



# Evolution des caractéristiques des huiles d'olive françaises

par Christian Pinatel, Directeur du Centre Technique de l'Olivier (CTO).



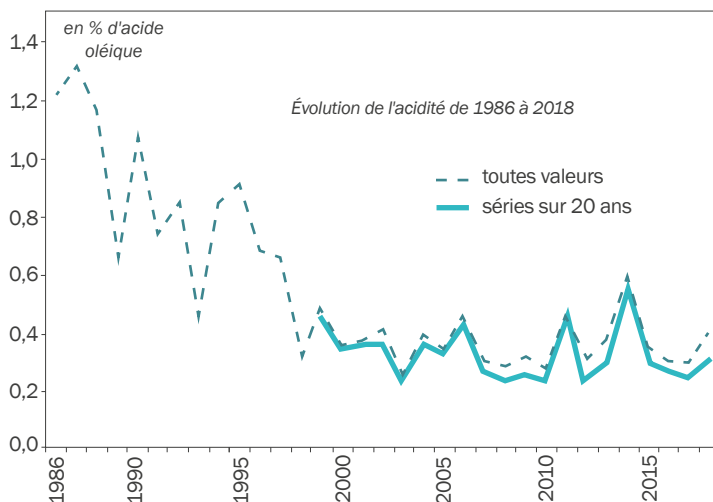
© Maria Teresa Fernandez.

## ÉVOLUTION DE L'ACIDITÉ

L'acidité est le principal indicateur chimique de la qualité des huiles d'olive, et celui pour lequel nous avons la plus longue période d'observation. Nous disposons de données sur les huiles françaises depuis 1986, nous pouvons donc fournir une représentation de l'évolution de la qualité selon cet indicateur. Cependant, pour obtenir un suivi fidèle sur le long terme, nous devons avoir un bon système d'échantillonnage. En particulier, nous devons pouvoir suivre des productions dont la provenance est identique d'une campagne à l'autre. Comme les moulins et les producteurs changent sur le long terme, l'échantillonnage est reconstruit chaque année. Nous avons retenu 50 productions identiques (même moulin ou même producteur) pour établir un suivi rigoureux sur 20 ans. Le graphique 1 ci-contre représente donc :

- la totalité des données disponibles depuis 1986 avec la courbe en pointillés ;
- l'acidité des 50 productions identiques avec la courbe bleue.

Graphique 1 : évolution de l'acidité des huiles d'olive françaises



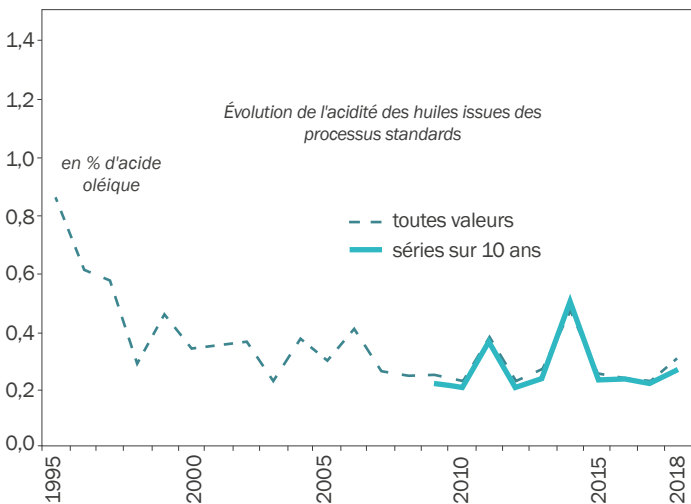


Les tendances sont similaires pour les deux courbes, l'échantillonnage est donc convenable. Mais sur les années à faible acidité, nous voyons des différences non négligeables et de même ordre de grandeur sur les 12 dernières campagnes. Il y a donc une marge d'amélioration. L'identification formelle entre les huiles au goût à l'ancienne (fruité noir ou huile d'olive mûrée en Provence et récolte à l'ancienne en Corse) s'étant progressivement affirmée sur les 20 dernières années (il n'existe maintenant pratiquement plus de produits intermédiaires), nous pouvons examiner le comportement de l'acidité de façon séparée pour les huiles issues des processus standards et pour les huiles à l'ancienne.

**Acidité des huiles issues des processus standards**

Nous reprenons le même système d'échantillonnage, avec une observation sur 24 ans pour toutes les productions et une sélection de 90 productions sur 10 ans.

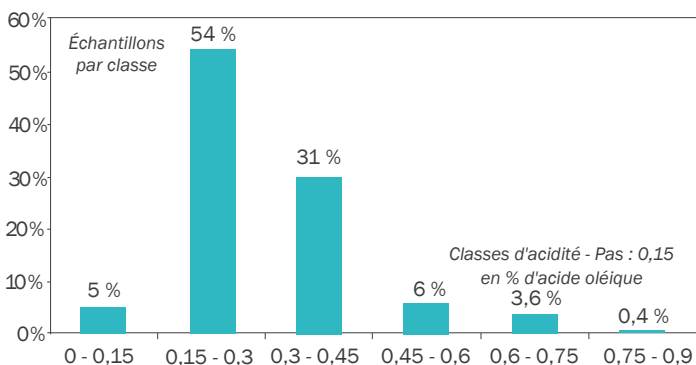
**Graphique 2 : évolution de l'acidité des huiles d'olive françaises issues des processus standards**



Sur ce graphique 2, nous constatons :  
 - une meilleure adéquation entre les deux courbes ;  
 - un support plus bas et plus régulier, matérialisé par la ligne 0,20 %.

Pour la campagne 2018, la répartition par classe (graphique 2b) montre une bonne répartition avec une forte majorité des échantillons d'acidité inférieure à 0,3%. Très peu d'échantillons se trouvent en classe limite avec la catégorie huile d'olive vierge.

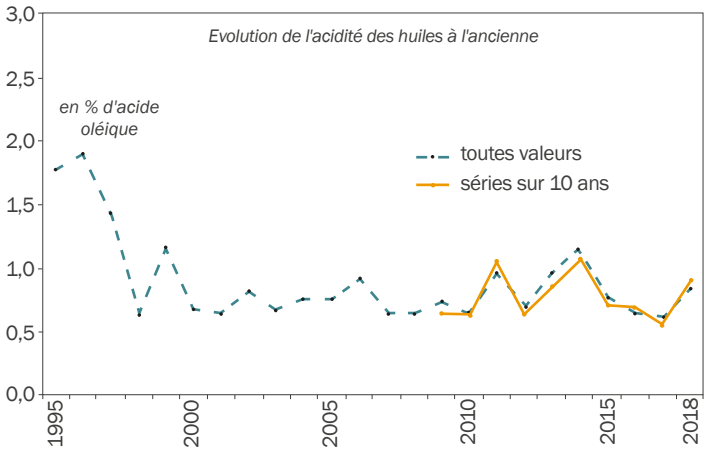
**Graphique 2b : répartition par classe d'acidité des huiles d'olive françaises issues des processus standards**



**Acidité des huiles issues des processus à l'ancienne**

Toujours avec le même système d'échantillonnage, nous avons 13 productions suivies sur 10 ans.

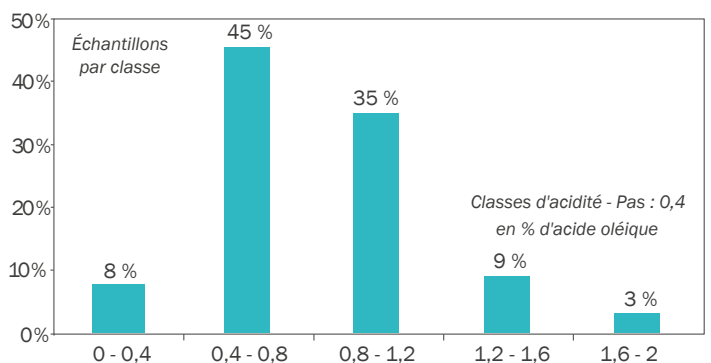
**Graphique 3 : évolution de l'acidité des huiles d'olive françaises issues de processus à l'ancienne**



Sur ce graphique 3, nous constatons :  
 - une meilleure adéquation entre les deux courbes ;  
 - un support très régulier et très ancien, aux environs de 0,6 /0,7 % d'acidité.

Pour la campagne 2018, la répartition par classe (graphique 3b) montre une majorité d'échantillons en dessous de la limite HOVE/HOV (0,80%). Très peu d'échantillons approchent la limite supérieure de la catégorie HOV (2,0%), et 88% des échantillons ont une acidité inférieure à 1,2%, ce qui assure une acidité inférieure à 2,0% lors d'une conservation de 18 mois.

**Graphique 3b : répartition par classe d'acidité des huiles d'olive françaises issues de processus à l'ancienne**



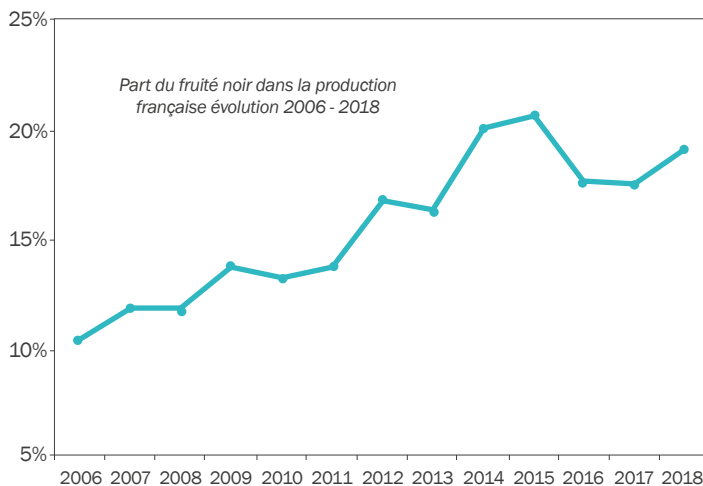
L'observation séparée de l'acidité en isolant les huiles élaborées par des processus à l'ancienne nous permet donc de disposer de suivis plus pertinents et de mieux définir les spécificités des différents types d'huile. En particulier, les points bas sur les huiles issues de processus standards sont nettement plus bas et reflètent mieux le niveau de qualité de la production française. D'autre part, les comportements spécifiques de chacun des types d'huiles apparaissent plus nettement. Par exemple, l'acidité moyenne sur les huiles à l'ancienne montre une augmentation assez importante en 2018, face à l'augmentation de l'acidité moyenne des huiles de processus standard. Elle monte à 0,90% (presque aussi haut



que 1,10 en 2014), alors que l'acidité moyenne des processus standards monte à 0,26%, c'est-à-dire beaucoup moins qu'en 2014 (0,47%). Si l'attaque de mouche en 2018 était tangible mais modérée, ce qui a caractérisé cette campagne a été la forte teneur en eau des olives et la température des fruits à la récolte. En accélérant les processus de fermentation, ces deux paramètres ont souvent conduit à des élévations d'acidité plus importantes pour les huiles d'olives mûrées que pour les processus standards.

Il apparaît nettement que l'évaluation de la qualité de ces différents types d'huile ne peut pas être appréhendée de la même manière. Si un « bon » fruité vert doit avoir une acidité de moins de 0,3%, une acidité aussi basse n'est pas une marque de qualité pour un fruité noir. La part de ce type d'huile dans la production française semblant se stabiliser autour de 20% (graphique 4 ci-dessous), nous devons examiner chaque paramètre séparément.

**Graphique 4 : évolution de la part des huiles mûrées dans la production française**



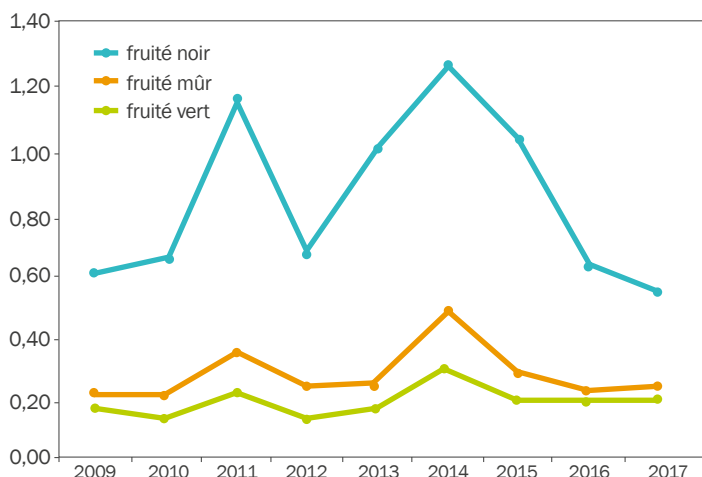
## ÉVOLUTION DES PARAMÈTRES SUR LES HUILES SÉLECTIONNÉES

Nous pouvons passer en revue les différents paramètres dont nous disposons sur la base d'une séparation des trois fruités : mûr, vert et noir. Pour chaque campagne, ces paramètres sont mesurés sur 55 à 60 huiles sélectionnées sur la base des résultats dans les concours (essentiellement le Concours Général Agricole) : seuls sont choisis les échantillons ayant obtenu une médaille d'or ou d'argent parmi les huiles en Appellation ou monovariétales. Il s'agit donc d'un échantillonnage élitiste et non aléatoire, contrairement aux résultats présentés ci-dessus.

### Acidité

Le fruité noir est nettement au dessus, avec une base à 0,6% pour les « bonnes » campagnes. Le fruité vert et le fruité mûr présentent peu de différence, mais cette différence se retrouve sur toutes les campagnes, le fruité mûr ayant en moyenne une acidité supérieure d'environ 40% à celle du fruité vert (graphique 5).

**Graphique 5 : évolution de l'acidité des huiles selon le type de fruité**

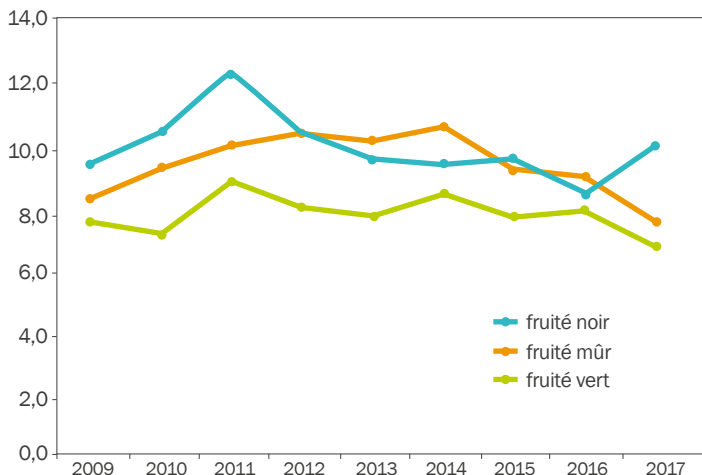


### Indice de peroxyde

Les différences sur les trois fruités sont assez ténues. Le fruité vert reste toutefois à part, sa courbe ne se croisant pas avec les deux autres. L'indice de peroxyde du fruité mûr est, en moyenne, supérieur de 20% à celui du fruité vert. Mais parfois les différences sont insignifiantes, par exemple en 2016. Sur la période représentée, la tendance est à la baisse (graphique 6 ci-dessous).



**Graphique 6 : évolution de l'indice de peroxyde des huiles selon le type de fruité**



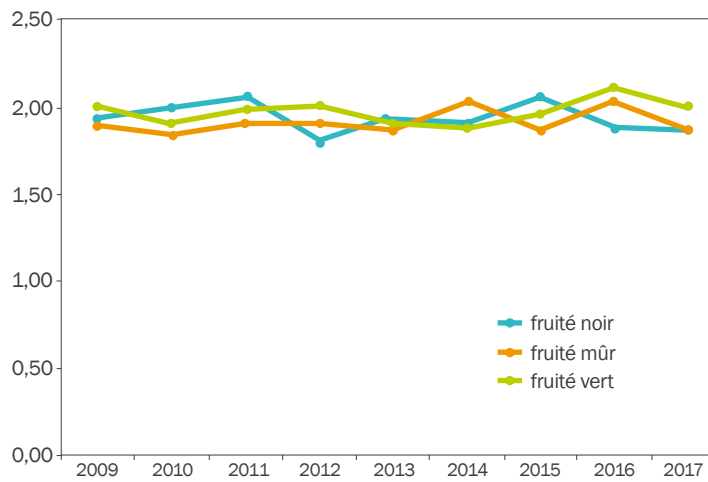
### K232

Le K232 ne montre aucune liaison aux types de fruité. Les trois tracés sont entrelacés et chaque fruité se trouve tour à



tour en position supérieure ou inférieure selon les campagnes (graphique 7 ci-dessous).

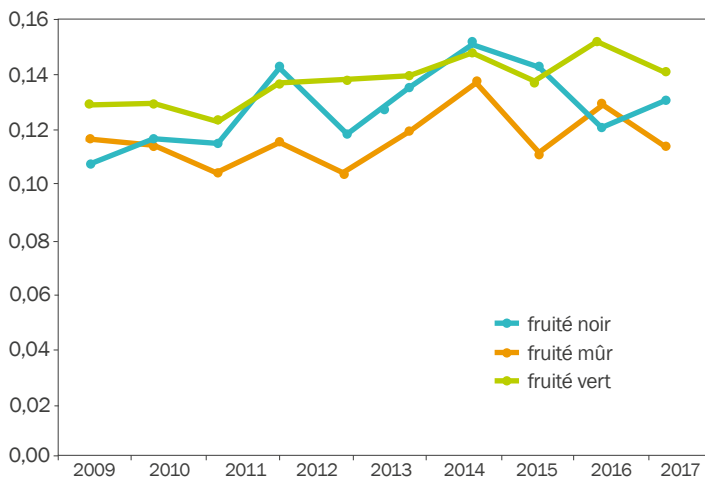
**Graphique 7 : évolution de l'indice du K232 selon le type de fruité**



**K270**

Le K270 présente certaines différences notables entre le fruité vert et le fruité mûr, le fruité noir étant par ailleurs plus indépendant. Le fruité vert se trouve toujours légèrement au dessus du fruité mûr, avec des valeurs en moyenne de 20% supérieures (graphique 8 ci-dessous). Cela est à priori surprenant, si l'on note que cet indice est en principe un indicateur de l'état d'oxydation et que l'indice de peroxyde est plus bas pour les fruités verts. Nous avons montré dans [1] qu'il existait une nette corrélation entre la valeur du K270 et la teneur en composés phénoliques. Cette différence de 20% en plus pour le fruité vert ne correspondrait donc pas à une différence de niveau d'oxydation, mais à une différence de teneur en composés phénoliques (voir plus loin).

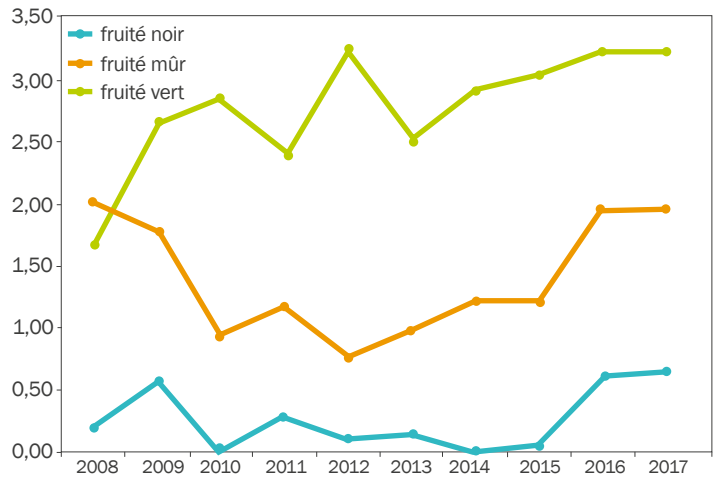
**Graphique 8 : évolution du K270 des huiles selon le type de fruité**



On observe par ailleurs une légère tendance à la hausse sur la période, qui est aussi en concordance avec les mesures de composés phénoliques, ou encore avec l'évolution des niveaux moyens d'amertume (graphique 9 ci-dessous).

[1] Christian Pinatel, Jacques Artaud. Les huiles d'olive vierges françaises : évolution, état des lieux. OCL 2014, 21 (5) D503.

**Graphique 9 : évolution de l'amertume selon le type de fruité**

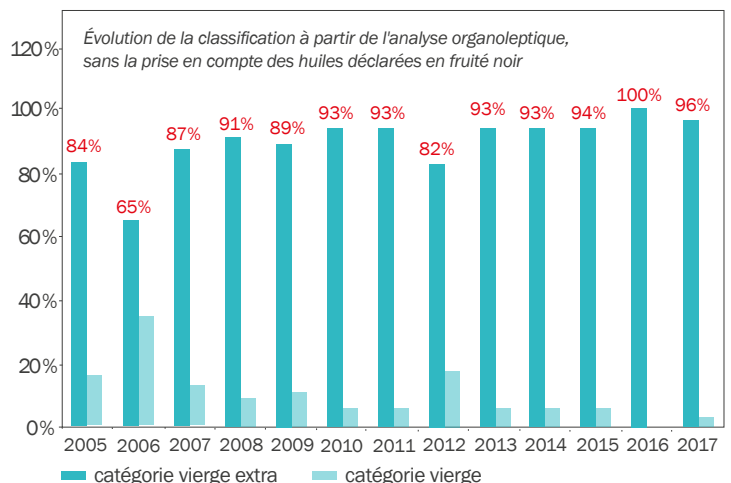


Il faut retenir de ces observations que les valeurs du K270 ne peuvent pas être utilisées sans cette réserve sur des huiles jeunes, en particulier lorsque le niveau d'amertume est élevé. Cela doit être bien pris en compte lors des transactions dans lesquelles l'acheteur demande ce paramètre, afin d'éviter que des conclusions erronées soient tirées sur des huiles fortement structurées.

## ÉVOLUTION DE LA CLASSIFICATION SELON L'ANALYSE ORGANOLEPTIQUE

Les analyses organoleptiques sont réalisées tout au long de l'année, sur les échantillons sélectionnés. Le graphique 10 ci-dessous donne pour chaque campagne la part de chacune des catégories obtenues en panel test selon le règlement CEE 2568/91. Les huiles produites selon le processus de surmaturation dit « à l'ancienne » ou « fruité noir », qui donne des huiles obligatoirement exclues de la catégorie HOVE ne sont pas prises en compte dans ce décompte, ainsi que les huiles produites en appellation AOP Corse selon le processus de récolte par chute naturelle. Sur la campagne 2017, les défauts responsables des déclassements sont liés à l'insuffisante résistance au vieillissement des huiles.

**Graphique 10 : évolution de la classification organoleptique des huiles d'olive vierges en panel test**





## TENEUR EN COMPOSÉS PHÉNOLIQUES

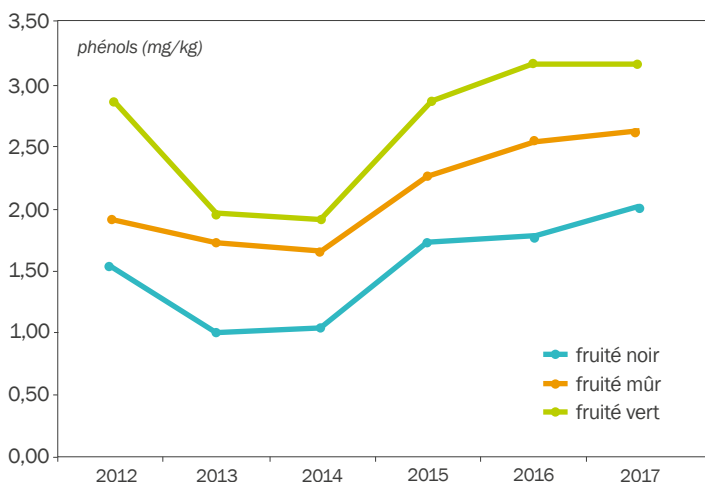
Deux cent soixante quatre échantillons ont été pris en compte pour le suivi statistique. Les analyses ont été réalisées selon la méthode du Conseil Oléicole International. La moyenne en composés phénoliques se situe à 356,5 mg/kg. Cette valeur est légèrement supérieure à celle de la campagne précédente, déjà assez élevée (352 mg/kg). Il s'agit donc de la plus haute valeur moyenne atteinte depuis le début de l'organisation de cette évaluation.

Le tableau 1 donne les valeurs obtenues pour chaque catégorie de fruité sur la campagne 2017. Le graphique 11 ci-dessous donne l'évolution de la moyenne sur les trois dernières campagnes pour chaque type de fruité. L'évolution positive vers un maximum sur la campagne 2017 est similaire pour les trois fruités.

**Tableau 1 : teneur en composés phénoliques selon le type d'huile d'olive (mg/kg)**

Détail dernière campagne				
Année de production	2017	Fruité noir	Fruité mûr	Fruité vert
Nombre d'échantillons	264	41	75	148
Moyenne	356,5	251,5	331,9	398,9
Médiane	351,0	225,4	337,5	372,0
Maximum	997,9	747,6	564,3	997,9
Minimum	63,6	63,6	157,0	79,2

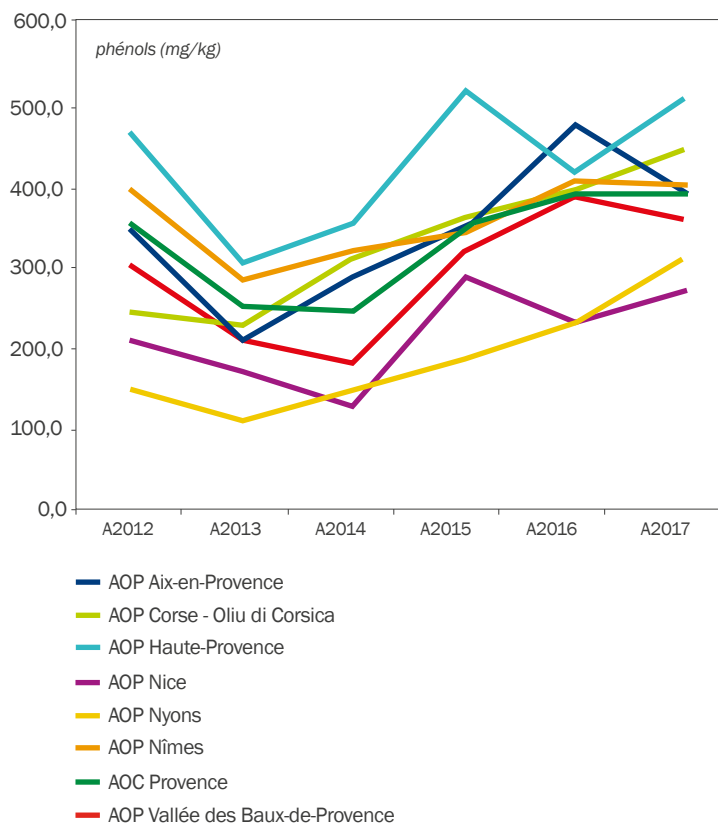
**Graphique 11 : évolution des moyennes de la teneur en composés phénoliques (mg/kg) par type de fruité**



Les données sont en quantité suffisante pour suivre l'évolution des teneurs en composés phénoliques sur les appellations françaises. Le graphique 12 ci-contre donne l'évolution pour chacune des appellations. Le graphique 13 donne cette évolution pour les trois sections d'appellations en olives mûrées.

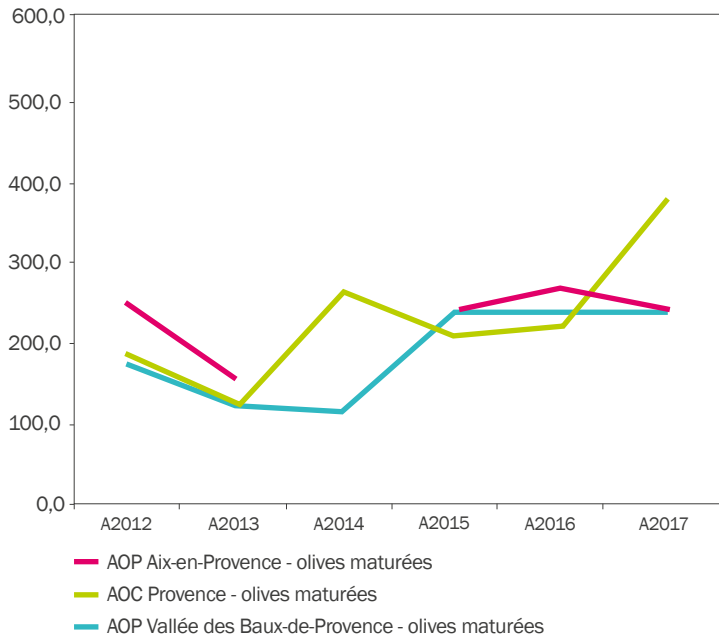


**Graphique 12 : évolution des moyennes de la teneur en composés phénoliques (mg/kg) par appellation, huiles d'olives non mûrées seulement**





**Graphique 13 : évolution des moyennes de la teneur en composés phénoliques (mg/kg) par appellation d'huile d'olive maturée. Il n'y a eu aucun échantillon analysé en AOP Aix maturée en 2014, d'où l'interruption de la courbe.**



Il semble se dessiner une évolution vers des huiles plus structurées. Cela est toutefois à prendre avec recul car sur les campagnes 2013 et 2014, les teneurs en composés phénoliques étaient faibles pour des raisons bien précises. En 2013, le retard de végétation dû à une première partie de l'année très froide a limité la formation de ces composés, et en 2014, ce sont les dégâts de mouche qui ont causé le médiocre résultat. Néanmoins, nous notons des progressions plus marquées pour l'appellation Nyons, pour l'appellation Corse, ainsi qu'une forte augmentation en 2017 sur Provence maturée. Le tableau 2 ci-dessous donne les valeurs statistiques pour la production 2017.

**Tableau 2 : valeurs statistiques pour les AOC et AOP françaises, campagne 2017.**

Année de production	2017	Aix	Aix FN	Corse	Haute-Provence	AOP Nice	AOP Nîmes	AOP Nyons	AOC Provence	AOC Provence FN	AOP Vallée des Baux	AOP Vallée des Baux FN
Nombre d'échantillons	264	14	7	12	8	15	10	11	39	7	36	15
Moyenne	356,5	396,5	236,1	444,5	508,1	273,1	401,3	312,9	393,8	374,4	360,6	227,8
Médiane	351,0	385,3	223,5	427,0	562,5	252,9	417,1	350,2	370,0	321,1	360,4	222,2
Maximum	997,9	577,2	293,9	564,3	640,8	532,8	514,4	457,6	733,5	747,6	614,8	454,7
Minimum	63,6	174,9	195,4	371,5	231,1	157,0	255,4	161,8	132,8	209,5	79,2	63,6

## PASSEZ VOTRE PETITE ANNONCE POUR 10 € !

Vente de matériels oléicoles, d'oliviers, de plants, de fumiers ou composts, demandes ou offres d'emplois saisonniers, de stages, échanges de bons services...

Réservez dès maintenant votre petite annonce dans Le Nouvel Olivier au 04 75 26 90 90 ou par e-mail à l'adresse suivante : [contact@nouvel-olivier.fr](mailto:contact@nouvel-olivier.fr)

Tarif : 10 € l'annonce de 300 signes (espaces compris) avec possibilité de publier une photo. Valable pour une parution.

