



Avec  
la contribution  
financière du compte  
d'affectation spéciale  
développement  
agricole et rural  
CASDAR



**MINISTÈRE  
DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

*La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée*



## Compte-rendu d'essai

---

### Abricotier

2020

### COMPORTEMENT VARIÉTAL EN VERGERS BAS INTRANTS

---

Date : Octobre 2020

Rédacteur(s) : DEVINEAU Camille

En collaboration avec : GUIRAUD Maëlle

Titre de l'action : Comportement variétal en vergers bas intrants

---

## 1. But de l'essai

L'objectif est de proposer aux agriculteurs une liste de variétés cultivables en vergers « Bas Intrants ». En effet, les données concernant les potentiels qualitatifs et quantitatifs des variétés sont souvent issues de vergers conduits de façon assez systématique et avec un appui des produits phytosanitaires à disposition. Les vergers du futur seront certainement soumis à plus de restrictions d'usage et à des impasses techniques. Il convient d'anticiper ce risque pour les arboriculteurs et de repérer parmi l'ensemble des variétés de pêches et d'abricots qu'ils ont à leur disposition celles qui leur permettront de conserver une rentabilité des parcelles.

## 2. Dispositif et Observations

Les variétés introduites dans ces dispositifs résultent soit de la sélection obtenue dans les parcelles « bioagresseurs », soit d'une discussion avec les obtenteurs et éditeurs, voire avec l'INRA, qui auront identifié dans leurs collections de nouvelles variétés ou hybrides certains comportements rustiques : forte vigueur naturelle, auto-fertilité, aucune sensibilité exacerbée à une maladie ou à un ravageur ...

Etant donné le nombre de variétés potentiellement intéressantes à faire entrer dans ce dispositif, il est décidé de ne pas remettre la comparaison (bas intrants / conventionnel) et de limiter le nombre d'arbres à 10 par variété. Le protocole pourra encore être affiné en fonction des premières observations ou remarques.

La période de formation des arbres n'est pas concernée par les restrictions. Seule, la suppression de désherbage chimique est effective depuis la plantation.

Dès la troisième feuille, des restrictions sur la protection phytosanitaire ciblées ont été engagées.

## 2-2 Variété d'abricots

Une première tranche 2017 (5 variétés) est en suivi, les observations portent sur le potentiel agronomique, la croissance des arbres, les bioagresseurs déjà présents.

En 2018, une tranche de 8 variétés a aussi été mise en place. Les observations portent sur la croissance des arbres et sur les bioagresseurs.

Les variétés choisies pour le dispositif en 2017 ont été sélectionnées parmi les nouvelles variétés de Cot International et de Escande selon les principaux critères cités plus haut : vigueur plutôt forte, auto-fertilité, aspect du fruit et non sensibilité particulière.

En 2018, les variétés proviennent de deux autres éditeurs (ASF et PSB) et viennent compléter le calendrier variétal. Ces variétés sont des variétés un peu plus connues que celles de la tranche précédente et pour lesquelles le comportement est un peu plus connus des professionnels. Elles présentent toutes un intérêt commercial dans des conditions conventionnelles de production.

Variété	Editeur	Tranche de plantation
MISTRAL® Peps 97016 cov /Monclar	<b>Escande</b>	<b>2018</b>
Regalcot® Apricandy	<b>ASF</b>	<b>2018</b>
2011-63	<b>Cot international</b>	<b>2017</b>
REGALCOT® Apridélise cov	<b>ASF</b>	<b>2018</b>
Lido cov	<b>PSB</b>	<b>2018</b>
REGALCOT® Aprisweet cov	<b>ASF</b>	<b>2018</b>
REGALCOT® Apribang cov	<b>ASF</b>	<b>2018</b>
Cocot cov	<b>Cot international</b>	<b>2017 /2018</b>
Bolero cov	<b>PSB</b>	<b>2018</b>
REGALCOT® Aprirève cov	<b>ASF</b>	<b>2018</b>
Fiesta Cot cov (2011-16)	<b>Cot international</b>	<b>2017</b>
2011-12	<b>Cot international</b>	<b>2017</b>
Mistral® Peps 97016 cov /Mirared	<b>Escande</b>	<b>2018</b>

Les données récoltées seront d'ordre agronomique (poids récolté, calibre, qualité et tenue de la récolte) complétées par des informations relatives à la pression des bioagresseurs principaux ou secondaires voire ré-émergents et au comportement végétatif.

Ci-dessous le plan de la parcelle support :



### 2.1.1. Observations 2020

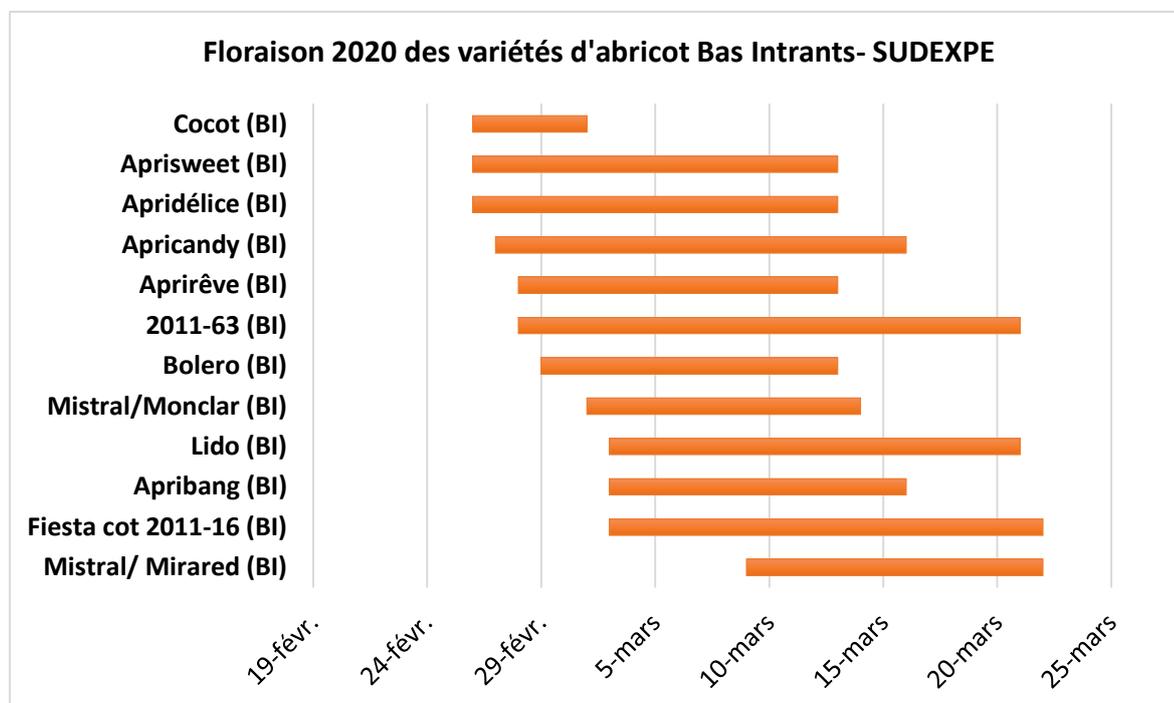
L'année ayant été difficile pour la production d'abricots (manque de besoin en froid, floraisons étalées, nécroses de bourgeons, etc), la charge en fruits n'était pas significative pour garder la récolte et recueillir des résultats représentatifs pour les variétés en essais. Lorsque cela a été possible les mesures ont été faites. Pour les autres, trop peu chargées, les observations seront réalisées lors de la prochaine campagne.

#### - Floraisons

Comme expliqué précédemment, les floraisons ont été compliquées cette année. Les floribondités n'ont pas été très élevées.

Malgré avoir sélectionné des variétés auto fertiles, la floraison a été très étalée et s'est déroulée par plusieurs vagues de floraisons.

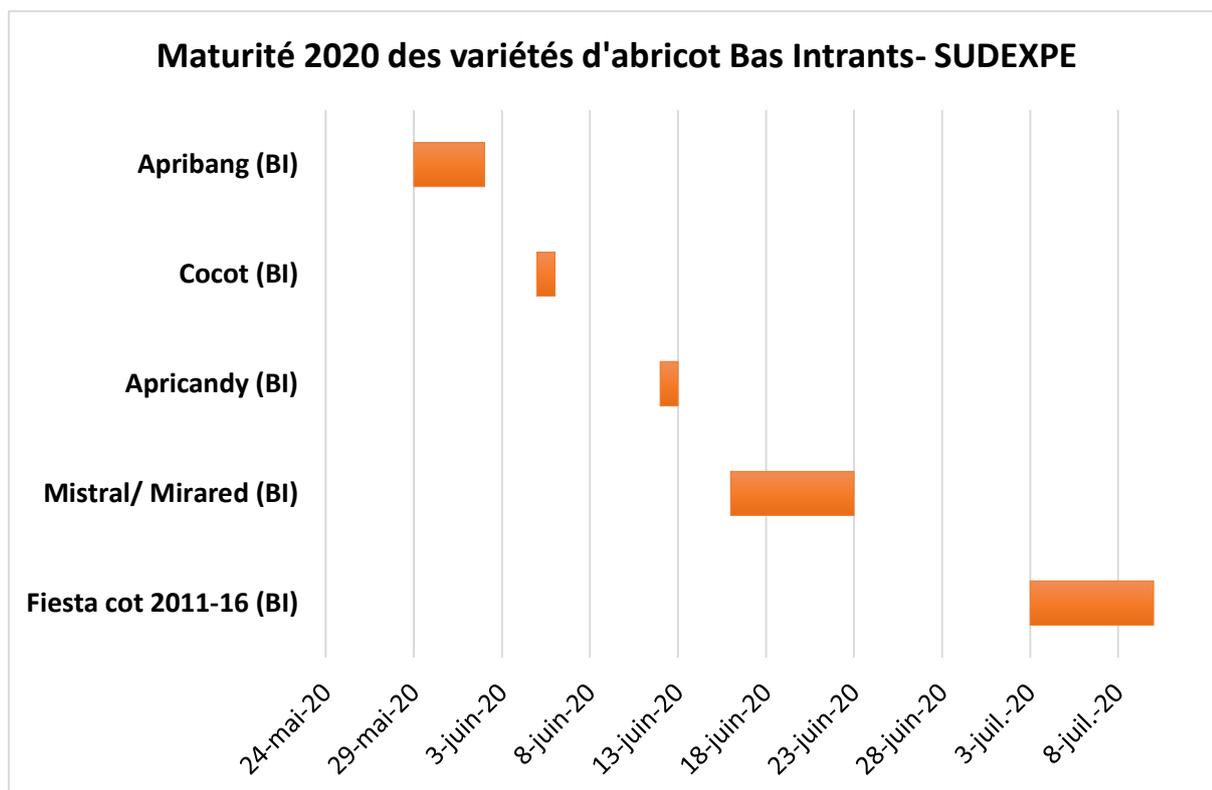
Les premières observations sur notre verger sont illustrées dans le graphique suivant :



Les floribondités étant faibles à moyennes, certaines variétés ont été totalement éclaircies afin de laisser les arbres à leur croissance.

Variété Plans	Floribondité (/5)
2011-63 (BI)	2,5
Mistral/Monclar (BI)	2
Fiesta cot 2011-16 (BI)	1
Mistral/ Mirared (BI)	1,5
Apridélice (BI)	3
Aprirêve (BI)	2,5
Apricandy (BI)	3
Apribang (BI)	3
Lido (BI)	
Aprisweet (BI)	1,5
Bolero (BI)	4
Cocot (BI)	1

- **Maturités et rendements**

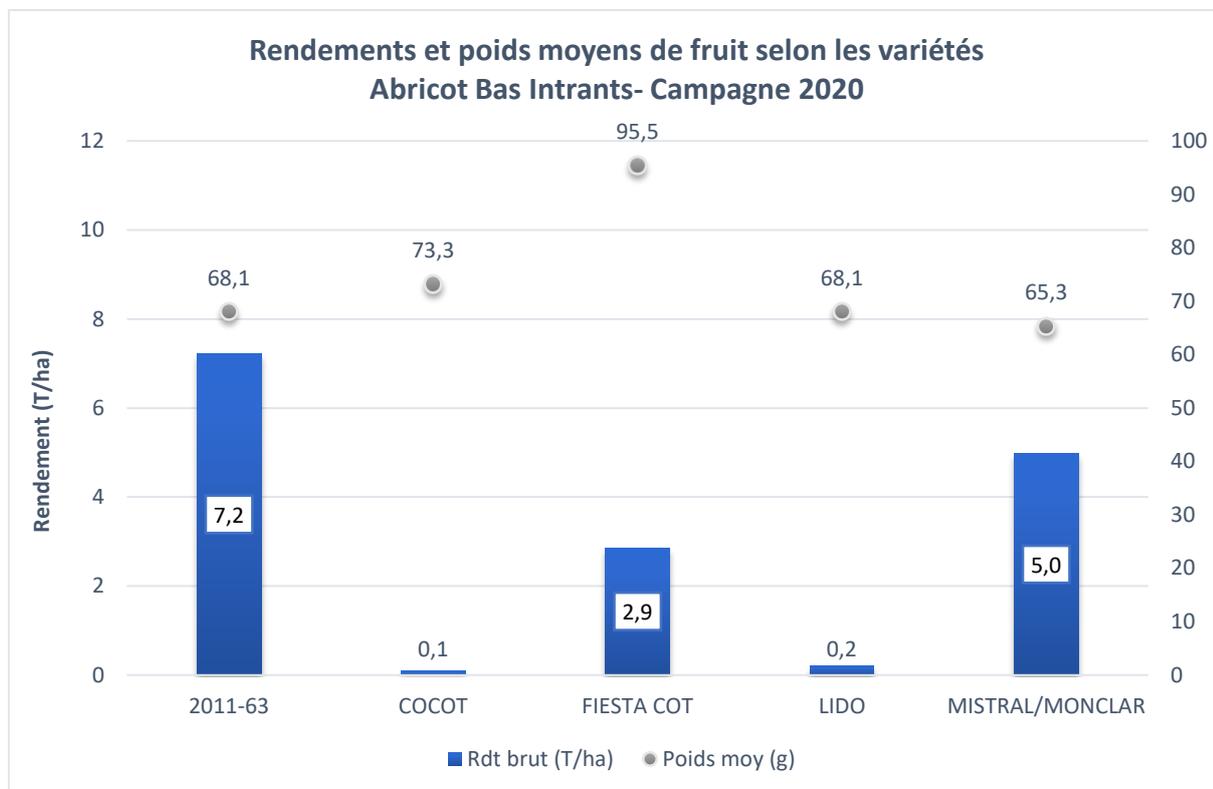


Le calendrier ci-dessus représente les maturités du verger seulement pour les variétés ayant produit cette année. Nous avons donc 5 variétés : Apribang, Cocot, Apricandy, Mistral/Mirared et Fiesta Cot.

Ces données sont cependant à fortement nuancer. En effet la production de 2020 ayant été particulièrement faible par rapport à l'âge des arbres en capacité de produire et par rapport à leur potentiel de production, les données présentées permettront de recueillir quelques informations à impérativement confirmer les prochaines années.

## -Résultats agronomiques :

- **Rendements et poids moyens :**



Les conditions de production liées à l'année 2020 ont rendu difficile la production d'abricots. Les rendements sont donc encore faibles. De plus, il faut considérer que Cocot n'a pas le même âge que les autres variétés (beaucoup d'arbres ont été remplacés en 2018) mais nous avons voulu observer quelques fruits sur les arbres les plus développés. Ce qui explique ce faible rendement.

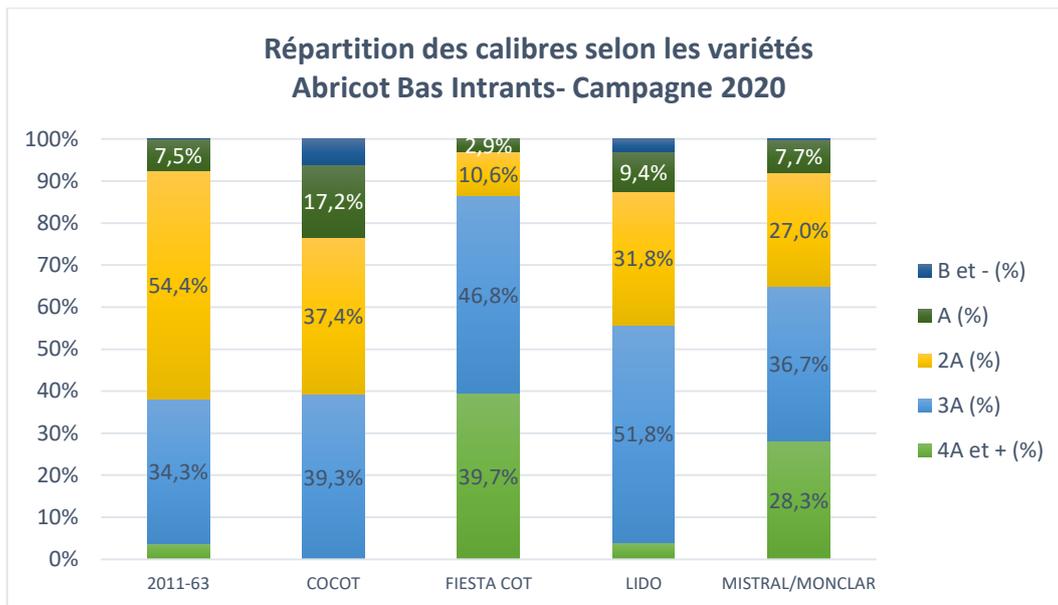
2011-63 et Fiesta Cot sont les seules variétés à être en 4<sup>ème</sup> feuille.

Il est difficile de conclure sur des potentiels de production sur ces variétés car elles sont toutes très jeunes et ont été pénalisées par les conditions de 2020.

Seule Mistral, une variété pour laquelle nous avons plus de recul, paraît correspondre aux potentiels attendus en 3<sup>ème</sup> feuille.

- **Répartition des calibres**

La répartition des calibres présentés ci-dessous est à relativiser car les rendements étaient très faibles cette année. Dans tous les cas, on observe qu'en situation de sous-charge les calibres sont élevés. En effet, pour toutes les variétés confondues, la part de 2A et + représente environ 85%.



Fiesta Cot présente 40% de ses fruits en 4A et + et semble avoir un bon potentiel de calibre.

Cocot, en revanche, semble avoir un potentiel de calibre bien plus limité.

Pour les variétés chargées un peu plus « normalement », la répartition de calibre est satisfaisante.

- ***Sensibilités particulières/Types de défauts observés en station/Répartition des fruits sains, commercialisable ou non***

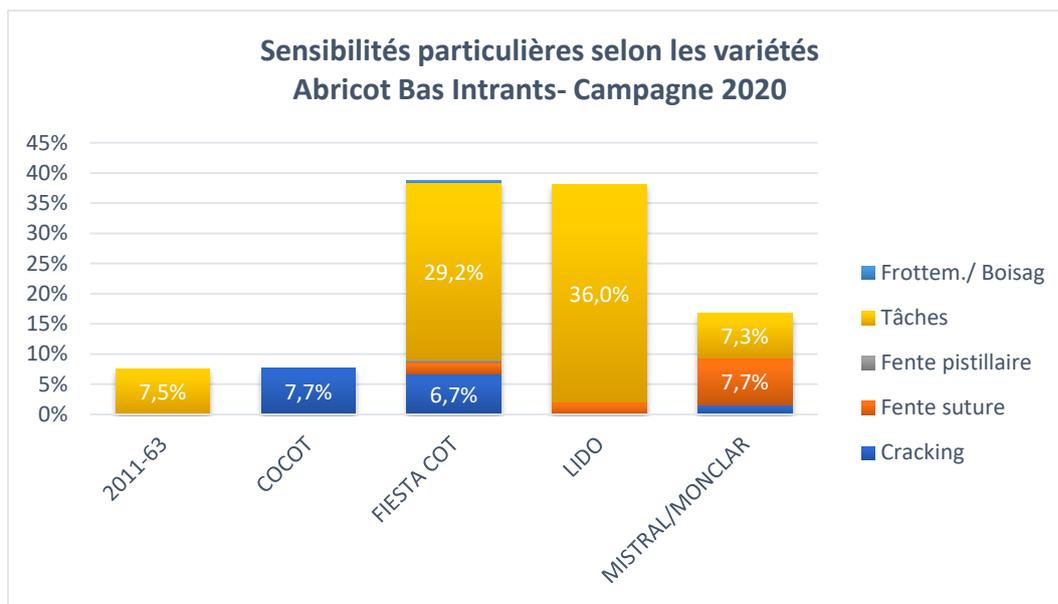
Sur chaque passage de récolte, plusieurs notations ont été réalisées.

Une notation permettant de caractériser les sensibilités propres aux variétés comme le cracking, les fentes pistillaires, les marbrures est réalisée dans un premier temps.

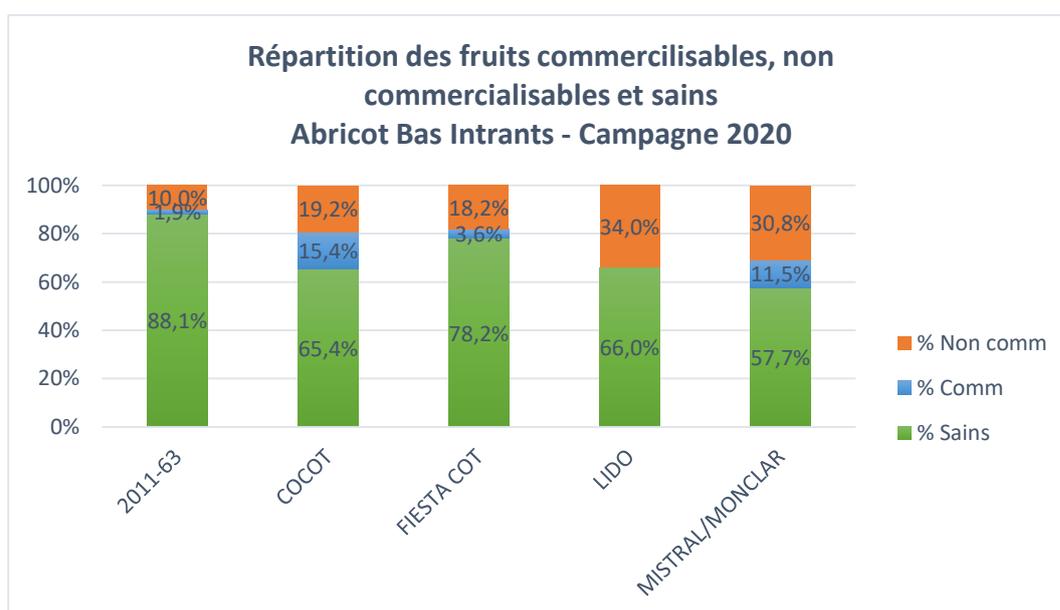
FiestaCot et Lido semblent assez sensibles aux marques d'épidermes. La variété Lido étant très peu chargée, il faudra revoir ce paramètre en niveau de charge significatif.

Concernant FiestaCot, lui aussi en sous charge, présente 30% de tâches, à réviser en conditions de charge un peu plus classique. Cette variété semble assez sensible au cracking, ce défaut sera, par conséquent, à surveiller.

Mistral, présente quelques défauts au niveau de la suture, ce qui est clairement due à sa sous charge.



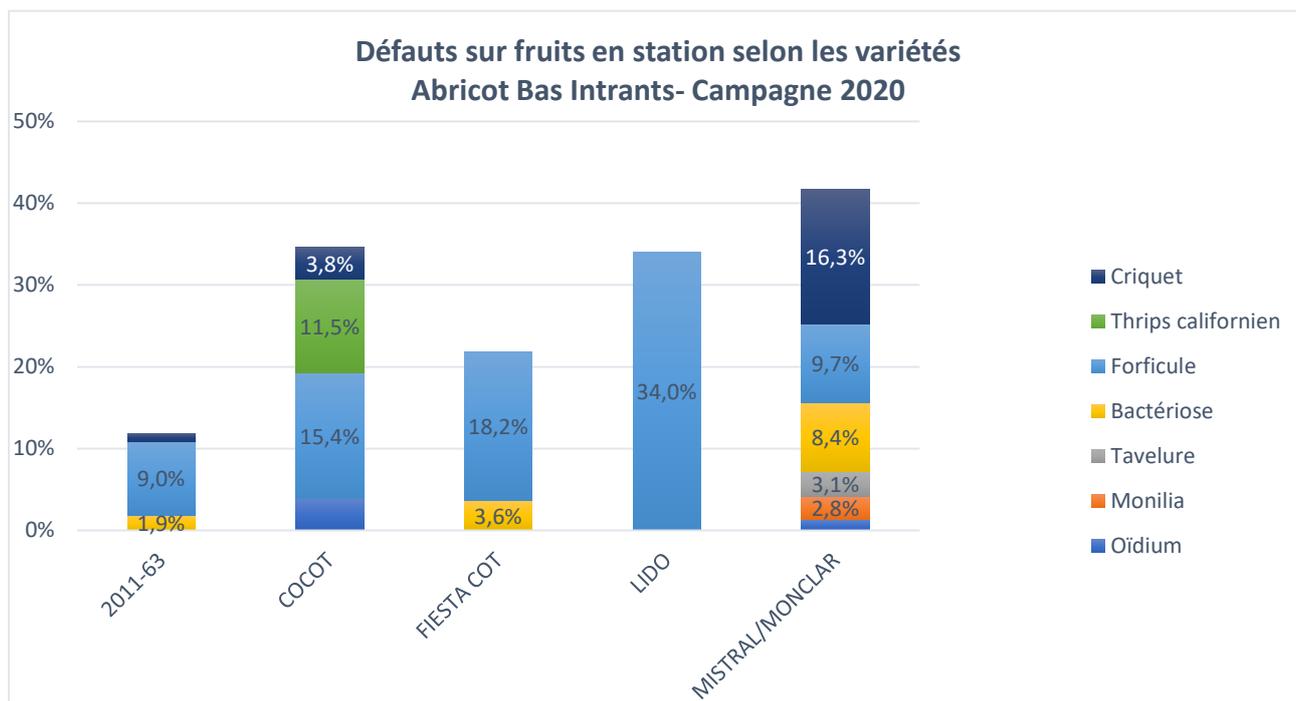
Une autre notation « qualité commerciale », présente-le « % de fruits sains », totalement dépourvus de tout dégâts phytosanitaires, le « % de fruits commercialisables », où figurent les fruits présentant quelques dégâts mais n'impactant pas la commercialisation et le « % de fruits non commercialisables » qui comme son nom l'indique, recense la proportion de déchets liée aux attaques des bio-agresseurs.



La variété présentant le moins de dégâts est la variété 2011-63, mais les dégâts représentent quand même 10% de la production totale. Lido et Mistral présentent 30% de déchets. Les variétés Cocot et Fiestacot présentent un peu moins de dégâts, mais tout de même 20%.

Il est intéressant de regarder l'origine des dégâts et le calendrier de protection phytosanitaire afin de voir si les dégâts sont liés à la modification de la protection.

Ce dernier graphique est le résultat de la dernière notation qui nous permet de comprendre la cause du taux de déchets observé avec la précédente notation.



Lorsque l'on zoome sur la répartition des déchets, on s'aperçoit qu'ils sont de diverses origines selon les variétés.

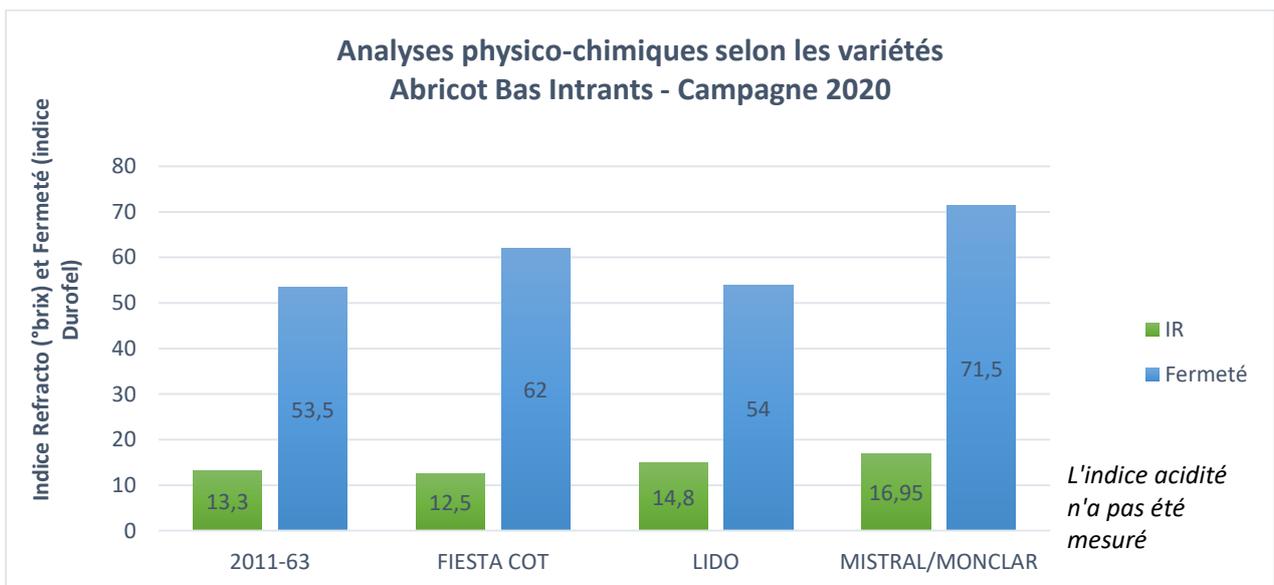
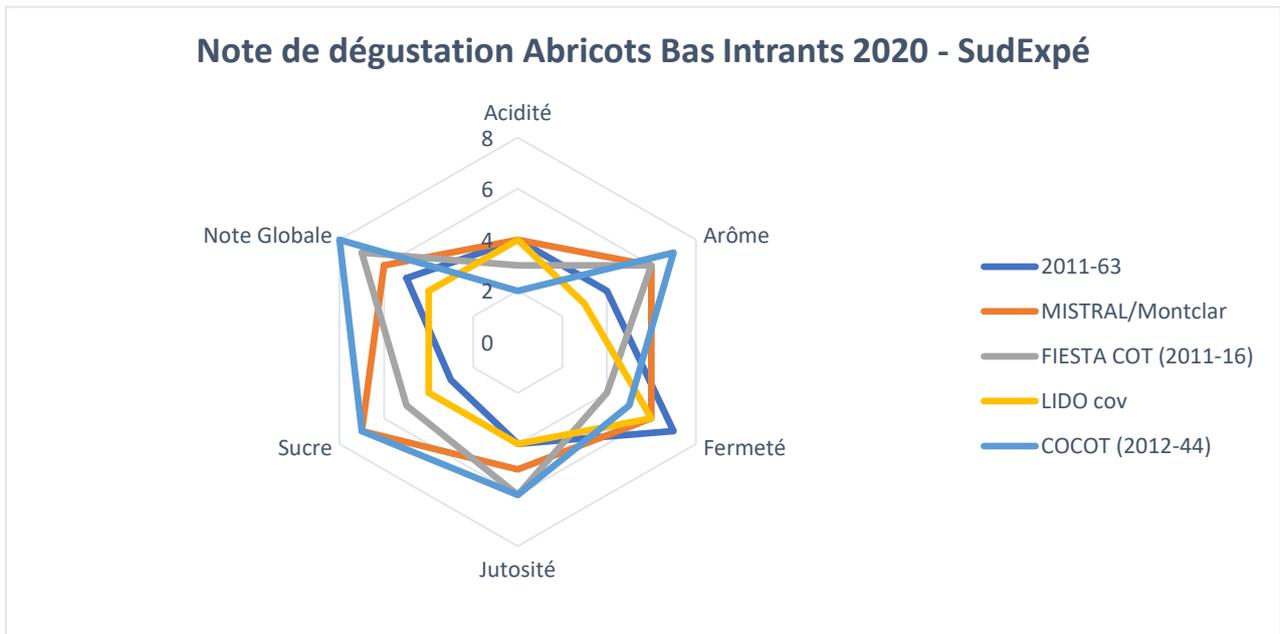
Pour toutes les variétés, on constate une forte proportion de dégâts liée aux forficules. Malgré la pose de la glu, ce ravageur pose de plus en plus de problème, même en conventionnel. On constate que certaines variétés sont plus touchées que d'autres. Attention à ne pas faire de raccourcis trop rapides avec la sensibilité variétale car le taux de sucre ou d'autres facteurs peuvent également avoir un effet.

Quelques légères tâches de bactérioses sont observées sur quelques variétés. Aucun symptôme au verger n'a pourtant été relevé.

A titre indicatif, et sans pour autant impacter la proportion de fruits commercialisables, des dégâts brillants de thrips californiens ont été observés sur la variété Cocot seulement.

La variété Mistral est la variété qui a présenté le plus de symptômes différents.

- Dégustation et Analyses physico chimiques



Le taux de sucre de Mistral nous confirme le sucre ressenti en dégustation. Il est en effet très présent et agréable en bouche.

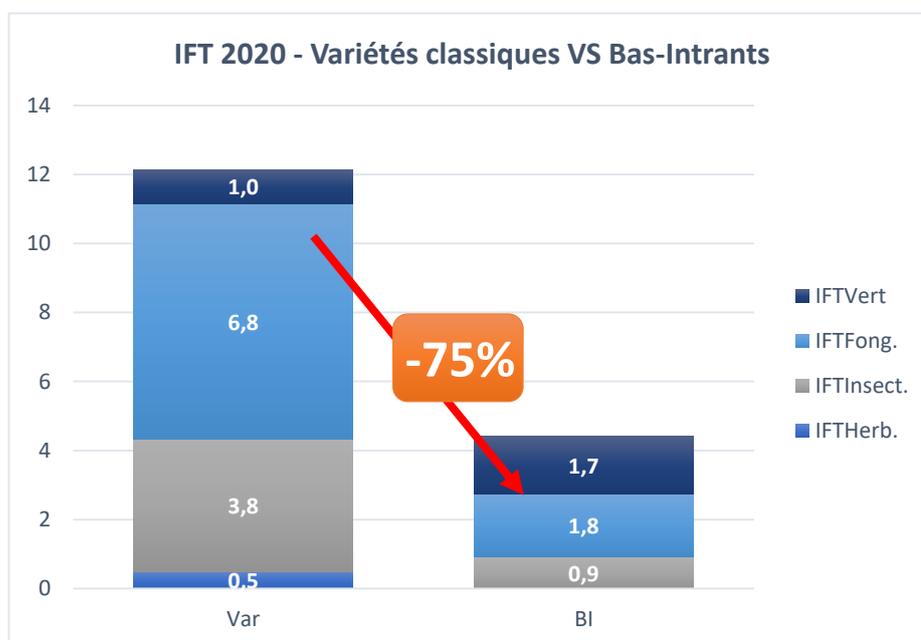
Cocot fait partie des abricots avec un taux de sucre ressenti élevé. Il est décrit comme étant équilibré et gourmand. Il est très apprécié avec une note globale à 8/10. Il est original du fait de sa forme ronde.

A la dégustation, Lido paraît manquer un peu de sucre et d'arôme. Or d'après son taux de sucre, il fait, lui aussi, partie des abricots plutôt sucrés. Il présente une légère acidité en fin de bouche.

Fiesta Cot et 2011-63 aurait un taux de sucre plus faible mais qui reste convenable pour cette espèce. Fiesta Cot est également bien apprécié avec une note globale de 7/10.

## Programme phytosanitaire du verger

Date	BA ciblé	Matières actives	PRODUITS	
		01/01 - 27/02	45 mm	
28/2	Monilia Fleurs	Cyprondil + Fludioxonil	SERENVA	0,2
28/2	Début Floraisons			
		28/02 - 18/03	17,5 mm	
19/3	Monilia Fleurs	Sulfate de calcium	CURATIO	16
20/3	Fin Floraisons			
		19/03 - 16/04	9 mm	
17/4	Oïdium	Soufre	THIOVIT JET Microbille	5
		17/04 - 24/04	20,5 mm	
25/4	Oïdium	Soufre	THIOVIT JET Microbille	5
		25/04 - 5/06	115,5 mm	
6/6	TOP	Cydia pomonella Granulovirus	CARPOVIRUSINE EVO	1



Sur le verger, la situation en termes de pression de bioagresseurs est plutôt saine. Hormis une attaque généralisée de cicadelle sur les vergers de pêchers dans la région, le verger n'a pas été particulièrement touché par les bioagresseurs. Les traitements ont été allégés par rapport aux variétés classiques. Le graphique ci-dessus montre une baisse de 75% des IFT totaux entre les variétés classiques et les Bas Intrants. La diminution est d'autant plus importante pour l'IFT insecticide et fongicide. L'objectif est donc atteint. Il sera maintenant intéressant de comparer les résultats des notations bioagresseurs et la productivité des Bas Intrants lorsque les arbres seront adultes.

Les dégâts observés sur fruits à la récolte sont issus de bio-agresseurs qui n'étaient pas cible de réduction (les forficules sur l'ensemble du domaine ne sont pas traités et la glu est notre moyen de lutte). L'allègement de traitement sur l'oïdium n'a pas eu d'impact sur la qualité commerciale des fruits. Quelques tâches ont été retrouvées occasionnellement.

## Les observations bioagresseurs

Des notations de monilia fleurs et de rouille ont été réalisées en verger.

Les graphiques et tableaux suivants présentent les notations effectuées en cours de saison.

### Le monilia fleurs et rameaux

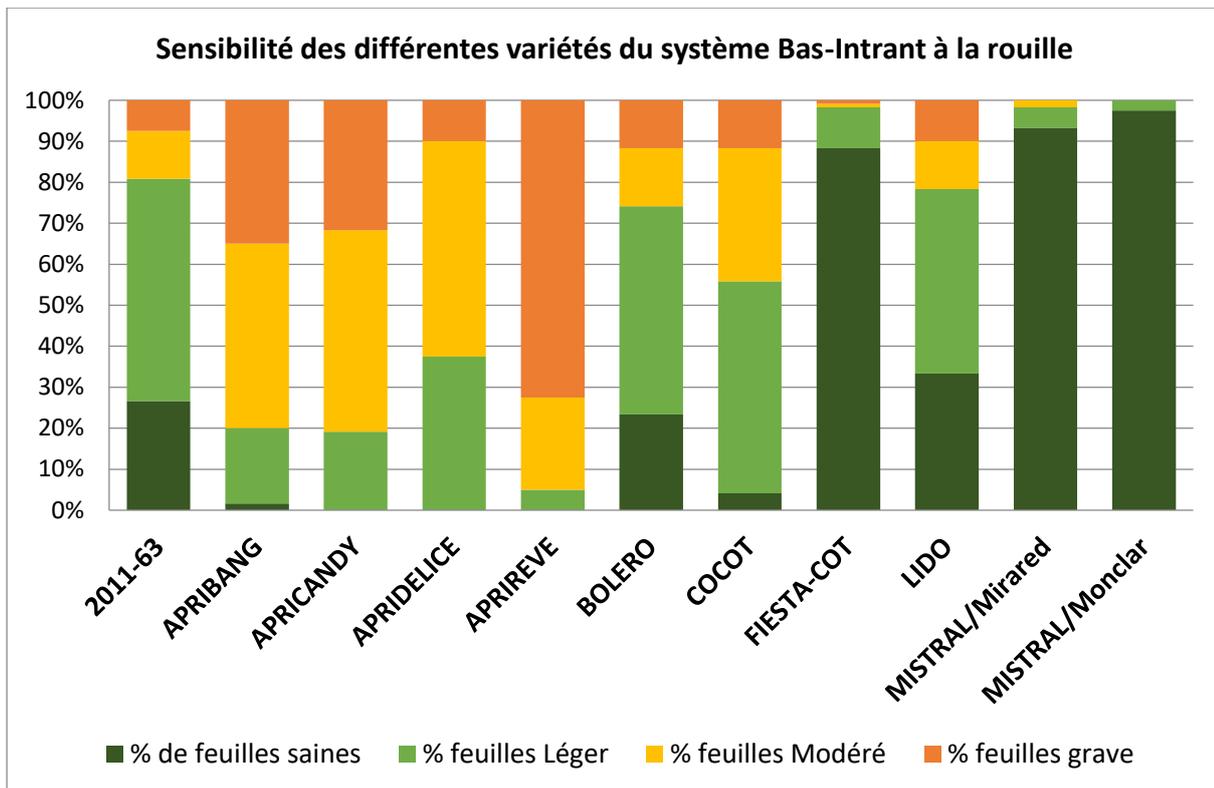
VARIETES	MOYENNE DU NB DE RAMEAUX TOUCHES/ARBRE
<b>2011-63</b>	0,4
<b>APRIBANG</b>	0,0
<b>APRICANDY</b>	0,3
<b>APRIDELICE</b>	0,0
<b>APRIREVE</b>	0,0
<b>BOLERO</b>	0,2
<b>COCOT</b>	0,0
<b>FIESTA-COT</b>	0,1
<b>LIDO</b>	0,0
<b>MISTRAL/MIRARED</b>	0,0
<b>MISTRAL/MONCLAR</b>	0,1

La notation du monilia rameaux a été faite environ un mois après la floraison.

La protection contre monilia fleurs et rameaux a été très faible cette année. En effet la pression n'était pas très élevée et les floraisons étant particulièrement faibles, les facteurs de risques n'étaient pas très importants, ce qui explique les faibles contaminations générales. D'après le tableau ci-dessus, la moyenne du nombre de rameaux touchés par le monilia par arbre est quasiment le même pour toutes les variétés et est très faible. Aucune différence statistique n'a été relevée.

### La rouille

La notation rouille a été réalisé le 03 septembre. Le graphique ci-dessous montre les résultats de feuilles touchées par la rouille en quatre catégories : feuilles saines, dégâts légers, dégâts modérés et graves. On observe que chaque variété est plus ou moins sensible à la rouille. La pression cette année était qualifiée de moyenne à forte.



Mistral, et FiestaCot sont les moins touchées. Il n'y a pas de différence visuelle pour Mistral sur Mirared ou Monclar (environ 95% de feuilles saines), cela confirme les observations de 2019.

Apribang, Apridélise et ApriCandy sont statistiquement plus touchées par la rouille que Mistral et Fiesta Cot pour la catégorie modérée et grave. Aprireve sort statistiquement du lot par rapport à ses feuilles touchées gravement par la rouille. Il n'y a pas de différence significative pour les autres variétés.

Boléro, Lido et 2011-63 auraient tendance à être moyennement sensibles.

Ces premières observations montrent les différents comportements des variétés choisies face aux bio-agresseurs. Il faudra bien sûr attendre la production des récoltes lorsque les arbres seront adultes pour savoir si elles sont comme on l'a pensé, c'est-à-dire bien adaptées à un système de culture limité en traitements phytosanitaires et intrants en général.

## Conclusion

Ce projet d'évaluation variétale en vergers bas intrants pour pêchers et abricotiers est nourri de nombreuses attentes. Cette année devait être l'année d'entrée en production de la majorité des variétés. Malheureusement, la mauvaise floraison nous force à repousser les observations à la campagne 2020.

Cependant nous avons pu tout de même recueillir des informations et des sensibilités à certains bio-agresseurs, comme la rouille. Des différences de comportement propres aux variétés en étude se dessinent de plus en plus nettement et semblent se confirmer.

La pression de certains bio-agresseurs qui n'étaient plus problématiques commencent à le redevenir (forficules, cicadelles) et pour lesquelles des tolérances variétales semblent difficiles à mettre en évidence.

Les prochaines années seront essentielles pour l'observation des variétés afin de confirmer, infirmer ou modérer les observations et les tendances d'ores et déjà effectuées.

Le calendrier étant extrêmement restreint, une nouvelle tranche de plantations de variétés en bas-intrants devrait être plantée en 2020 avec une quinzaine de variétés.