce - Calibre homogène (61 % calibre 16 - 22) | - Rendement commercial faible (57 % du rendement brut) - Qualité gustative faible |

- La profession ayant manifesté la volonté de se réunir, un important travail d'identification des acteurs de la filière et des principaux producteurs du bassin a été effectué dans le but d'organiser une Commission Technique au sein de la station. Celle-ci a ainsi eu lieu le 24 janvier 2020 et a permis de dégager les principaux besoins des producteurs en termes d'expérimentation.
- La fiche de protection phytosanitaire de l'asperge a également été actualisée et diffusée auprès de tous les producteurs au printemps 2019.

Compte-Rendu

Commission Technique Asperge

24 janvier 2020

Participants : Serge Amouroux (producteur, Cofruid'Oc), Sébastien Coudray (producteur), Alain Delmas (producteur, Cofruid'Oc), Sylvain Erhardt (producteur), Rémi Tardieu (producteur, Arterris), Estelle Tahon (SCEA Les Fruits du Soleil), Louise Le Goallec (Arterris), Raphaël Martinez (Fédération F&L Occitanie), Hélène Suzor (ADVAH/CA34), Aurélie Coste (CETA St Martin de Vrai), Cécile Adjamidis (CA34/Sudexpé), Madeleine de Turckheim (Sudexpé), Noémie Dubernard (Sudexpé).

Excusés : Leslie Vanoncem (Capel-Valcausse), Valérie Fontaine (CAPL), Emilie Casteil (AOPn Asperge), Laurent Camoin (CA13), Hélène Lemoine (CA34), Philippe Caillol (CA30), Sylvia Gasq (CA84), Sylvain Taton (producteur).

Rémi Tardieu précise qu'Asperge de France est ouverte à toute discussion et échange concernant l'expérimentation sur l'asperge. A noter que la nouvelle animatrice de l'AOPn asperge est Astrid Estreveaux.

Les objectifs de la Commission, dont la dernière s'est déroulée en 2016, sont les suivants :

- Favoriser les échanges collectifs entre les principales entreprises concernées par les produits et les acteurs de la R&D régionale, autour de SudExpé ;
- Faire exprimer les priorités professionnelles en matière d'expérimentations, et faire valider les orientations des programmes d'expérimentation régionaux ;
- Restituer ces actions dans le contexte des actions menées au plan national (AOP) ;
- Donner des éléments d'information aux financeurs publics sur la participation professionnelle ;

Le paysage expérimental de l'asperge se raréfie, avec le départ depuis la dernière Commission Technique de Vincent Bousqué (Arterris), Grégory Roy (Ctifl), Philippe Lespinasse (CAPL), et la fermeture de la station d'expérimentation LCA. L'absence de réseau met en difficulté la rédaction du BSV Asperge Sud-Est dans ce contexte.

Sudexpé, Invenio et Planète Légumes restent les trois seules stations à avoir un programme d'expérimentation en asperge. Les demandes en références techniques sont croissantes, tout comme la dynamique de plantation dans notre bassin de production.

Le programme asperge de Sudexpé a jusqu'aujourd'hui étudié les thématiques suivantes : l'évaluation variétale, les itinéraires techniques (fertilisation, irrigation, caractéristiques de plantation, paillages biodégradables) et la lutte contre la chenille à fourreau et la mouche de l'asperge.

Un essai est aujourd'hui toujours en cours : l'évaluation variétale en asperge blanche, externalisé chez un producteur. Une fiche de préconisation variétale est éditée annuellement suite à ces essais. Deux projets ont été déposés et sont en attente de réponse de la part des financeur, sur les thématiques suivantes : lutte préventive contre le criocère de l'asperge et optimisation des pratiques d'irrigation. Par ailleurs, Sudexpé rédige une fiche phytosanitaire asperge chaque année et prévoit une plantation de 1,20 hectare d'asperge verte sur son site à Marsillargues en 2021.

La question est alors discutée parmi les participants : **Quelles sont les thématiques d'expérimentation sur lesquelles Sudexpé devrait se positionner à l'avenir?**

Les participants confirment tout d'abord leur volonté de voir continuer voire s'accroître le programme d'évaluation variétale de Sudexpé. Une discussion s'engage sur les atouts et contraintes de plusieurs variétés, et un tour de table révèle que tous les producteurs présents ont déjà de nombreuses variétés différentes chez eux. Le souhait d'une mise en réseau de toutes ces parcelles a alors émergé. Les participants souhaitent que Sudexpé réalise et coordonne différents essais chez les producteurs, permettant ainsi de prendre en compte une large diversité de variétés, de types de sol et de conduites culturales. Sudexpé évoque le problème du budget. Un état des lieux pourrait déjà être réalisé en 2020. Le projet pourrait en parallèle être soumis aux financeurs publics (maximum 80% de financement), pour un début des essais en 2021.

Les discussions ont ensuite fait ressortir le besoin d'une meilleure maîtrise de la fertilisation et de l'irrigation. De même que pour l'évaluation variétale, un participant précise qu'il serait intéressant de recenser les pratiques des producteurs dans un premier temps, ce qui pourrait fournir une base locale pour les essais menés par Sudexpé.

Un participant suggère que l'utilisation d'Outils d'Aide à la Décision (tensiomètre, sondes capacitives, dendromètres...) permettrait d'optimiser les pratiques actuelles des producteurs en termes de fréquence et de durée. Cette idée fait partie d'un projet que Sudexpé a soumis à la Région il y a quelques mois.

Des questions se posent également sur les pratiques de conservation de la vie du sol, comme les couverts inter-rangs ou l'utilisation de composts. Les OAD comme le *Nitrachek* sont également évoqués pour le pilotage de la fertilisation et l'optimisation des pratiques.

En AB, des besoins supplémentaires ont été exprimés notamment sur les méthodes de désherbage (utilisation de mulch, brulage thermique...) ou la lutte contre le puceron en asperge sous abri.

Le tableau ci-dessous reprend les principales thématiques abordées, celles en gras ayant été soulignées comme prioritaires :

| Action | Thématique |
|--|-------------------------------|
| En AB sous abri: le puceron (<i>plantes-relais?</i>) En conventionnel sous abri: le thrips En conventionnel plein champ: Rouille / Stemphyllium | Protection des plantes |
| Pilotage de l'irrigation | Conduite de culture |
| Vie du sol | |
| Optimisation de la fertilisation | |
| Alternatives au plastique | |
| Désherbage en bio | |
| Replantation asperge sur asperge | Matériel végétal |
| Evaluation variétale pour l'adaptation au réchauffement climatique (manque de vernalisation...) → variétés de Californie? | |
| Outils d'assistance à la récolte : journées de démonstration par ex | Autre |

Les participants ont souligné l'importance d'un partenariat avec la station expérimentale Invenio. Des collaborations sont également à envisager avec 'Asperge Avenir' et 'Asperge Bio'.

Il faudrait également que Sudexpé participe à la journée technique nationale asperge, organisée par l'AOPn asperge tous les 2 ans dans les Landes. La thématique 2020 portera sur « Les couverts végétaux et la vie du sol ».

L'organisation de journées techniques chez un producteur pourrait permettre de rassembler plus largement les producteurs d'asperge autour d'une thématique.