ENQUETE SUR LES PRATIQUES DES VIGNERONS BIO

EN FRANCE

MILLESIME 2022

Edition 2023

Partenaires financiers

I. Introduction

Depuis 2012, l'enquête annuelle sur les pratiques des vignerons Bio offre un panorama des intrants et techniques adoptés par les producteurs lors du dernier millésime. Année après année, son renouvellement permet de suivre l'évolution des pratiques des vignerons Bio en France et plus spécifiquement en Nouvelle-Aquitaine. Ces pratiques dépendent des millésimes, mais aussi de l'arrivée de nouveaux vignerons Bio dans la filière, et des changements réglementaires.

Cette enquête est une référence solide pour élaborer des argumentaires techniques qui contribueront à améliorer la réglementation en faveur des vignerons Bio. En utilisant ces données, il devient possible de créer des bases pour soutenir les intérêts des vignerons Bio et favoriser leur développement au sein de la filière vinicole.

Vous pourrez retrouver l'ensemble de l'étude sur le site de Vignerons Bio Nouvelle-Aquitaine : www.vigneronsbionouvelleaquitaine.fr ou www.ltab.fr

Le millésime 2022 à Bordeaux

- Conditions météorologiques extrêmes avec de fortes températures et de faibles précipitations
- Débourrement à une date moyenne
- Gelées début avril avec des conséquences limitées au stade de développement atteint
- Mai : conditions estivales et températures supérieures à 30°C
- Floraison mi-mai, rapide et homogène
- Orages et dégâts de grêle importants et localisés
- Pluies orageuses en juin, localisées et avec pression phytosanitaire gérable
- Eté caniculaire
- Juillet août : sècheresse estivale, véraison mi-juillet
- Echaudage, symptômes de sècheresse dépendant des types de sols (moins de symptômes sur les sols argileux et argilo-calcaires), des épisodes de pluies de juin et de l'adaptation des pratiques (par exemple : limitation de l'effeuillage)

Vendanges précoces, sans aucune préoccupation autour de l'état sanitaire

- Blancs : récoltés dès le 9 août, niveaux d'acidité faibles à la récolte, degrés potentiels élevés, potentiel aromatique important
- Liquoreux : développement de *Botrytis cinerea* empêché par la sècheresse, d'abord un effet de passerillage puis développement du champignon fin septembre grâce à des épisodes de pluies.
- Rouges : démarrage de la récolte début septembre, richesses en sucres parmi les plus élevées de ces dernières années, niveaux d'acidité très bas à la récolte, très bons niveaux de maturité phénolique

(Geny, Guittard, Lavigne, Marchal « *Le Millésime 2022 à Bordeaux* », ISVV, Bordeaux)

II. Caractérisation des répondants

C'est la troisième année que l'enquête est diffusée en ligne. Une diffusion physique a aussi été proposée lors du salon millésime Bio, en collaboration avec Sud Vin Bio, que nous remercions pour leur engagement. Les réponses viennent de près de 400 vignerons Bio, dont 54 provenant de la région de Nouvelle-Aquitaine.

Nous tenons à exprimer notre gratitude envers tous les vignerons qui ont participé à cette enquête, et qui le font depuis de nombreuses années. Cette contribution continue est inestimable et aide à mieux comprendre et soutenir le secteur viticole Bio. Merci à chacun d'eux pour leur précieuse collaboration !

1. Répartition géographique

Près de 400 vignerons Bio ont répondu et leur implantations géographique est proche de la répartition du vignoble Bio en France. Les pourcentages de répondants par région sont également stables d'année en année. Les retours sont nombreux et se maintiennent par rapport aux années précédentes.

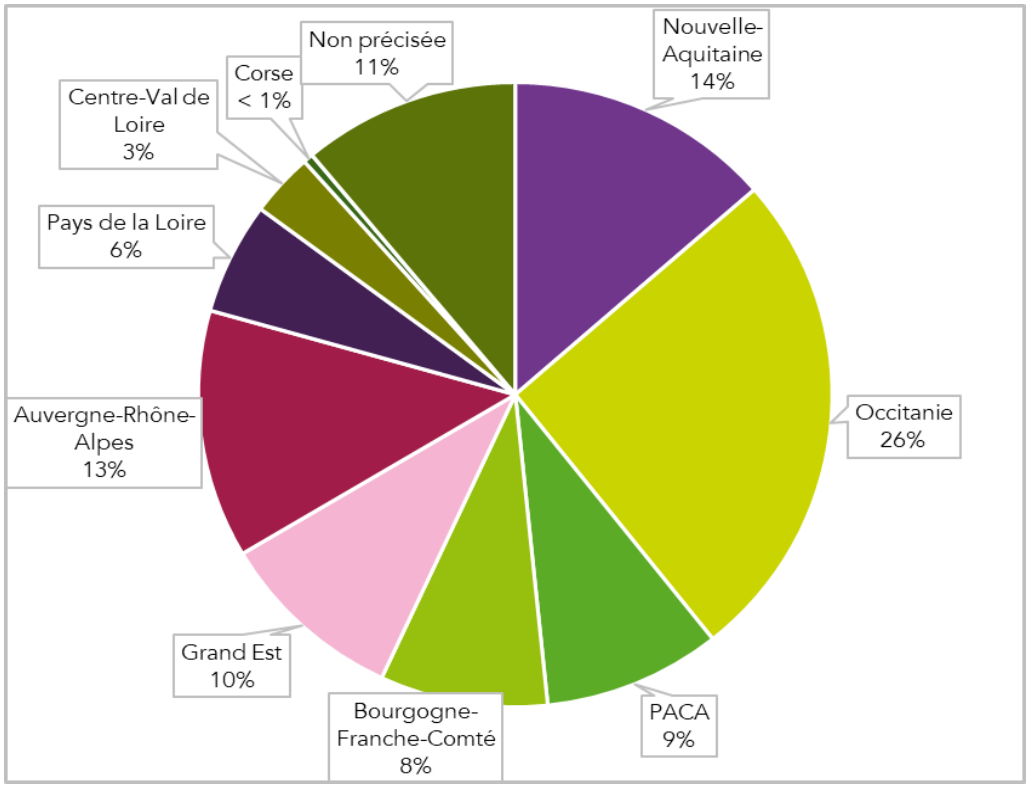


Figure 1 - Répartition géographique des enquêtés

La grande majorité des participants sont des vignerons indépendants, suivis par les vignerons coopérateurs.

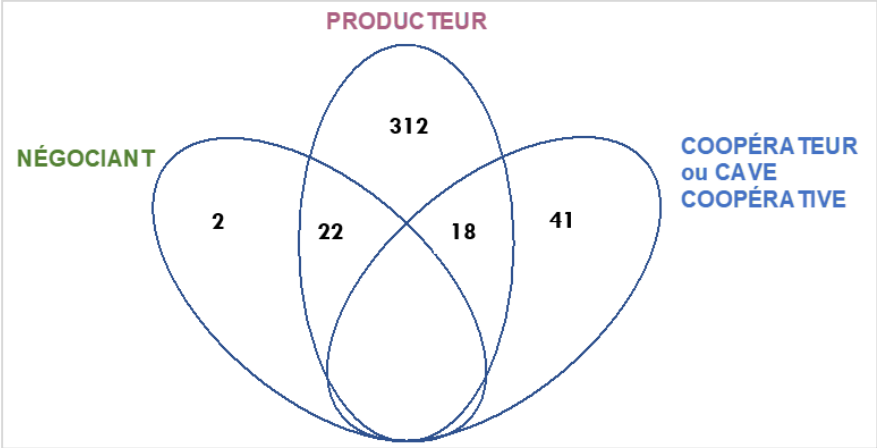


Figure 2 Statut des répondants à l'enquête 2022

2. Répartition en surface des exploitations

Plus de la moitié des vignobles ayant répondu font moins de 10 ha et moins de 10 % font plus de 40 ha. Les plus grands vignobles se trouvent dans les régions Nouvelle Aquitaine, Occitanie et PACA.

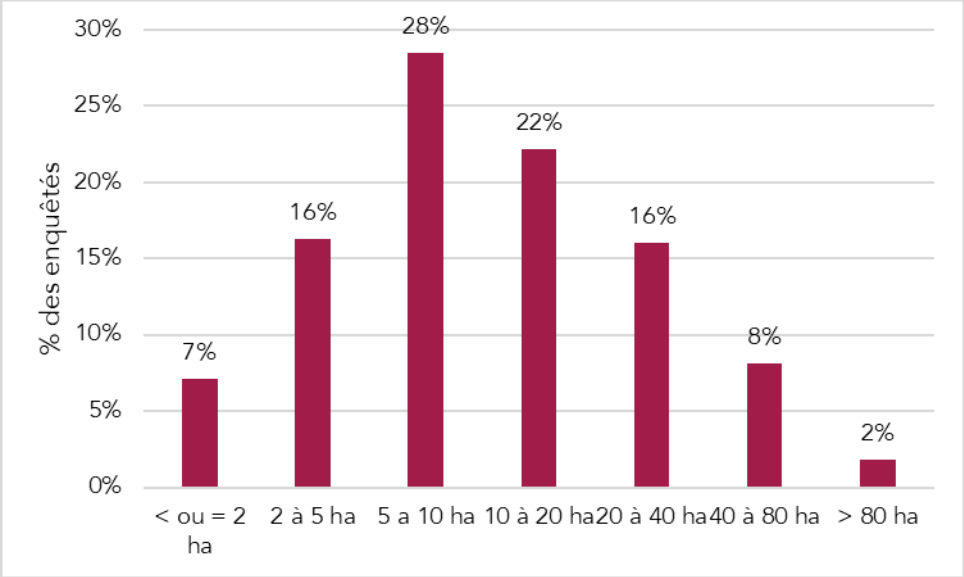


Figure 3 Répartition en surface des exploitations 2022

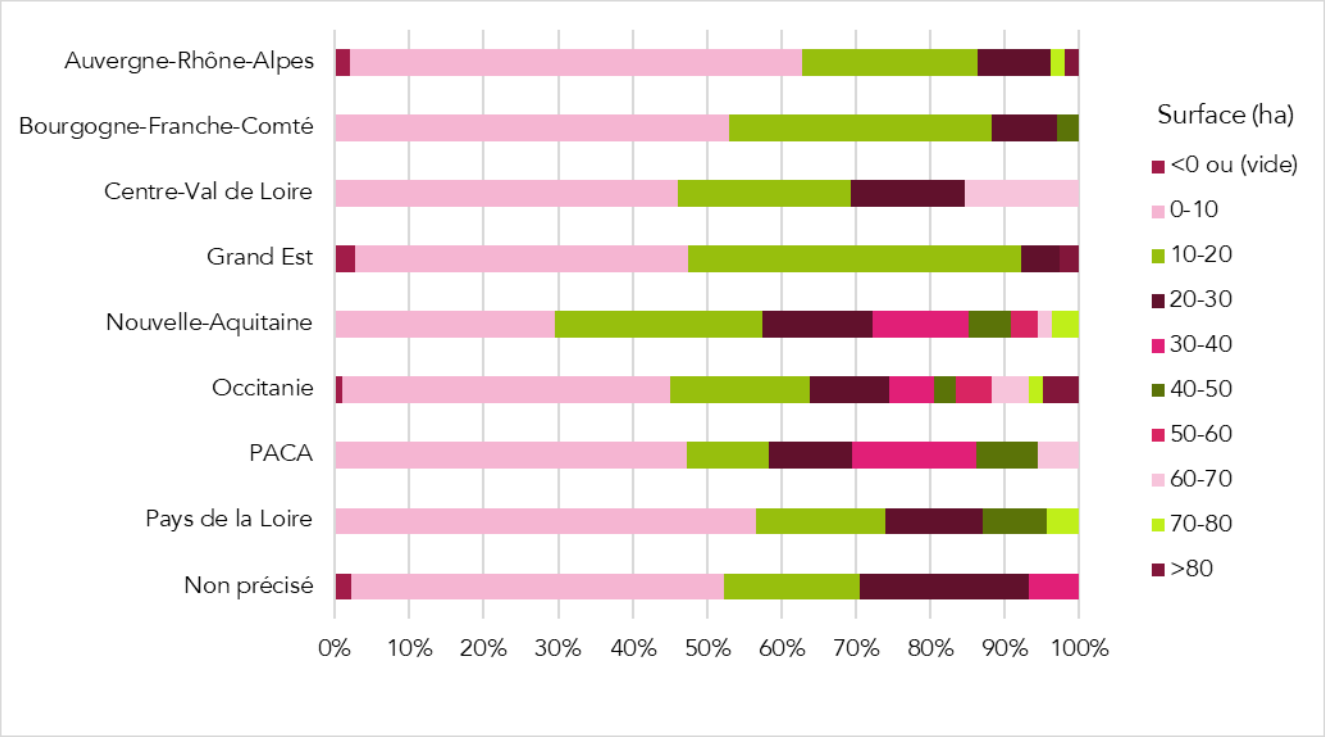


Figure 4 Répartition régionale des surfaces des répondants 2022

La moyenne nationale de taille des propriétés enquêtées est de 23 ha. En 2021, il y avait une quasi-égalité entre les vignobles de 2 à 5 ha, ceux de 5 à 10 ha et ceux de 10 à 20 ha. En comparaison des millésimes précédents, une plus grande proportion de propriétés entre 5 et 10 hectares semble se dessiner cette année. Il sera intéressant de suivre l'évolution de cette tendance dans les années à venir, avec la restructuration des exploitations qui se dessine en particulier en Nouvelle-Aquitaine.

L'enquête met en évidence des différences de taille de structures selon la région de production. En effet, les propriétés dotées de vastes surfaces sont généralement présentes dans les régions à forte production telles que l'Occitanie, la région PACA ou la Nouvelle-Aquitaine.

3. Typologie des vins et des structures de production

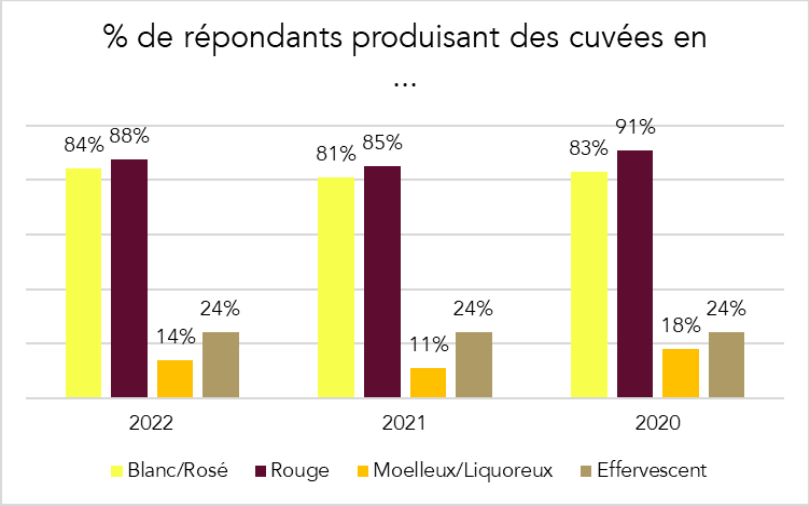


Figure 6 Répartition des typologies par enquêté depuis 2020

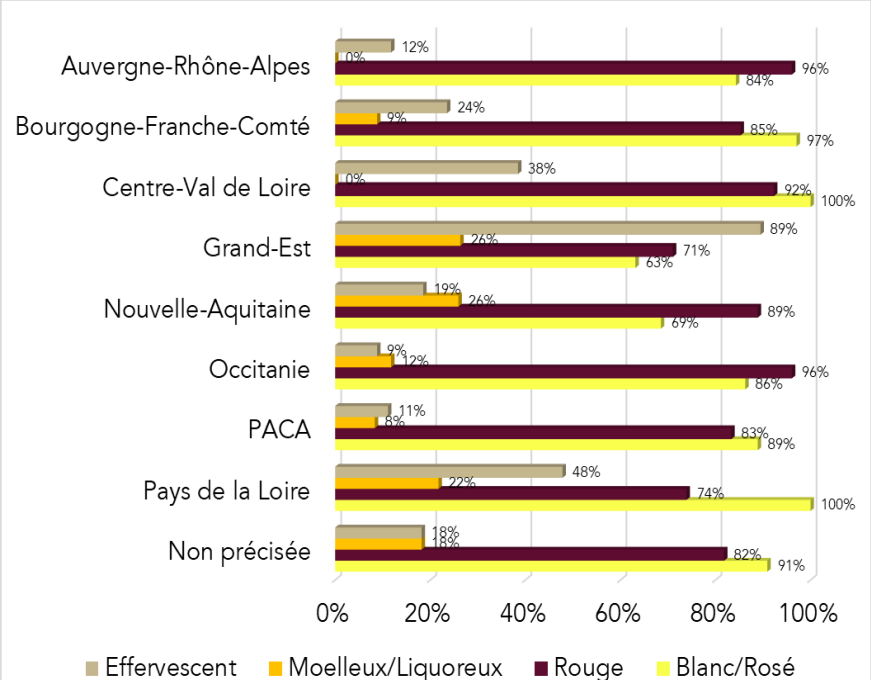


Figure 5 Répartition des typologies par région et par répondant 2022

a. Typologies des vins

La grande majorité des participants se concentre sur la production de vins rouges, blancs et rosés. Peu de changements sont observés sur les trois derniers millésimes (Figure 6). La production de vins sucrés se maintient après une légère diminution en 2021. La vente directe se positionne en tête des circuits de commercialisation (en valeur) des vins Bio français. Dans ce mode de vente, les producteurs adoptent souvent une approche consistant à proposer différentes cuvées afin de satisfaire au mieux les préférences des consommateurs. L'étude reflète précisément cette réalité : la - Figure 5 Répartition des typologies par région et par répondant 2022 - montre que dans chaque région, plus de 60% des répondants produisent au moins deux typologies, le plus souvent Blanc/Rosé et Rouge.

Les spécialités régionales sont retrouvées sur la Figure 7 :

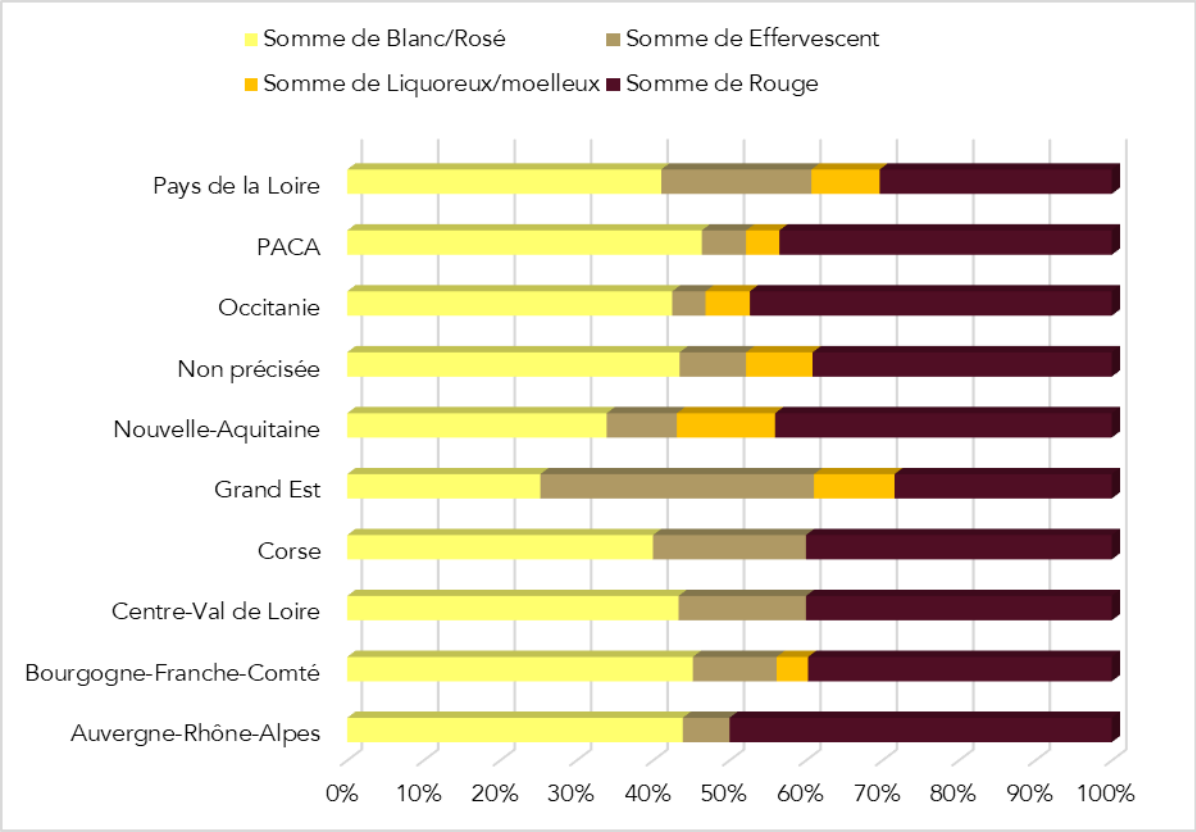


Figure 7 Répartition des typologies de vins par région 2022

Les blancs et effervescents sont plus retrouvés en région Grand Est (Champagne, Crémants d'Alsace, vins blancs alsaciens…), Bourgogne-Franche Comté, Pays de la Loire et Centre Val de Loire. Les vins sucrés sont davantage retrouvés en Nouvelle-Aquitaine, Grand Est et Pays de la Loire (Sauternes, Monbazillac, Jurançon, Anjou, Coteaux du Layon, sélections de grains nobles et vendanges tardives des vins d'Alsace). Les rouges sont majoritaires en Rhône-Alpes et presque à 50% en Nouvelle-Aquitaine, Occitanie & PACA.

b. Les signes de qualité

Parmi toutes les appellations revendiquées, l'AOP/AOC représente plus de 50% des mentions géographiques. 78% des répondants affirment produire de l'AOP, tandis que c'est 34% pour les IGP et 37% pour les VSIG. L'AOP reste majoritaire, les IGP restent relativement stables (34% contre 32% en 2021) mais un nombre croissant de répondants dit faire des VSIG (37% contre 30% en 2021). Les proportions de VSIG fluctuent d'un millésime à l'autre car ils étaient à 35% en 2020, il s'agira de voir si une véritable tendance se dessine, ou si les cuvées VSIG constituent une « variable d'ajustement » pour les producteurs par rapport à leurs volumes produits ou à l'expérimentation de nouvelles cuvées.

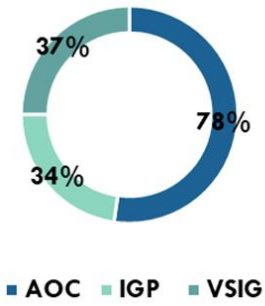


Figure 8 Répartition par mention géographique 2022

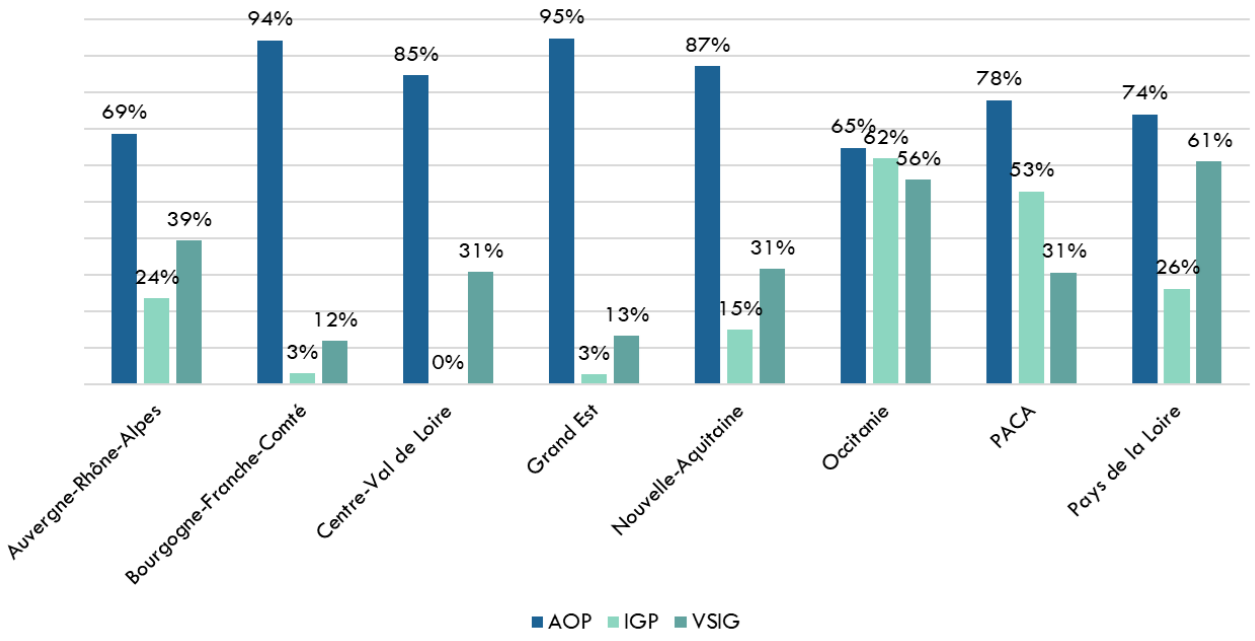


Figure 9 Répartition des mentions géographiques par région par répondant 2022

Les VSIG sont notamment de plus en plus représentés en Nouvelle Aquitaine, PACA et Pays de la Loire, avec une proportion notable de vignerons produisant des vins de type "méthode Nature". La région Occitanie est fortement représentée par ses IGP, même si les VSIG y gagnent également du terrain. Les régions d'AOC/AOP historiques, sont bien démarquées : la Nouvelle-Aquitaine, la Bourgogne et le Grand-Est (Champagne & Alsace) forment le trio de tête (Figure 9).

c. Les autres certifications

La répartition des autres certifications (Figure 10) reste équivalente à 2021 : la HVE et la Biodynamie sont majoritaires parmi les autres mentions environnementales revendiquées par les vignerons Bio.

Un léger recul de la part de la HVE est à noter (- 6% par rapport à 2021) tandis que toutes certifications confondues, la biodynamie connait une certaine progression (+ 5% par rapport à 2021).

Même si la création de la certification Vin méthode nature est récente, elle arrive déjà au niveau de la proportion de certifiés Biodyvin.

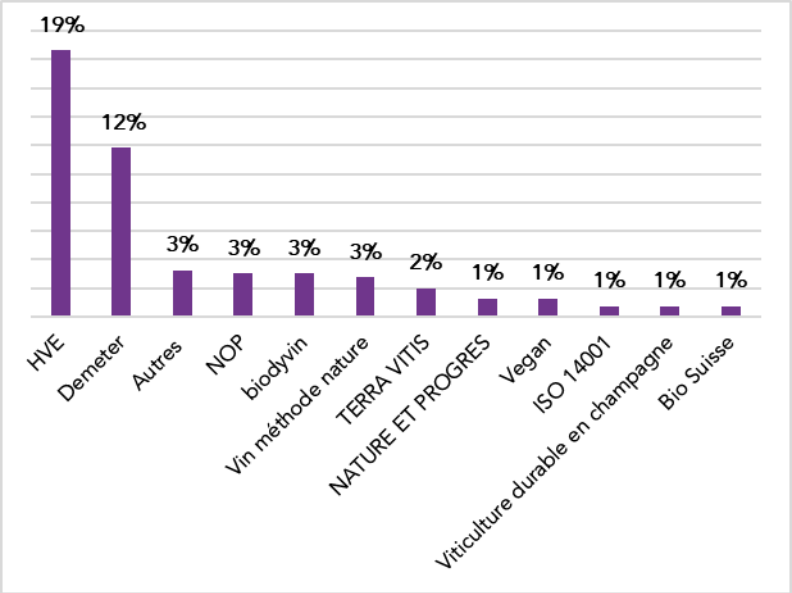


Figure 10 Autres certifications 2022

4. Rendements moyens

Le suivi des rendements moyens par région depuis plusieurs millésimes (Figure 11) permet de mettre en évidence que toutes les régions ont globalement repris des niveaux de rendements comparables à 2020 après avoir subi les aléas climatiques et la maladie en 2021. Ainsi, le rendement moyen en France passe de 28 hL/ha en 2021 à **35 hL/ha en 2022.** En Nouvelle-Aquitaine, le rendement moyen est proche de la moyenne nationale : **33 hL/ha.**

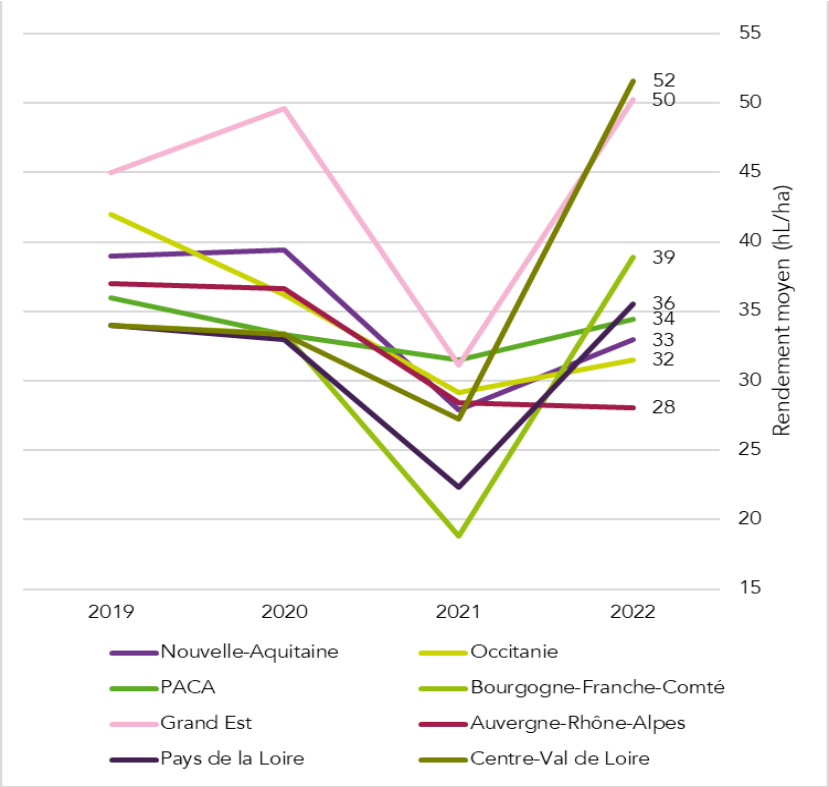


Figure 11 Evolution des rendements moyens depuis 2019 par région

La question de la satisfaction rendement, introduite en 2021, est posée une nouvelle fois cette année (Figure 12). Les réponses sont bien différentes du millésime précédent. En 2021, 60% des répondants se disaient insatisfaits par leurs volumes produits. 2022 présente, à l'inverse, plus de 60% de satisfaction, malgré des rendements inférieurs à la moyenne décennale notamment en Nouvelle-Aquitaine (moyenne décennale s'élevant à 37 hL/ha). Les rendements finaux étaient probablement plus élevés que les craintes des producteurs après avoir subi sècheresse et aléas climatiques.

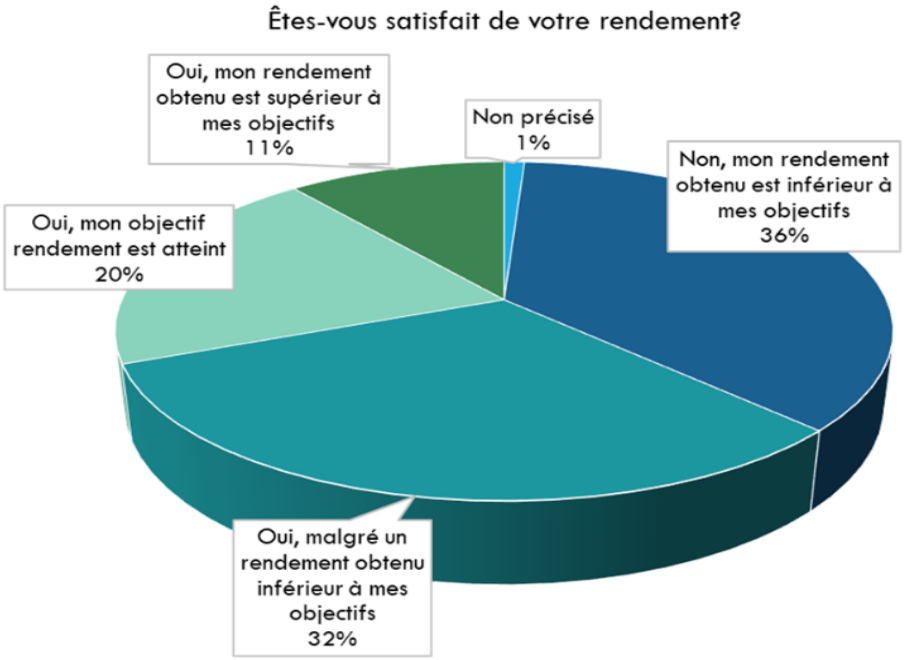


Figure 12 Satisfaction rendement en 2022

En effet, comme en 2021, les aléas climatiques ont un fort impact sur les pertes de rendements (Figure 13). Mais les types d'évènements météorologiques sont différents : en 2022, c'est la sècheresse qui est considérée comme la principale responsable des pertes. C'était le gel et la grêle lors de la campagne 2021.

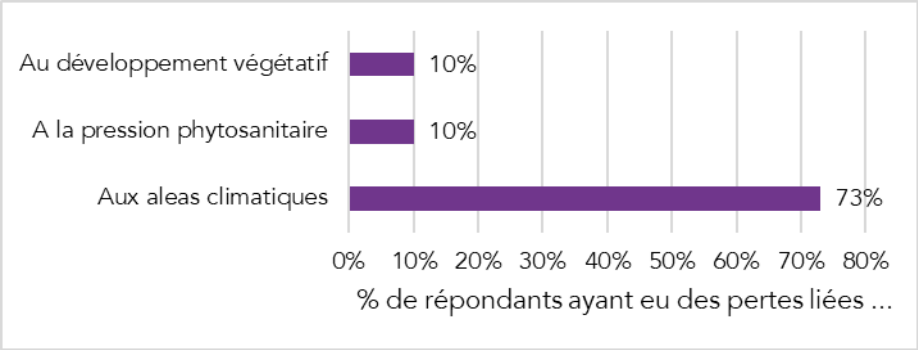


Figure 13 Principales causes des pertes de rendements en 2022

La Figure 14 analyse la relation entre les rendements et la taille moyenne des exploitations viticoles. Les vignobles de grande envergure accordent une plus grande priorité aux rendements, car ces derniers jouent un rôle essentiel dans leur stratégie visant à optimiser leur rentabilité et à maintenir leur compétitivité. Cette tendance est clairement illustrée dans le graphique, où l'on peut observer que les domaines viticoles plus vastes affichent des rendements supérieurs. Cette tendance générale se retrouve aussi bien dans les millésimes jugés « gérables » comme 2022 et 2020, que dans des millésimes à forte insatisfaction rendement (2021).

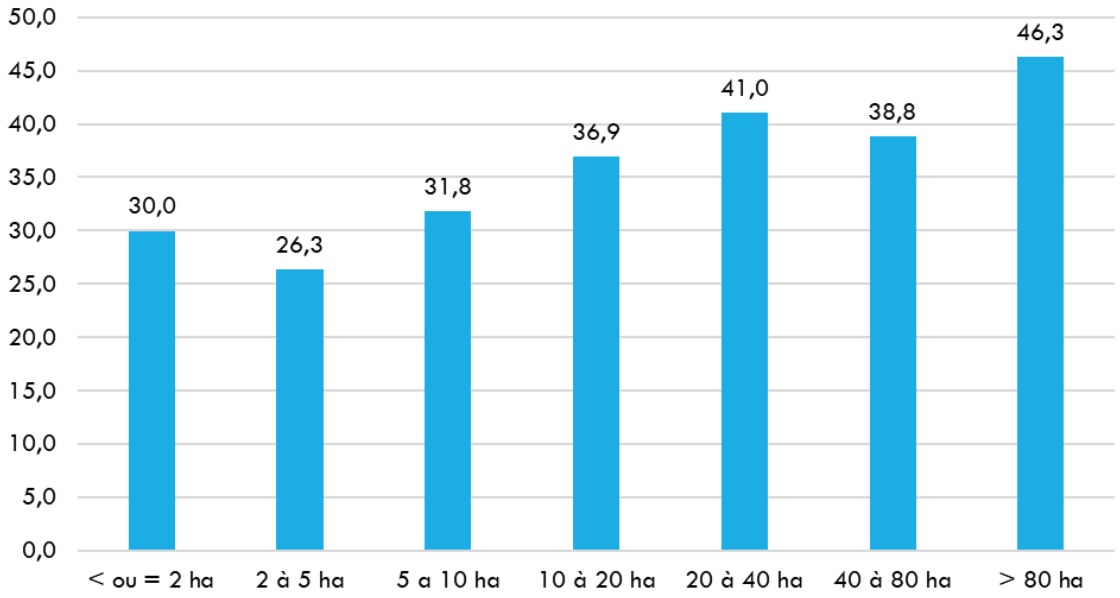


Figure 14 Rendements moyens par taille d'exploitation 2022

La Figure 4 vue précédemment montre que les régions viticoles telles que l'Occitanie, la Nouvelle-Aquitaine et la région PACA abritent le plus d'exploitations viticoles de grande surface. En revanche, les régions de Bourgogne, Champagne et Alsace présentent généralement des propriétés plus petites en raison de leur structuration différente, en partie lié au prix du foncier.

De ces observations, un rendement plus important pourrait être attendu en Occitanie, Nouvelle-Aquitaine et région PACA. Cependant, la figure Figure 11 montrait que ces trois régions présentent des rendements variant de 32 à 34 hL/ha, en dessous des rendements des régions Centre-Val de Loire et Grand-Est (autour de 50hL/ha). Cela pourrait s'expliquer par le fait que ces deux dernières régions ont moins souffert de la sècheresse en 2022.

A une échelle plus locale, la répartition des rendements dans les départements principaux ayant participé à l'enquête peut être observée en Figure 15. Les départements qui ont obtenu le plus grand nombre de réponses varient légèrement par rapport à l'année 2021, ce qui rend difficile la mise en évidence de tendances ou d'évolutions claires. Comme attendu, les départements affichant les moyennes de rendements les plus élevées se trouvent dans la région Grand-Est, notamment le Haut-Rhin et la Marne. Suivent de près les départements du Gard et du Var, situés respectivement en Occitanie et en Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA). Il est intéressant de noter que ces deux départements présentent des rendements relativement élevés par rapport aux moyennes de leurs régions, d'environ 40 hectolitres par hectare, tout en représentant un grand nombre de répondants. Plusieurs hypothèses peuvent être faites :

- les autres départements de ces régions auraient pu être davantage affectés par la sécheresse, entraînant une diminution des rendements moyens à l'échelle régionale
- le Gard et le Var sont des zones à plus forte production
- es rendements plus importants dans les zones de production de blanc (Alsace) et dans les zones ou sont produites des IGP et VSIG (Gard)

.

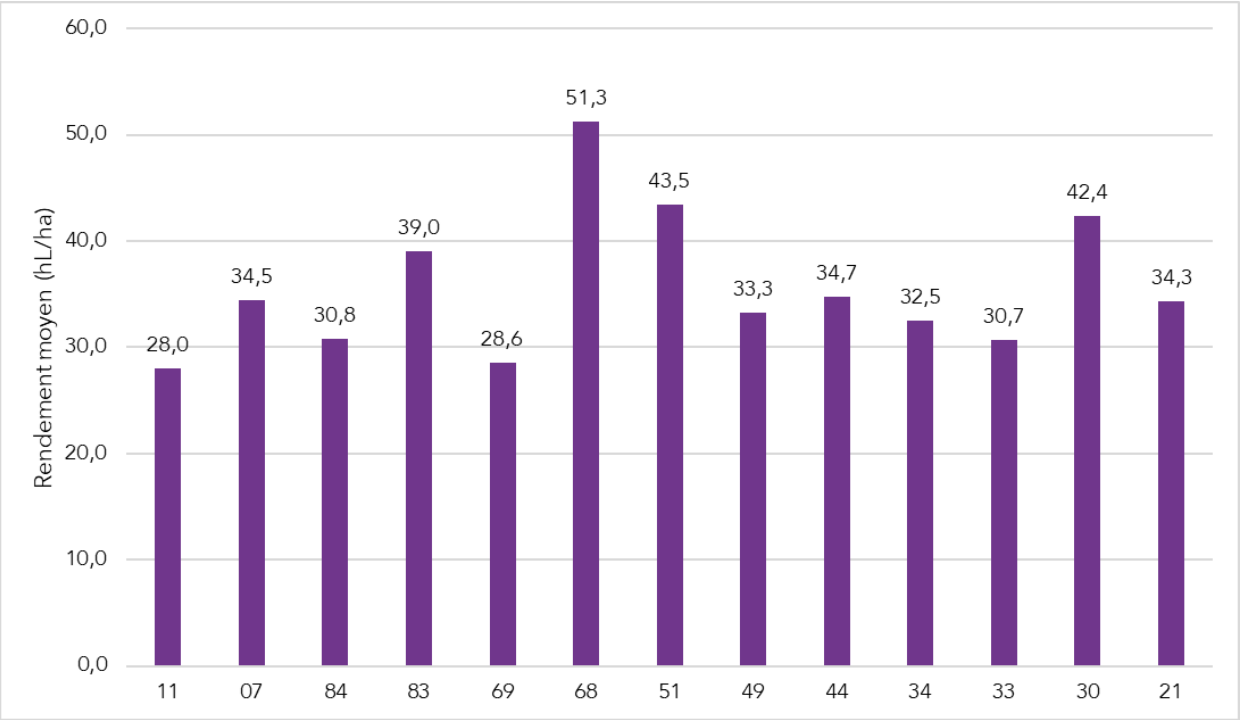


Figure 15 Rendements moyens départements à plus de 10 répondants

07 : Ardèche, 11 : Aude, 84 : Vaucluse, 83 : Var, 69 : Rhône, 68 : Haut-Rhin, 51 : Marne, 49 : Maine et Loire, 44 : Loire-Atlantique, 34 : Hérault, 33 : Gironde, 30 : Gard, 21 : Côte d'Or

Cependant comme nous pouvons le voir sur la Figure 16 on ne retrouve pas une moyenne de rendement plus importante en VSIG car on retrouve dans cette catégorie deux types de vignerons. Il y a tout d'abord les vignerons qui sont dans cette catégorie dans un but de production de gros volumes avec des surfaces souvent importantes pour des questions de rentabilité. Mais il y a aussi les vignerons qui sont sortis de l'AOC pour des raisons techniques ou philosophiques. Or comme nous l'avons vu il y a de nombreux petits vignerons dans l'enquête qui ont ce profil engendrant un rendement moyen relativement faible pour les VSIG.

	Moyenne de Rendements (hL/ha)	Min. de Rendements (hL/ha)	Max. de Rendements (hL/ha)
AOC	35	0,8	113
IGP	38	2,2	110
VSIG	31	1,0	93

Figure 16 - Rendements moyens en fonction des mentions géographiques

III. Intrants et techniques œnologiques en 2022

1. *Point global sur les intrants et techniques en 2022*

Comme les années précédentes, la quasi-totalité des outils autorisés par la réglementation vin Bio sont utilisés. Globalement, il y a une faible utilisation pour la plupart des intrants et des techniques (moins de 30 % d'utilisation), en dehors du SO_2 et des barriques. En effet, dans les outils les plus utilisés, à plus de 30%, sont retrouvés le bois, le SO_2 et l'inertage. En considérant les proportions supérieures à 10% d'utilisation, la majorité d'entre elles concernent des techniques, la filtration principalement, de l'inertage ou des mentions « je n'utilise pas » (levures indigènes). Les intrants à proprement parlé qui sont considérés comme majoritaires sont le SO_2, les levures et nutriments de la levure, deux colles (bentonite et colle de pois) et les enzymes pectolytiques.

Comme les années précédentes, il est à noter que pour un même groupe d'outils, par exemple « utilisation des levures », les pourcentages totaux dépassent les 100% d'utilisation. Cela est lié au fait qu'un même répondant peut utiliser plusieurs techniques dans un même chai : par exemple, utiliser des levures indigènes pour certaines cuvées (Vin méthode nature, biodynamie) et des levures commerciales pour d'autres.

La Figure 18 regroupant l'évolution de l'utilisation des intrants depuis 2014 permet de faire ressortir deux éléments. D'abord, il n'y pas d'évolution très marquée sur l'utilisation des intrants d'une année à l'autre, même à l'introduction d'un nouvel outil dans la règlementation vin Bio. De façon globale, le constat peut être fait que le recours aux pratiques œnologiques n'augmente pas, voire se stabilise au fil des années. (A noter : l'évolution de certaines courbes est à prendre avec précaution car les questions notamment sur le SO_2 ont évolué au fil des millésimes, avec « sous questions », par exemple « SO_2 en préfermentaire ? » n'est demandé que depuis 2019.)

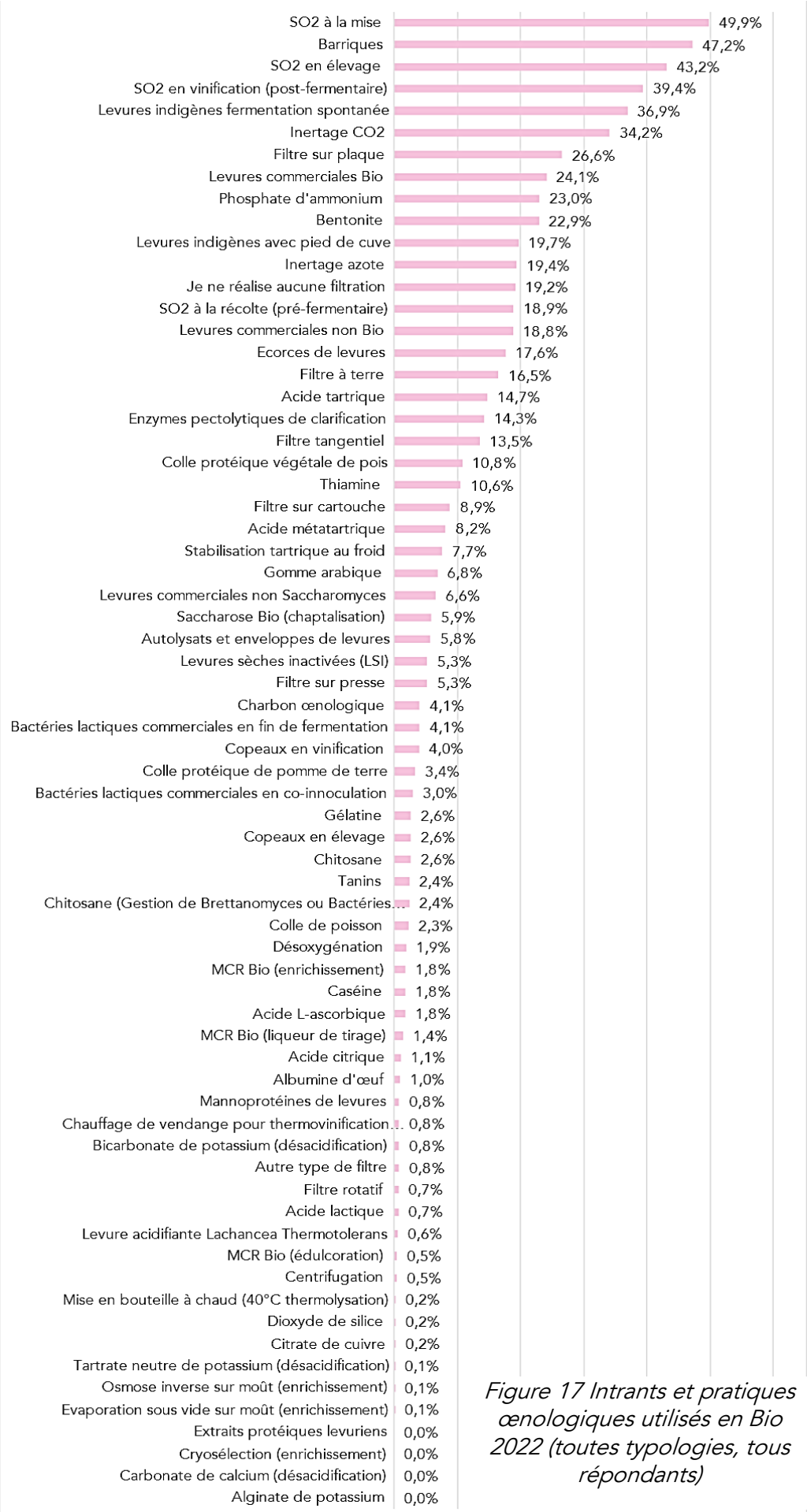


Figure 17 Intrants et pratiques œnologiques utilisés en Bio 2022 (toutes typologies, tous répondants)

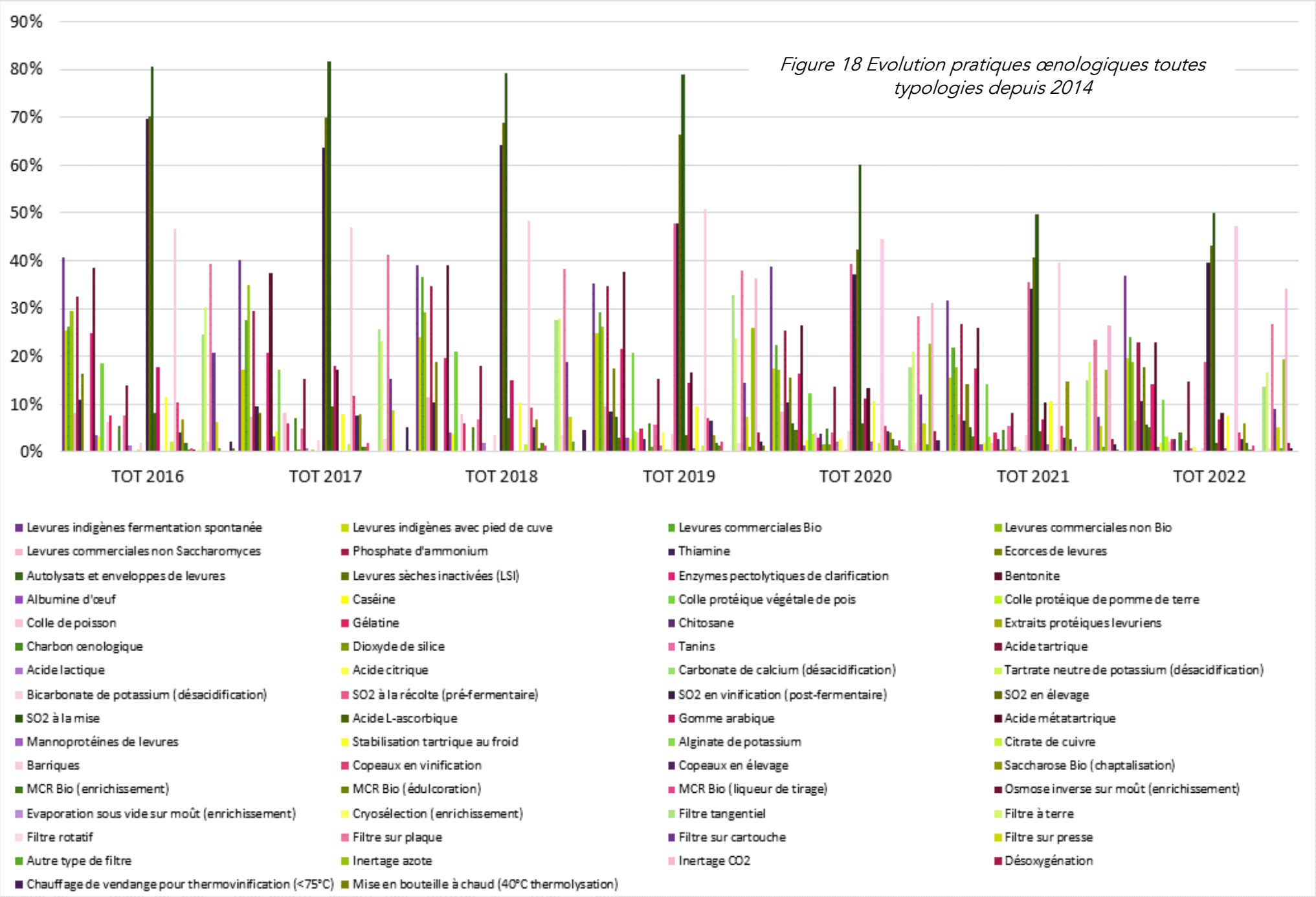


Figure 18 Evolution pratiques œnologiques toutes typologies depuis 2014

2. Pratiques œnologiques 2022 par types d'intrants

a. Les levures et les bactéries

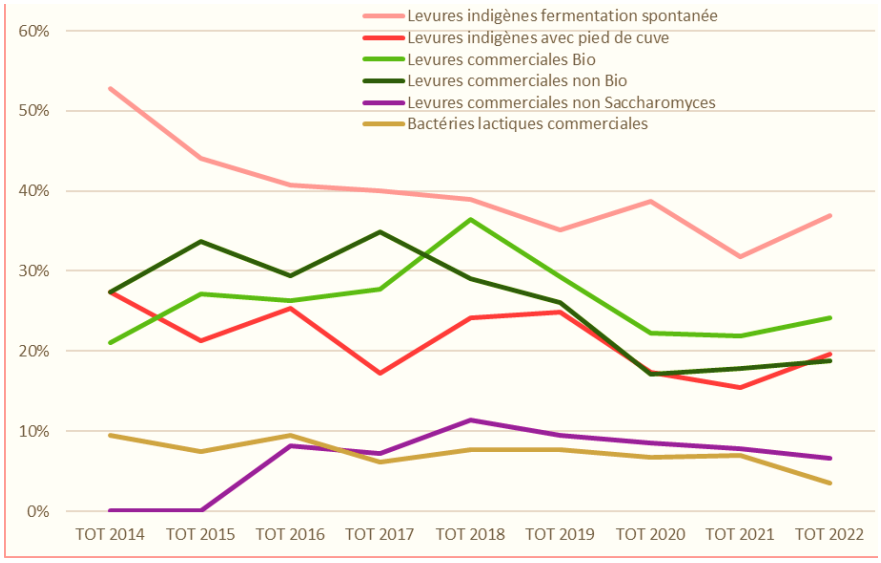


Figure 19 Evolution du recours aux levures & bactéries depuis 2014

Toutes couleurs confondues, les levures indigènes restent majoritaires avec près de 60 % d'utilisation en 2022 (fermentation spontanée ou pied de cuve). Il y a peu d'évolution par rapport aux millésimes précédents avec des évolutions d'utilisation des levures et bactéries très progressives dans le temps.

Sur les huit dernières années, selon la Figure 19 :

- La fermentation spontanée en levures indigènes aurait tendance à diminuer depuis 2014, avec deux exceptions en 2020 et 2022 qui correspondent à des millésimes chauds, de maturités avancées, avec des températures élevées au moment des vendanges. Pour ces deux millésimes, les départs en fermentation ont souvent été très rapides voire incontrôlés.
- Depuis 2018, les levures commerciales Bio sont plus utilisées que les non Bio, mais leurs proportions d'utilisation sont très proches
- L'utilisation des non-*Saccharomyces* et des bactéries commerciales aurait tendance à stagner

Ces évolutions sont peu marquées et doivent être considérées avec précaution en ayant en tête que le changement de panel enquêté d'une année sur l'autre peut avoir un impact sur les chiffres obtenus. Comme énoncé plus haut, les départs en fermentations ont été très rapides en 2022.

De même, les départs de fermentation malolactique avant la fin des sucres ont été fréquents et le recours aux bactéries du commerce reste peu représenté.

En observant les utilisations par typologies (Figure 20), les tendances suivantes sont relevées :

- La fermentation spontanée en levures indigènes est moins représentée en blanc/rosé qu'en rouge, avec plusieurs éléments d'explication possibles :
    - Les départs involontaires en fermentation sont moins représentés sur ces cuvées, lié aux faits que :
        - Le recours au froid soit régulier pour clarification avant fermentation
        - Ce sont des fermentations en phase liquide avec des temps de contact sur peaux très limités, réduisant les niveaux de populations microbiologiques par rapport aux cuves fermentées en grappes entières
    - Les producteurs ont davantage recours aux levures commerciales en blanc/rosé car :
        - La levure a un grand impact sur les aromatiques en blanc et rosé, le vigneron ayant un objectif produit en tête choisit d'utiliser une levure commerciale adaptée au profil souhaité
        - Ils souhaitent davantage sécuriser les fermentations en blanc et rosé et, de ce fait, emploient plus de levures commerciales mais aussi de SO_2 (Figure 21), ce qui réduit les risques de départs involontaires en fermentation spontanée.

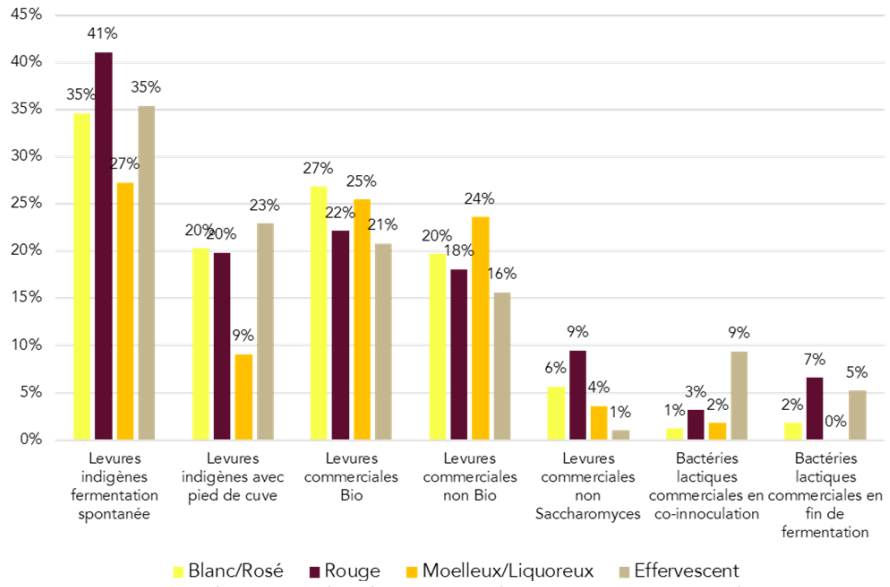


Figure 20 Utilisation des levures & bactéries par typologie 2022

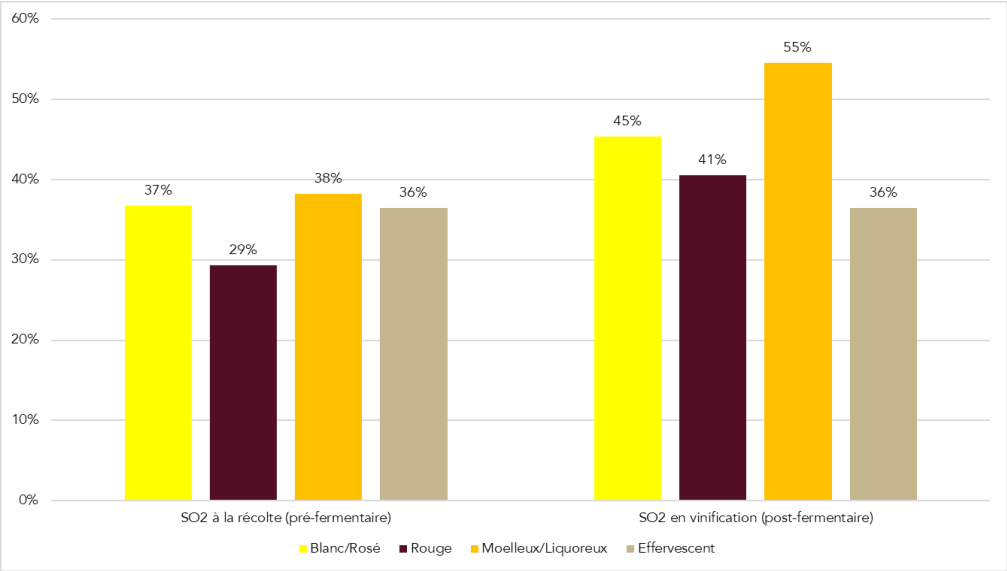


Figure 21 Utilisation du SO2 par typologie avant et pendant FA en 2022

Même si les levures commerciales sont parmi les intrants les plus utilisés (Figure 17), les levures indigènes (spontanées ou en pied de cuve) restent majoritaires au niveau national. Elles sont plus ou moins utilisées selon les régions, comme le montre la Figure 22 : la moyenne basse est retrouvée en Nouvelle-Aquitaine, la moyenne haute en région Grand-Est où il y a plus de 80% d'utilisation de levures indigènes sur rouge.

Le recours aux levures indigènes peut être évalué en fonction des superficies d'exploitation, pour expliquer en partie ce phénomène. La Figure 23 montre qu'en rouge, plus la taille d'exploitation augmente, plus l'utilisation des levures indigènes en rouge diminue. La Nouvelle-Aquitaine ayant la plus grande proportion de grandes tailles d'exploitation, et le Grand-Est la plus faible (Figure 4, les différences de recours aux levures indigènes dans ces deux régions pourrait venir des différences de tailles d'exploitations.

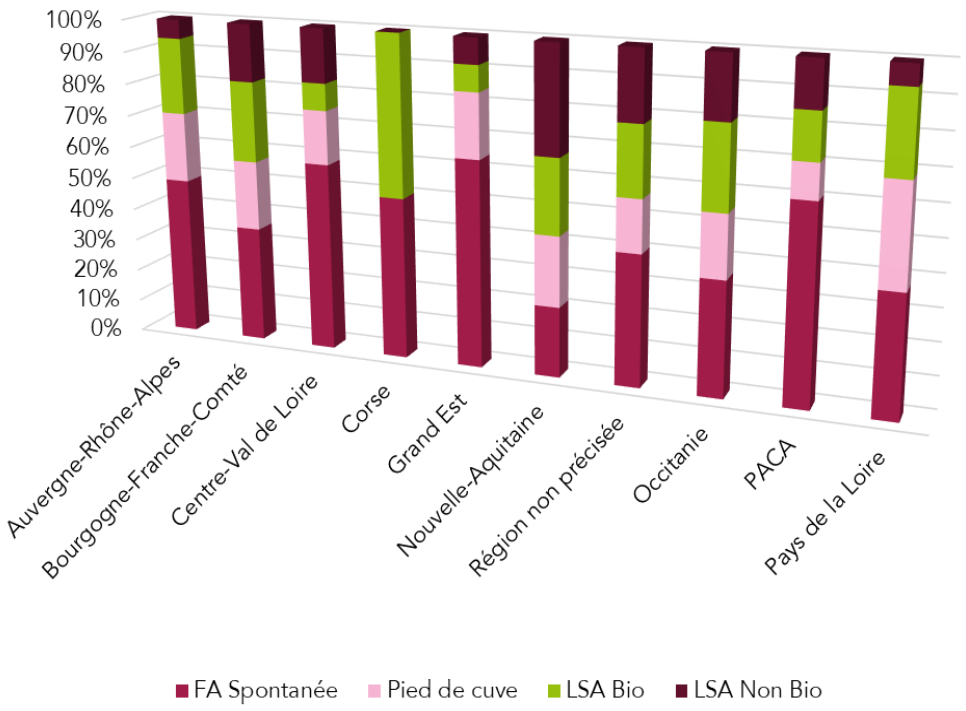


Figure 22 Répartition des types de fermentation en rouge par région (LSA correspond aux levures commerciales

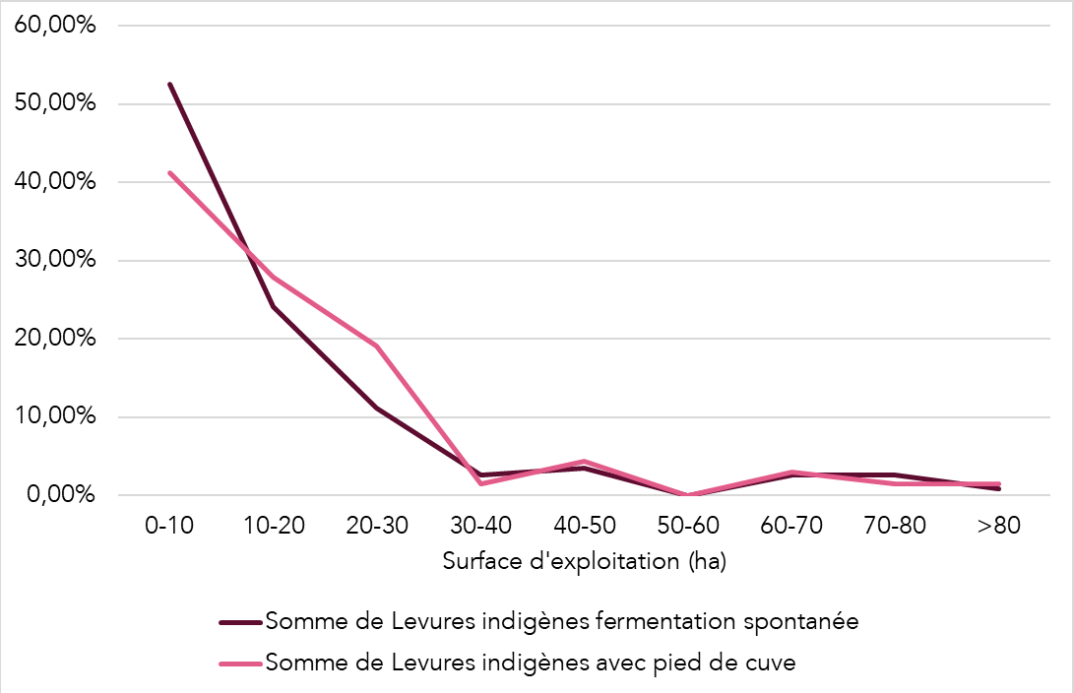


Figure 23 Utilisation des levures indigènes selon la surface d'exploitation en rouge 2022

b. Nutrition et dérivés de la levure

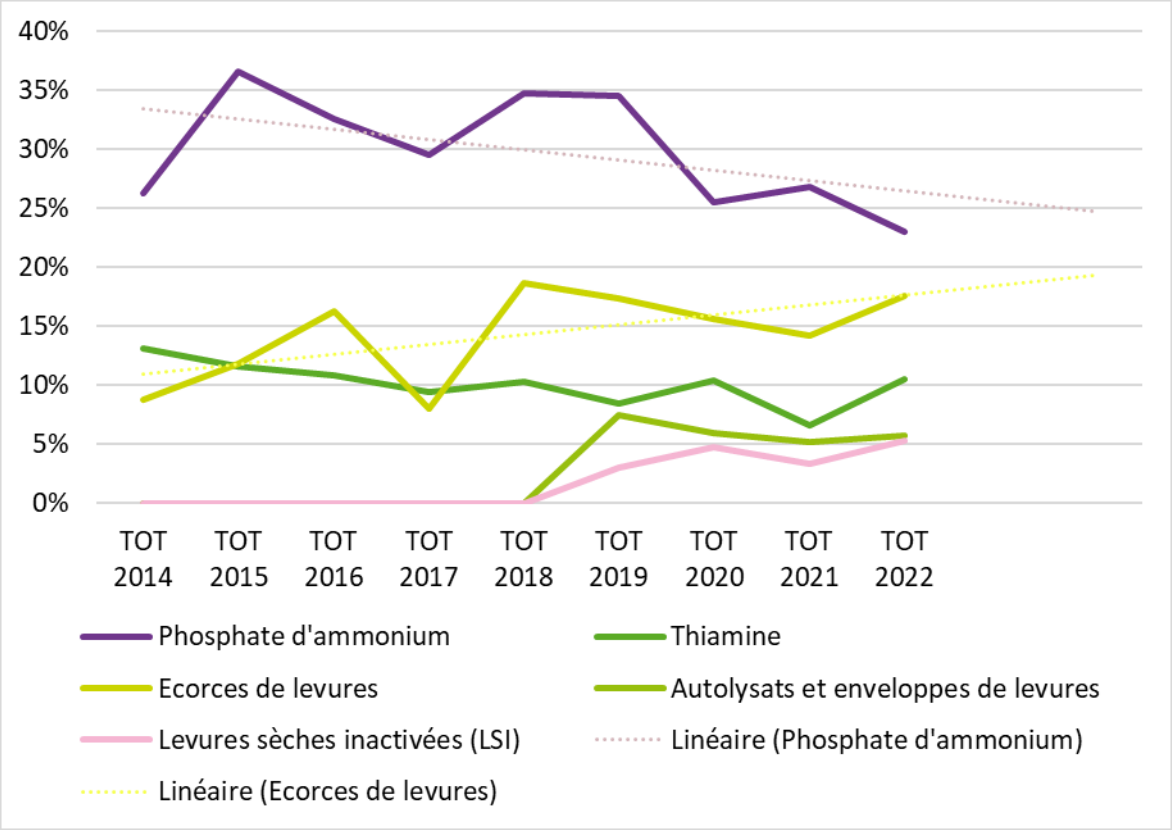


Figure 24 Recours à la nutrition en fermentations depuis 2014

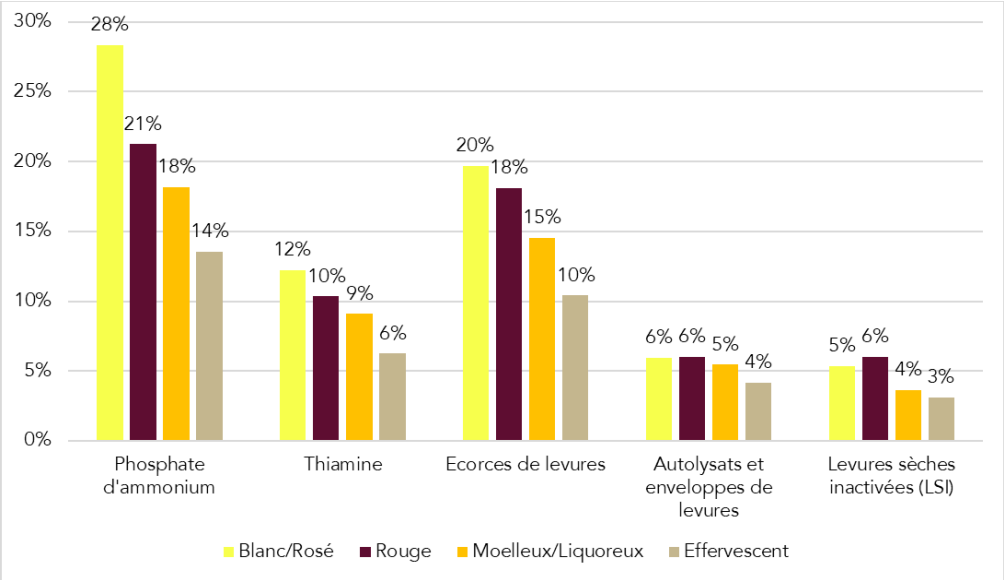


Figure 25 Utilisation des nutriments selon les typologies 2022

L'utilisation des régulateurs de fermentation évolue peu par rapport à 2021 et par rapport à la moyenne des millésimes précédents (Figure 24). Suivant la tendance des années précédentes, les producteurs utilisent davantage de nutrition azotée sur les vins blancs et rosés. En effet, elle a plus d'impact sur les aromatiques de ces typologies de vins. Depuis 2014, l'évolution de l'utilisation des nutriments varie d'un millésime à l'autre sans que les coefficients de corrélation linéaire ne fournissent de résultats satisfaisants. Cela témoigne du fait que le recours à la nutrition serait dépendant du millésime.

Mais en 2022, malgré des maturités technologiques plus poussées, et des fermentations alcooliques plus difficiles à mettre en œuvre, les producteurs n'ont pas eu davantage recours aux régulateurs de fermentation. La levure consomme pourtant davantage d'azote assimilable lorsqu'elle doit fermenter de plus grandes quantités de sucres.

Mais cette observation vaut en termes de fréquence d'utilisation, car dans cette enquête, les utilisations en termes de quantités ne sont pas évaluées. Il se pourrait qu'en matière de quantités, l'utilisation des nutriments ait été plus importante en 2022. Cela pourrait constituer une piste d'évolution de l'enquête pour les millésimes futurs. Avec l'essor de certifications en biodynamie ou en Vin méthode nature, où les formes minérales d'azote ne sont pas autorisées, une décroissance de l'utilisation du phosphate d'ammonium pourrait se préciser dans les millésimes futurs. De façon opposée, l'augmentation globale des degrés potentiels pourrait être source d'augmentation du recours à la nutrition azotée en termes de quantités.

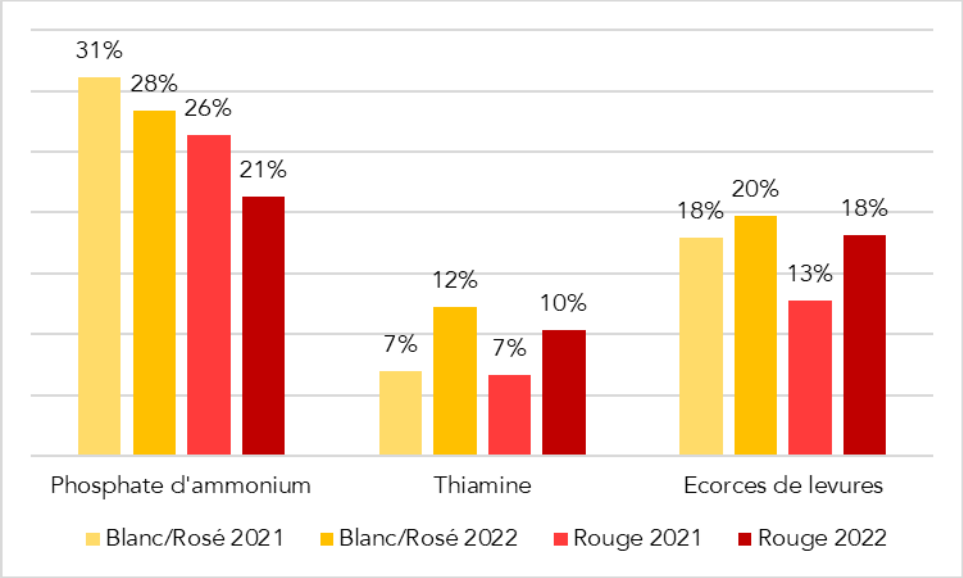


Figure 26 Comparaison des nutritions 2022/2021 sur blanc/rosé et rouge

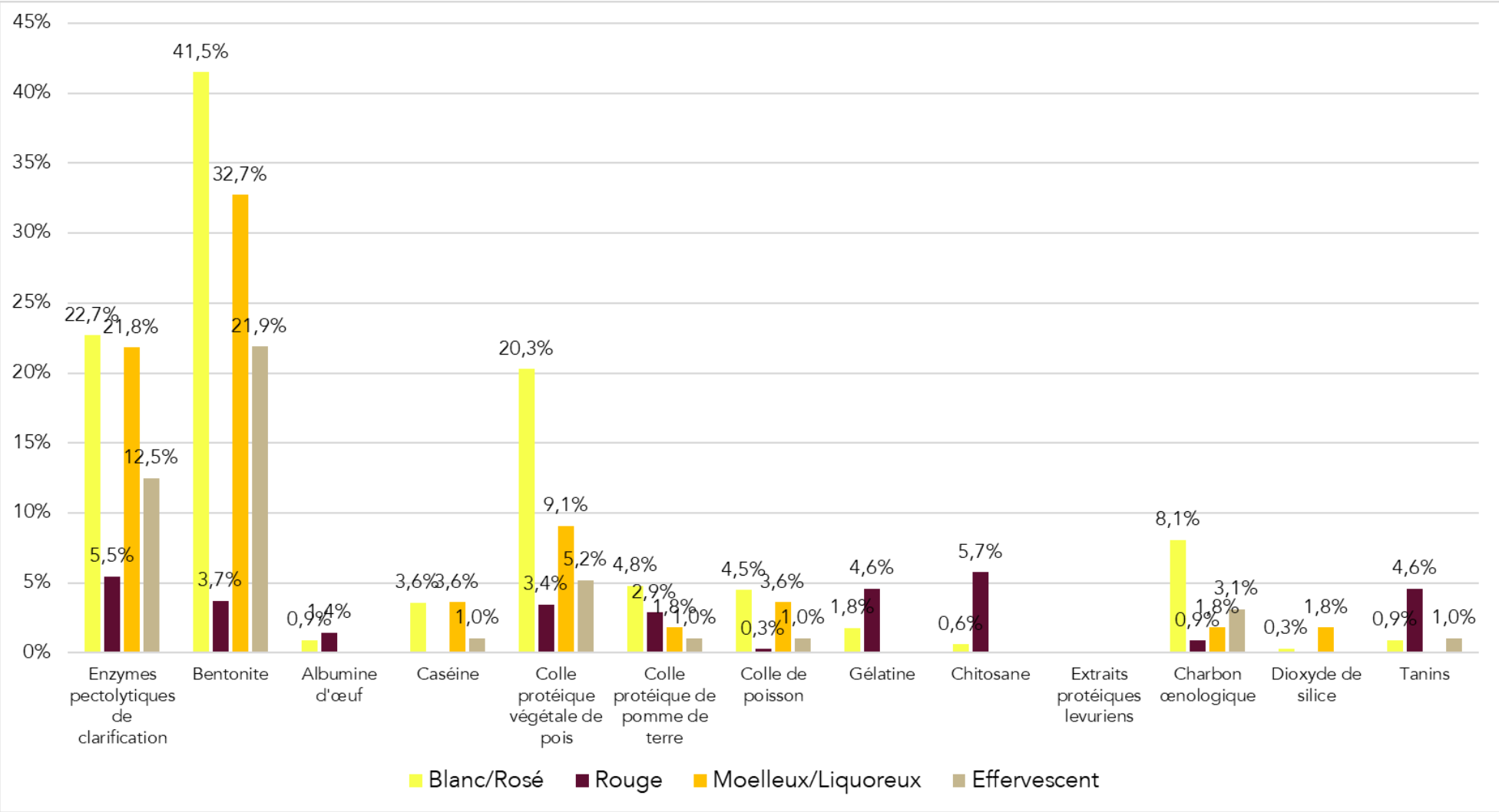


Figure 27 Répartition par couleur de l'utilisation de produits de collage et clarification en 2022

c. Collage et clarification

Les produits de collage et clarification sont toujours principalement employés dans la production de vins blancs et rosés. La bentonite joue un rôle essentiel en éliminant les protéines des vins, améliorant ainsi leur stabilité. Les enzymes sont employées pour effectuer des débourbages, en particulier lorsque le refroidissement n'est pas facilement accessible pour clarifier les moûts. Elles sont principalement utilisées pour les vins blancs/rosés et les vins sucrés, mais dans une moindre mesure par rapport au millésime 2021. Leurs proportions varient en fonction du millésime et l'aptitude ou non des moûts à déposer rapidement. Il est également à noter une utilisation significative de la colle de pois, qui présente diverses applications, notamment pour la gestion de la couleur et la correction de défauts. Depuis 2019, le chitosane est apparu et est utilisé pour contrôler la présence de *Brettanomyces*. En revanche, la gélatine est généralement préférée dans la vinification des vins rouges pour aider à gérer les composants tanniques.

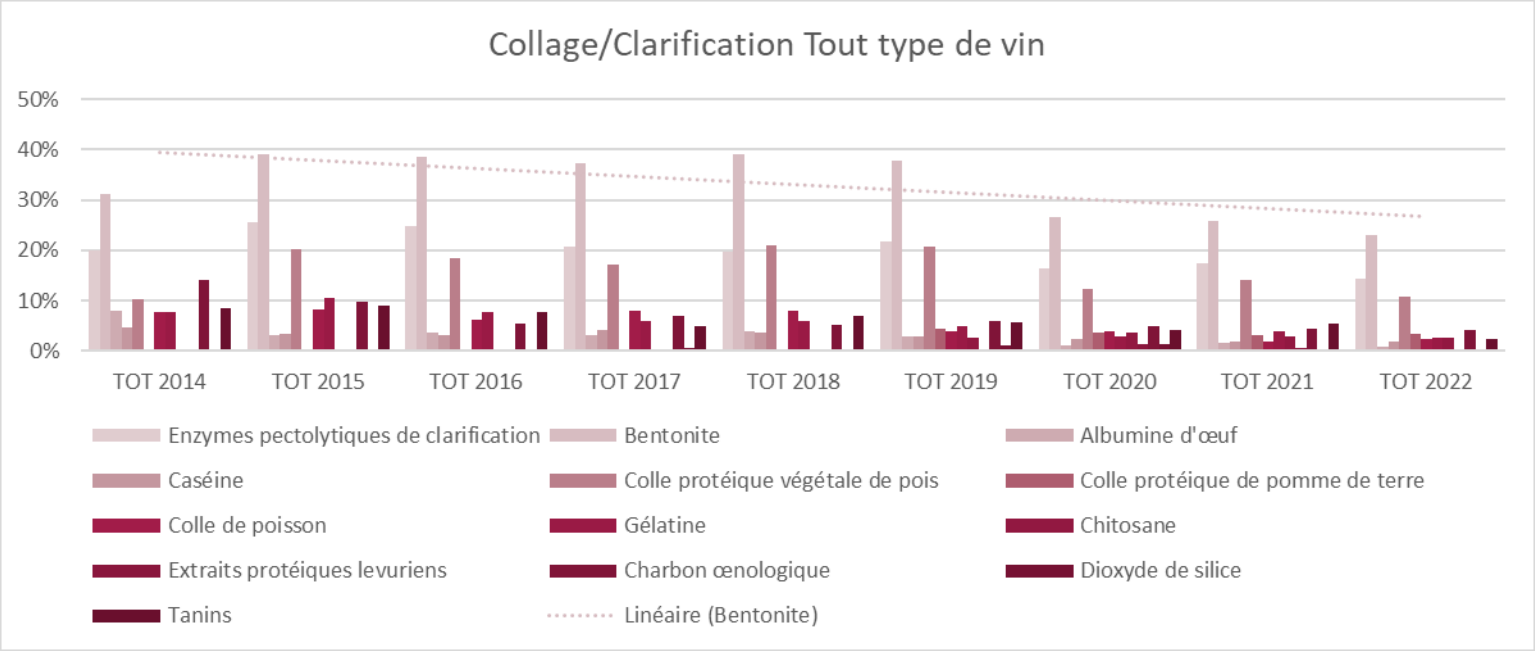


Figure 28 Evolution de l'utilisation des produits de collage depuis 2014

Comme précédemment peu d'évolution au cours du temps sur ces produits.

d. Autres Auxiliaires de vinification

On observe un emploi limité de copeaux en vinification et élevage, même en rouge. La barrique reste majoritairement utilisée en rouge sans surprise, suivie par le Blanc et les Liquoreux.

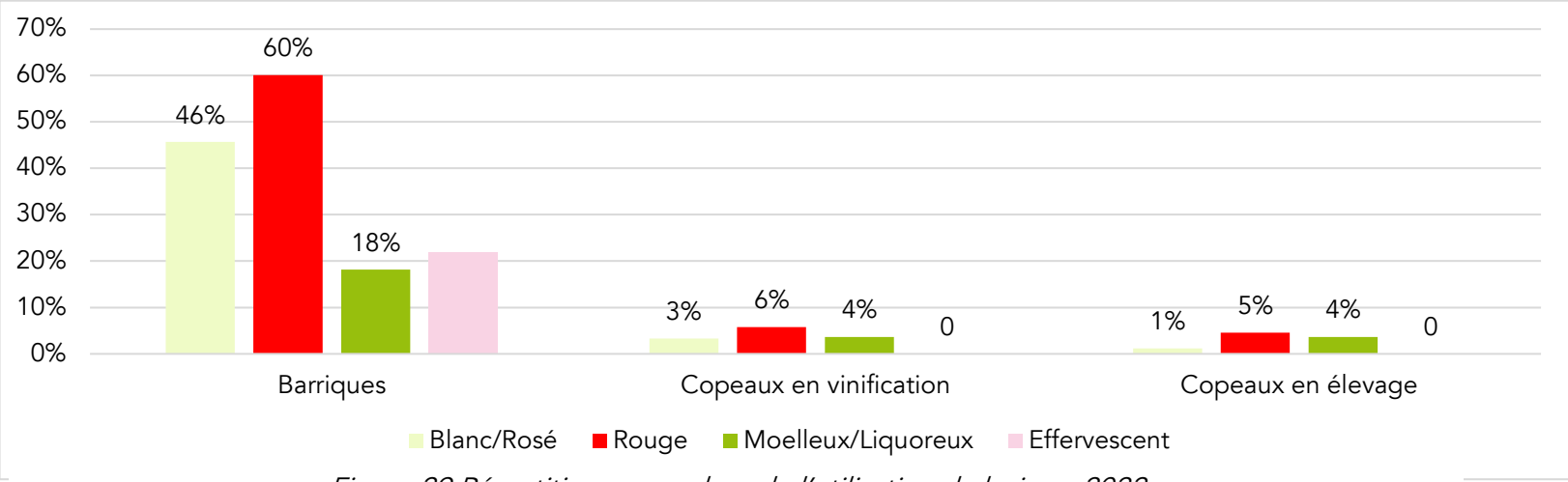


Figure 29 Répartition par couleur de l'utilisation du bois en 2022

Seule une petite partie des vignerons ont recours à des techniques pour la stabilisation tartrique. Les méthodes les plus employées étant l'acide meta tartrique ou le traitement au froid cette méthode étant la plus efficace pour garantir de ne pas avoir de problème à l'export sur les marchés qui refusent les vins avec des précipitations. La gomme arabique est très utilisée en rouge car peu contraignante à l'utilisation (s'ajoute juste avant la mise en bouteille) et elle permet d'obtenir une relative stabilité du tartre. Les mannoprotéines utilisables depuis les vinifications 2019 sont encore peu utilisées.

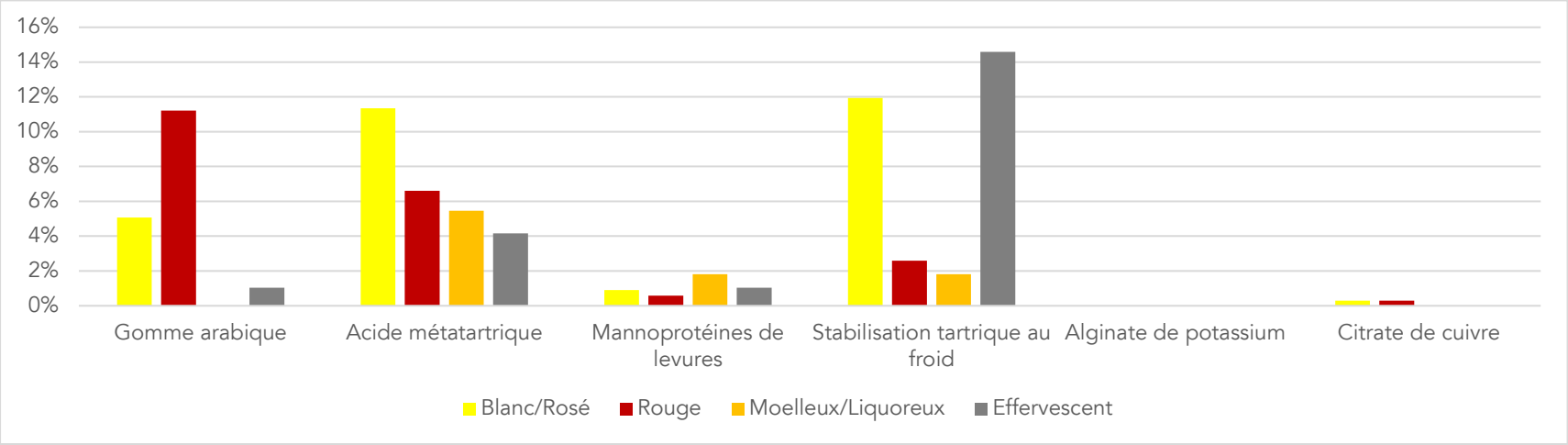


Figure 30 Répartition par couleur de l'utilisation de stabilisateurs et conservateurs en 2022

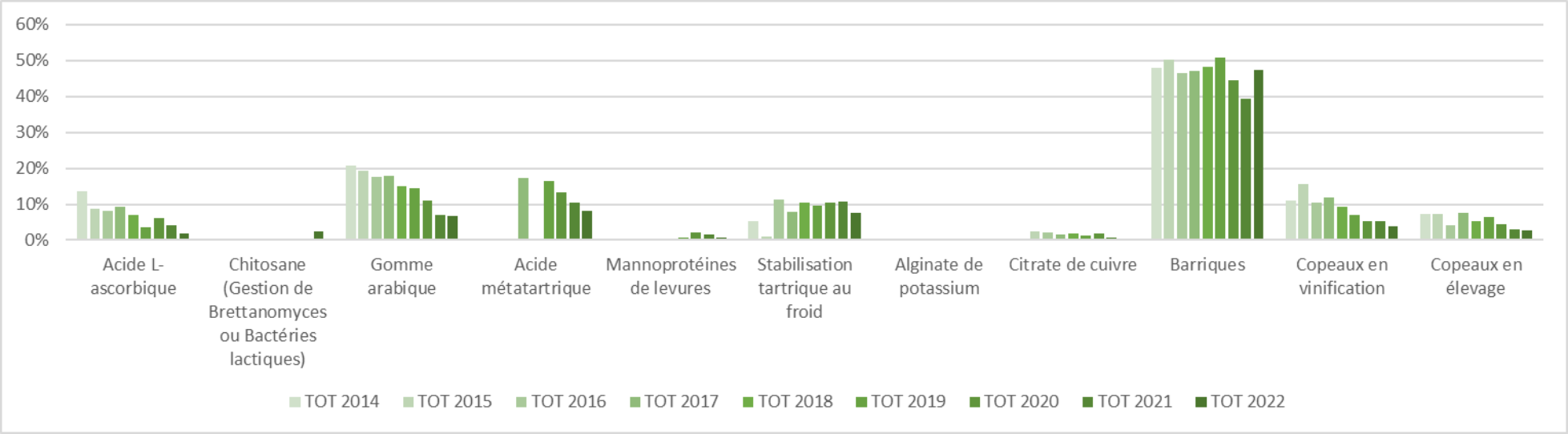


Figure 31 Evolution de l'utilisation de stabilisateurs et conservateurs depuis 2014

A nouveau les évolutions d'utilisation sont faibles sur ces intrants qui sont peu utilisés par les vignerons Bio

e. Techniques œnologiques

L'inertage au CO_2 reste une pratique majeure en œnologie. Il est utilisé à tous les stades de conception des vins que ce soit en début de vendange pour inerter les mouts et les cuves, en réajustement si besoin après fermentation malolactique et pendant l'hiver puis à la mise en cas de besoin. C'est un outil majeur dans l'élaboration des vins sans sulfites. L'azote arrive juste derrière dans les utilisations car il est peu ou pas utilisé en vendange/vinification car il sert principalement à l'inertage en élevage.

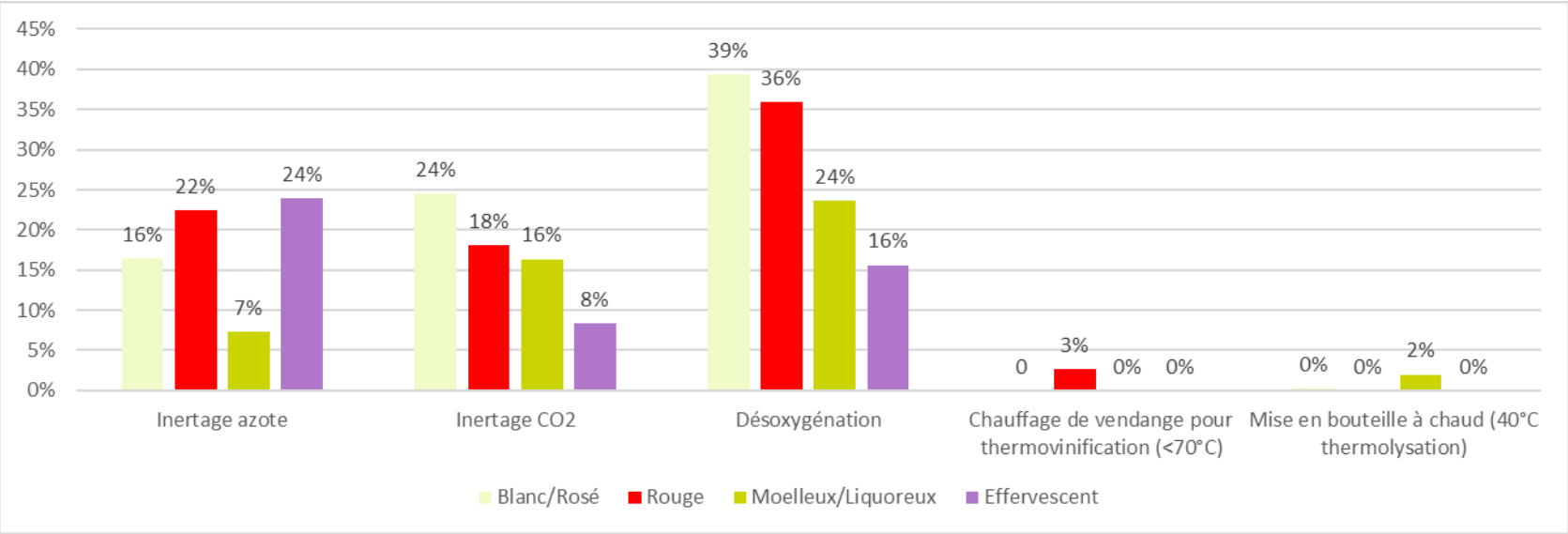


Figure 32 Gestion des gaz et de la température en 2022

Les trois types de filtration les plus employées sont : la filtration sur plaque, la filtration tangentielle et la filtration sur terre, sur l'ensemble des vins. La filtration sur cartouche est également assez utilisée sur Blanc/Rosé et vins doux car plus intéressante pour la gestion de la partie microbiologique que les filtrations sur terre ou sur plaque. La filtration sur plaque reste majoritaire car c'est elle qui est utilisée au moment des mises en bouteilles. Le recours à un type de filtration est lié à son coût et à sa disponibilité en prestation pour certaines d'entre elles comme la filtration tangentielle. On le voit sur la figure 33, la filtration tangentielle est plus importante en Nouvelle Aquitaine et en Occitanie ou la présence de caves coopératives et de prestataires est plus importante que dans des régions comme les Pays de la Loire ou la Bourgogne.

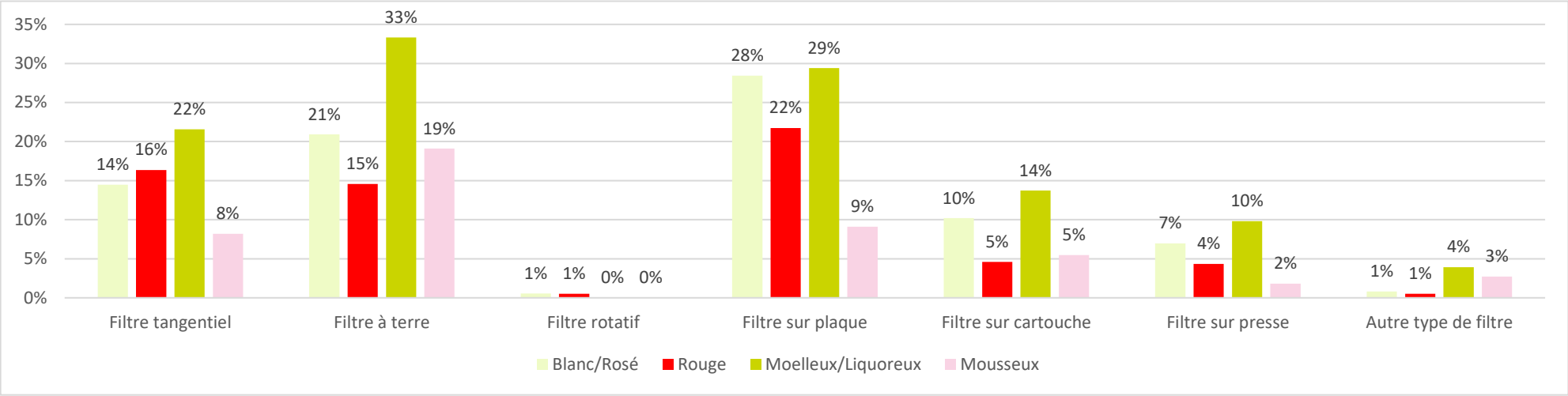


Figure 34 Répartition par couleur de l'utilisation de la filtration en 2022

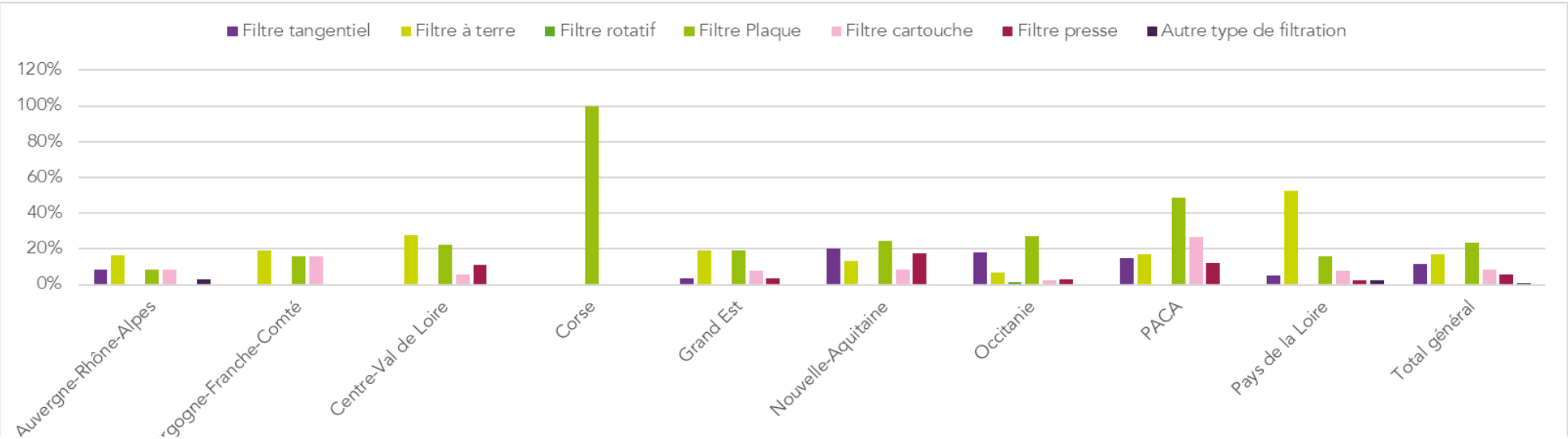


Figure 33 Répartition région sur vin rouge de l'utilisation de la filtration en 2022

3. Les vins blancs/rosés en 2022

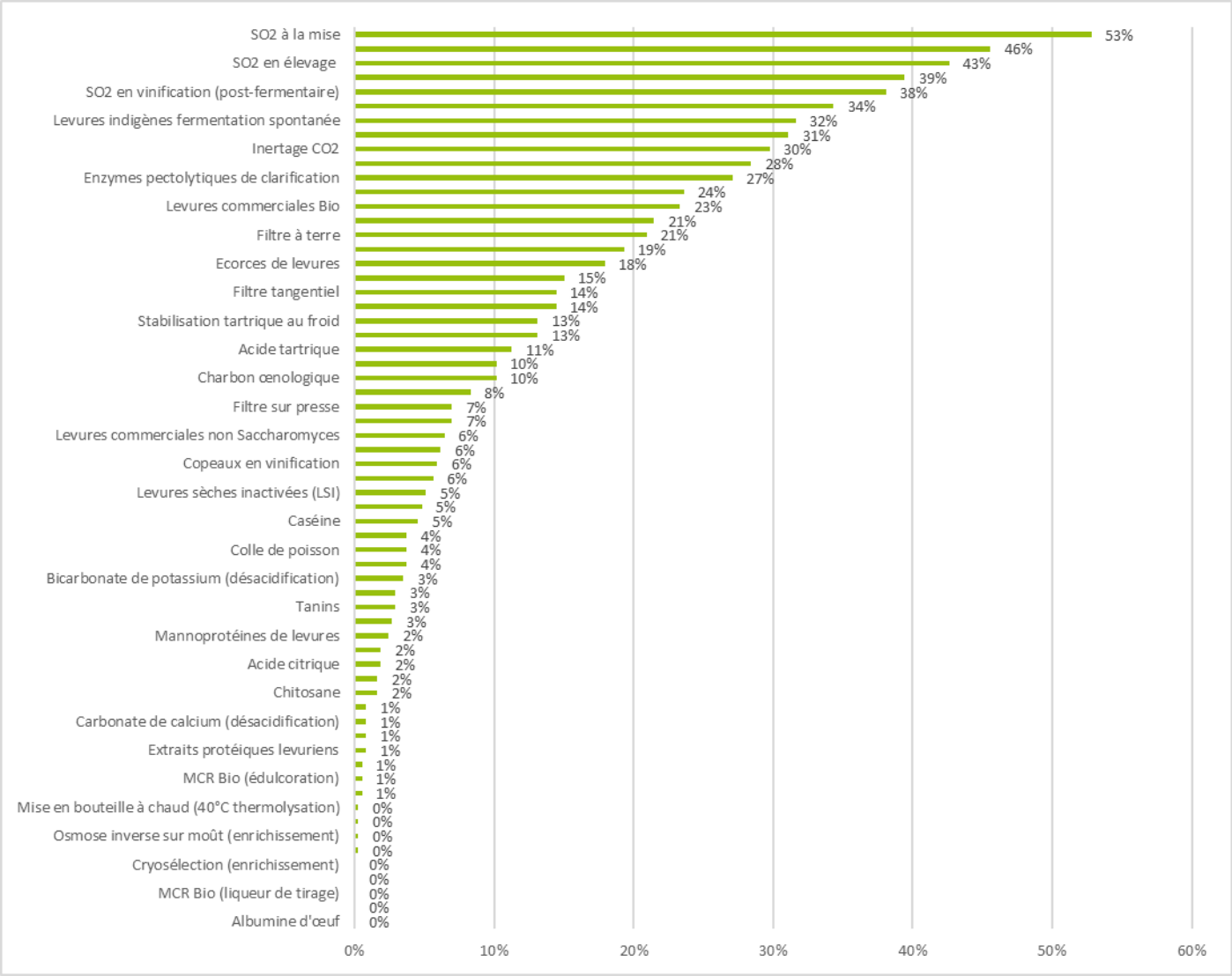


Figure 35 Intrants et pratiques œnologiques utilisés en Blancs/Rosés - National 2022

Comme vu précédemment en Blancs et de Rosés, il y a une utilisation un peu plus importante des intrants/Techniques par rapport aux vins rouges.

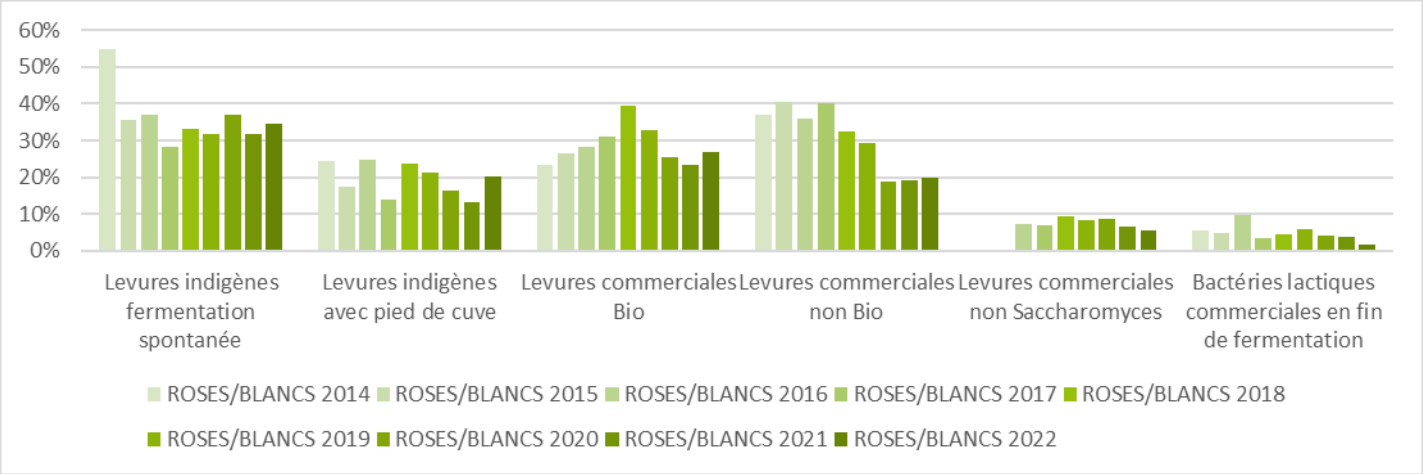


Figure 36 Levures et bactéries utilisées en Blancs/Rosés

En Blanc et Rosé, les fermentations se répartissent entre fermentation indigène et utilisation de LSA. Pour ce qui est de l'utilisation de LSA il est légèrement plus utilisé de Bio. Cela dépend de la philosophie et des objectifs produit qui sont visés. Pour ce qui est de la fermentation indigène, c'est la fermentation spontanée qui reste majoritaire.

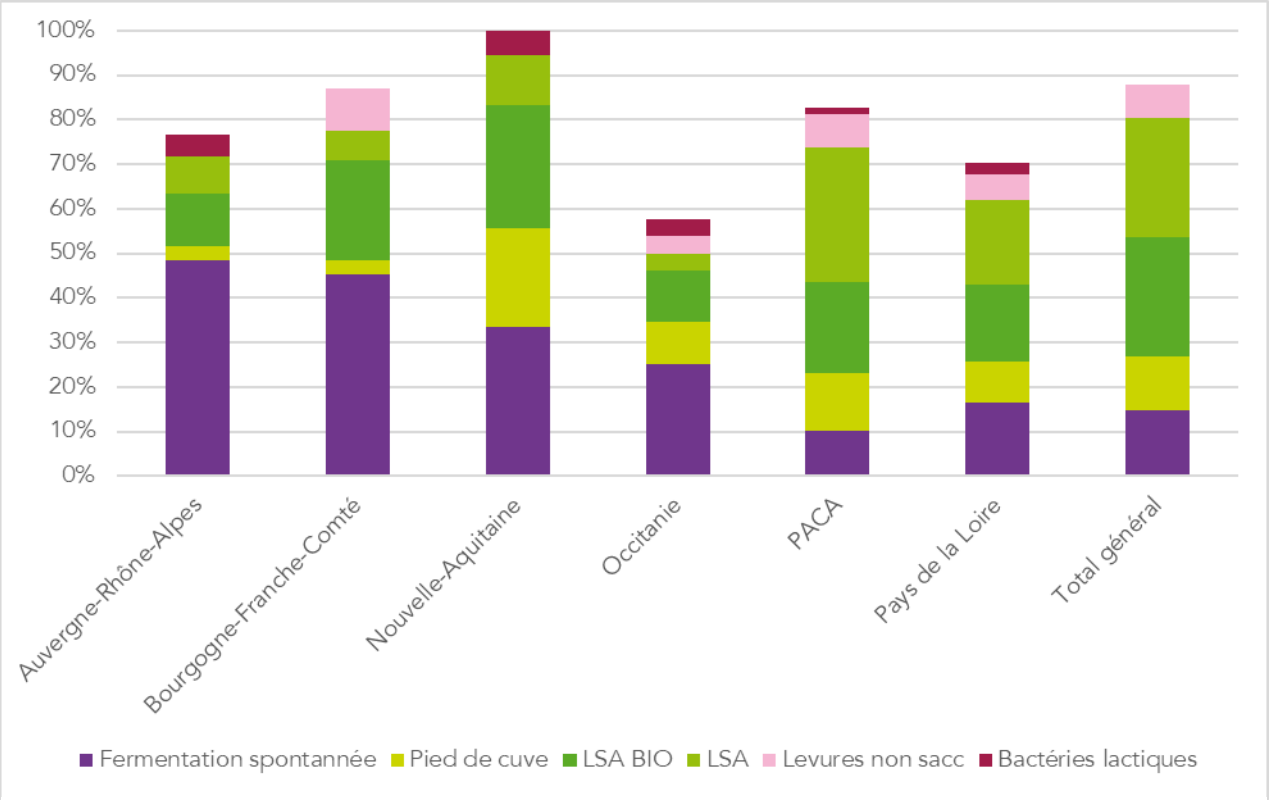


Figure 37 Répartition de l'utilisation des levures en vins Blanc rosé en fonction des régions

La répartition de l'utilisation des levures est dépendante de la région. Les régions ou les plus gros volumes sont traités ont tendance à avoir plus recours au LSA. Sans doute pour deux raisons, le besoin de sécuriser un profil produit pour répondre aux attentes du marché et de sécuriser la production dans des sites de vinification ou les volumes sont importants. La proportion de pied de cuve importante en Nouvelle Aquitaine était déjà ressortie il y a quelques années. Nous le relions au travail important qui a été réalisé dans la région à travers le projet CASDAR levain bio par Vigneron Bio Nouvelle Aquitaine l'IFV et l'ITAB pour relayer la solution du pied de cuve étudiée dans ce projet.

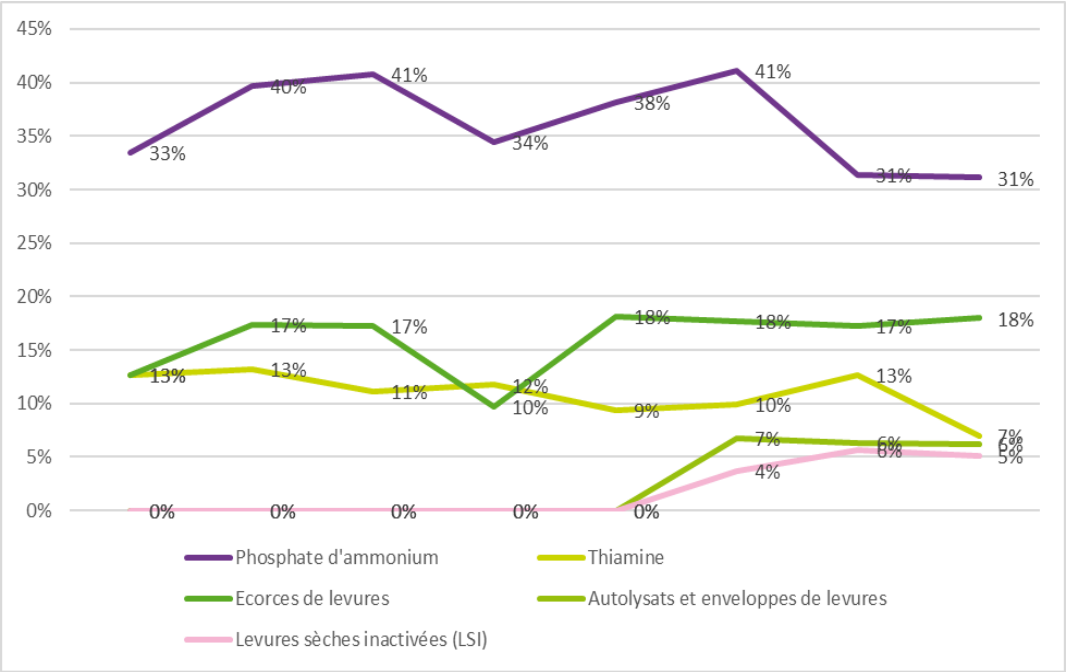


Figure 38 Evolution des régulateurs de fermentation utilisés en Blancs/Rosés

L'utilisation de phosphate d'ammonium en FA reste majoritaire (entre 30 et 40% des enquêtés chaque année). Le millésime 2021 était plus facile en fermentation pourtant l'utilisation des régulateurs semble équivalente en 2022. Les autolysats et des LSA autorisés en vinification depuis 2019 restent à un niveau peu élevé pour le moment.

Le recours aux produits de collage et de clarification est relativement important. En tête on retrouve la bentonite, autorisée par le cahier des charges biodynamique, elle prévient les casses protéiques. En seconde position, les enzymes pectolytiques avec un fort pouvoir clarifiant, diminuent la turbidité des moûts. En effet, un nombre important de vins Blancs et Rosés nécessitent une turbidité relativement faible en fermentation. Cela permet de mettre en valeur les arômes de fruit révélés par la fermentation.

Les colles protéiques végétales et colles de poisson sont plutôt utilisées sur vin en fin de fermentation ou pendant l'élevage, elles commencent à remplacer peu à peu les colles à base de caséine et d'albumine en raison de leur caractère allergène. Les caséines vont surtout être utilisées ces dernières années en cas de problèmes de vendanges altérées sur moût en combinaison avec de la bentonite apportant ainsi un pouvoir nettoyant renforcé. Globalement on constat peu d'évolution dans l'utilisation de ces intrants en fonction des millésimes. Les colles sont en effet très dépendantes du processus de vinification choisie par le vigneron et non des conditions du millésime.

Une diminution globale de l'utilisation semble se dessiner malgré un millésime plus difficile à vinifier.

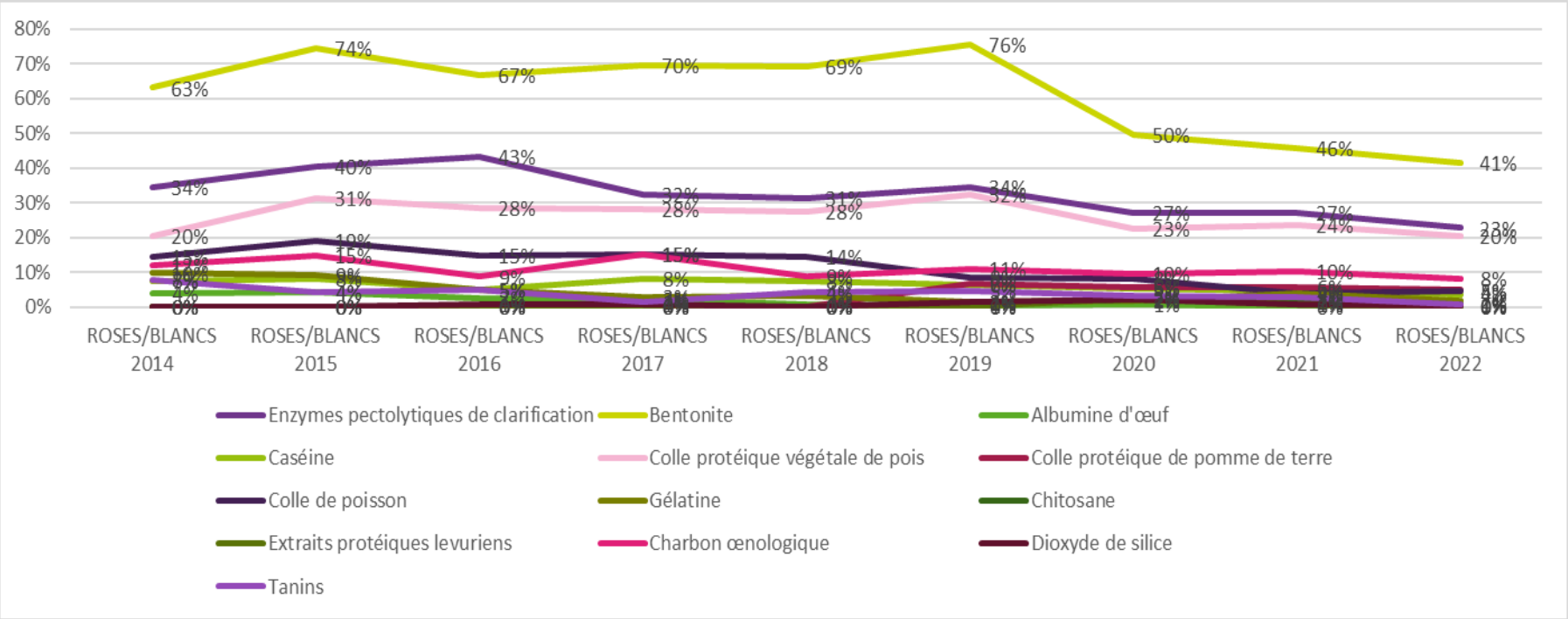


Figure 39 Evolution collage et clarification en Blancs/Rosés

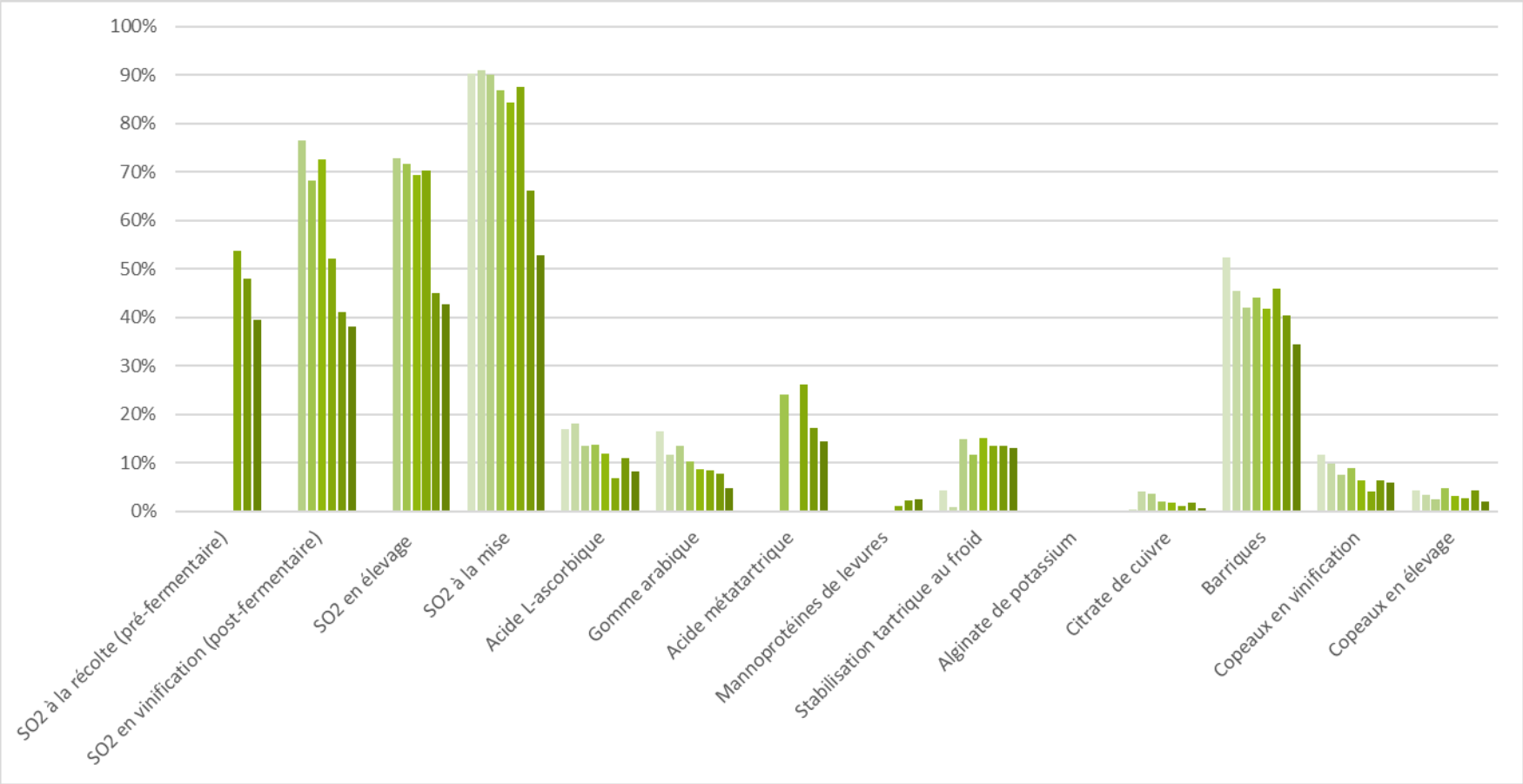


Figure 40 Evolution auxiliaires de vinification en Blanc/Rosé

Une utilisation très importante de SO_2, en raison de son activité protectrice est observée notamment pour les Blancs et Rosés, très sensibles à l'oxydation. La barrique est également utilisée dans 50% des cas, contrairement aux copeaux très faiblement employés. Dans les autres intrants on retrouve à des niveaux beaucoup plus faible les copeaux et la gomme arabique. Avec un rôle de stabilisation notamment de la couleur en bouteille (empêche la précipitation des matières colorantes, protège contre les casses cuivreuses et ferriques), elle est surtout utilisée en rouge. De même que précédemment c'est l'itinéraire produit et non le millésime qui oriente ces utilisations comme nous pouvons le voir sur les évolutions dans le temps.

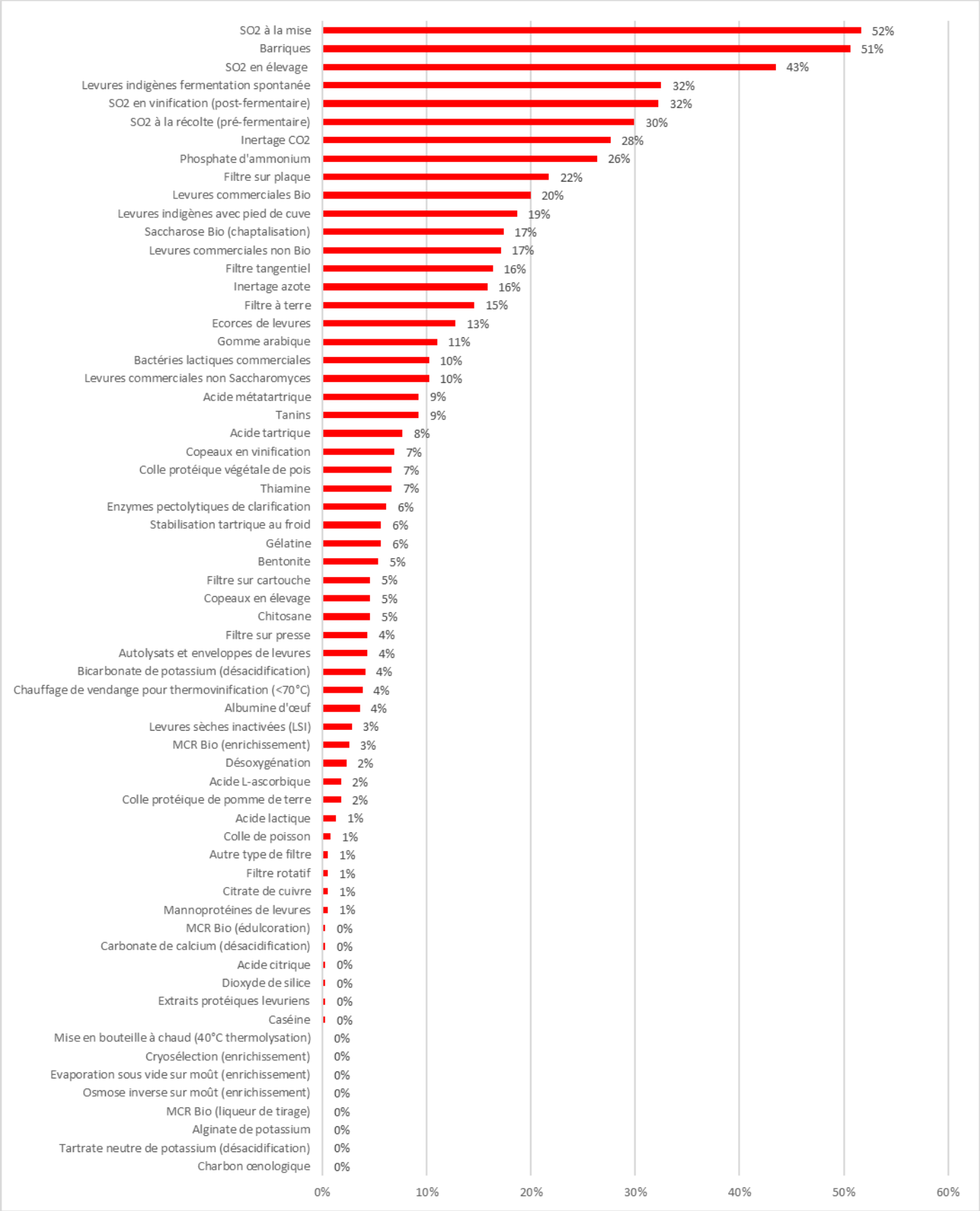


Figure 41 Intrants et pratiques œnologiques utilisés en Rouges - National 2022

4. Les vins rouges en 2022

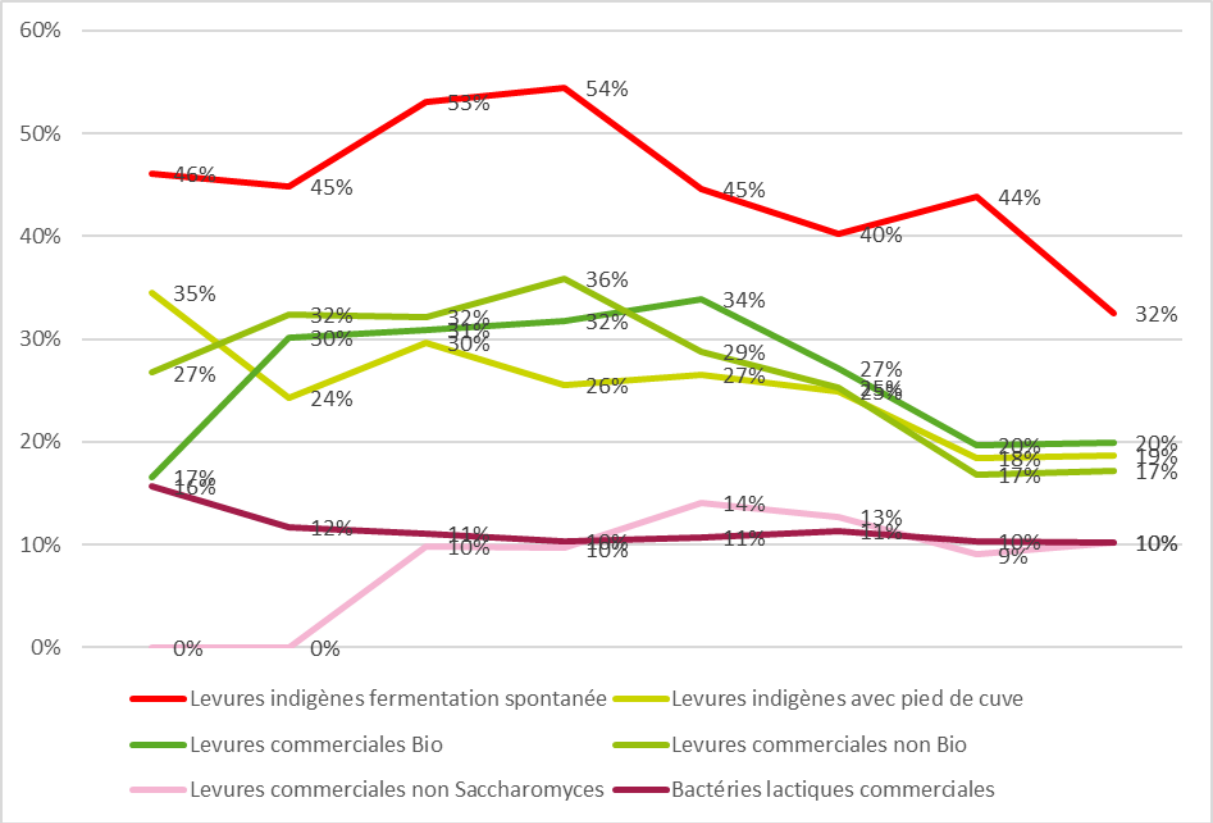


Figure 42 Levures et bactéries utilisées en Rouges

La fermentation indigène, bien que majoritaire a vu son utilisation diminuer en rouge depuis 2018, probablement en raison de la difficulté de fermentescibilité des moûts et des millésimes plus difficiles au chai avec des arrêts de fermentation.

Concernant l'utilisation de LSA, les levures Bio et non Bio sont utilisées dans les mêmes proportions.

L'utilisation de bactéries commerciales reste minoritaire, autour de 10% des enquêtés (utilisées en générale uniquement en cas de problème). Les levures non-saccharomyces principalement utilisées par des producteurs de vins sans SO2 ne semblent pas vraiment se développer, ce qui est d'autant plus logique en rouge ou la clef pour des vinifications sans sulfites ajoutés est de lancer rapidement des fermentations et pour cela un pied de cuve ou une LSA est largement suffisante. Les levures non-saccaromyces présentent un intérêt en cas de réalisation de fermentation préfermentaire à froid pour occuper l'espace.

Si l'on regarde le détail par région. Les régions plus chaudes qui sont également des zones de production plus importante en termes de taille d'exploitation ont plus recourt aux fermentations avec des LSA. En effet dans ces zones les degrés alcooliques sont souvent plus élevés surtout ces dernières années hors l'utilisation de levures sur des vins à fort degrés permet de garantir une bonne fermentation. De même quand les volumes à gérer au sein d'une cave commencent à être important. On retrouve comme en Blanc une utilisation importante de la technique des pieds de cuve en région Nouvelle Aquitaine du fait de la promotion importante faite autour de cette technique.

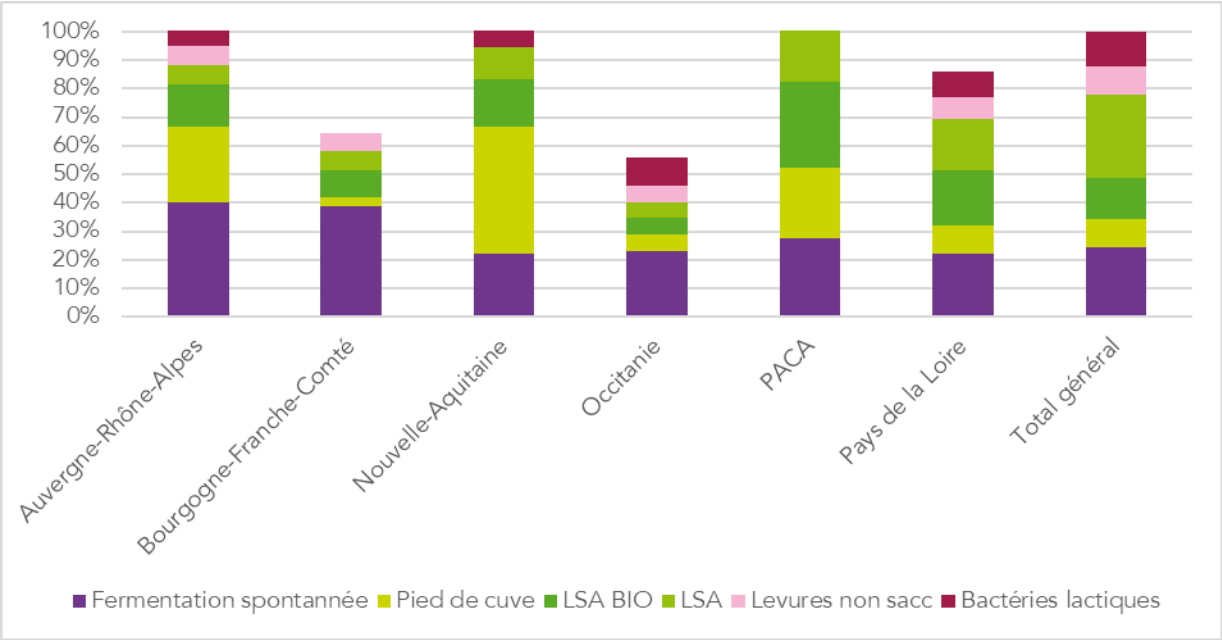


Figure 43 Répartition de l'utilisation des levures en vin rouge par région

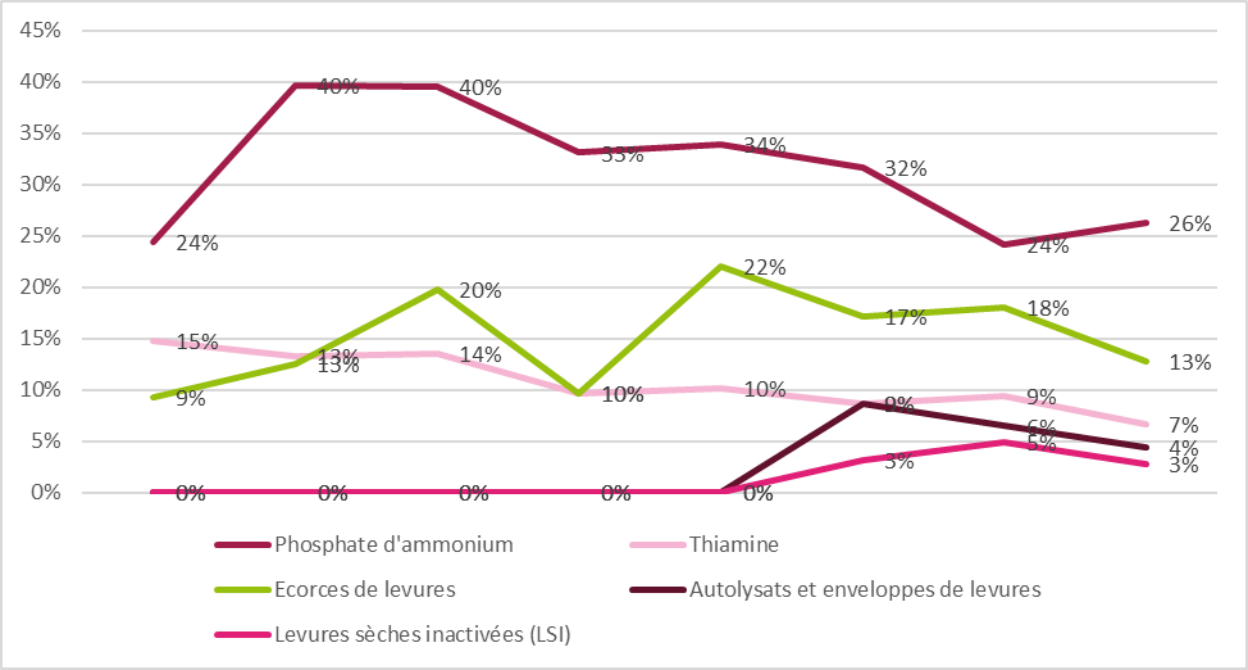


Figure 44 Régulateurs de fermentation en Rouges

Pour ce qui est de la nutrition, on observe plusieurs tendances :

- les vignerons refusant toute complémentation

- les vignerons qui complémentent chaque année systématiquement

- les vignerons qui adaptent leur complémentation en fonction des analyses d'azote assimilable réalisées sur mout.

Les carences sont fortement influencées par les conditions du millésime, le travail du sol, et la fertilisation réalisée. Il faut convenir qu'il est plus technique de gérer sa conduite en bio en raison de la maitrise de l'herbe (sous le rang principalement) influençant les niveaux d'azote présents dans les vins.

Mais la complémentation en azote ne s'appuie pas sur le seul critère de l'analyse d'azote. L'historique de déroulement des fermentations sur l'exploitation est importante ainsi que les caractéristiques du millésime. Il sera plus délicat de ne pas réaliser d'apport d'azote en cas de carence sur des vins à 16° de potentiel d'alcool que sur des vins 11/12°.

Comme évoqué précédemment la nutrition minérale reste majoritaire car prioritaire en cas de recourt à la nutrition pour la fermentation des vins.

La variation des écorces de levures est dû à son utilisation ponctuelle en cas d'arrêt de fermentation. Quant aux autolysats et au LSI la progression de leur utilisation est faible car comme évoqué la nutrition minérale reste prioritaire et la nutrition organique est aussi beaucoup plus chère. Pour rappel 2022 a été un millésime plutôt difficile sur la partie vinification/fermentation mais on observe toutefois une stabilité des écorces de levure.

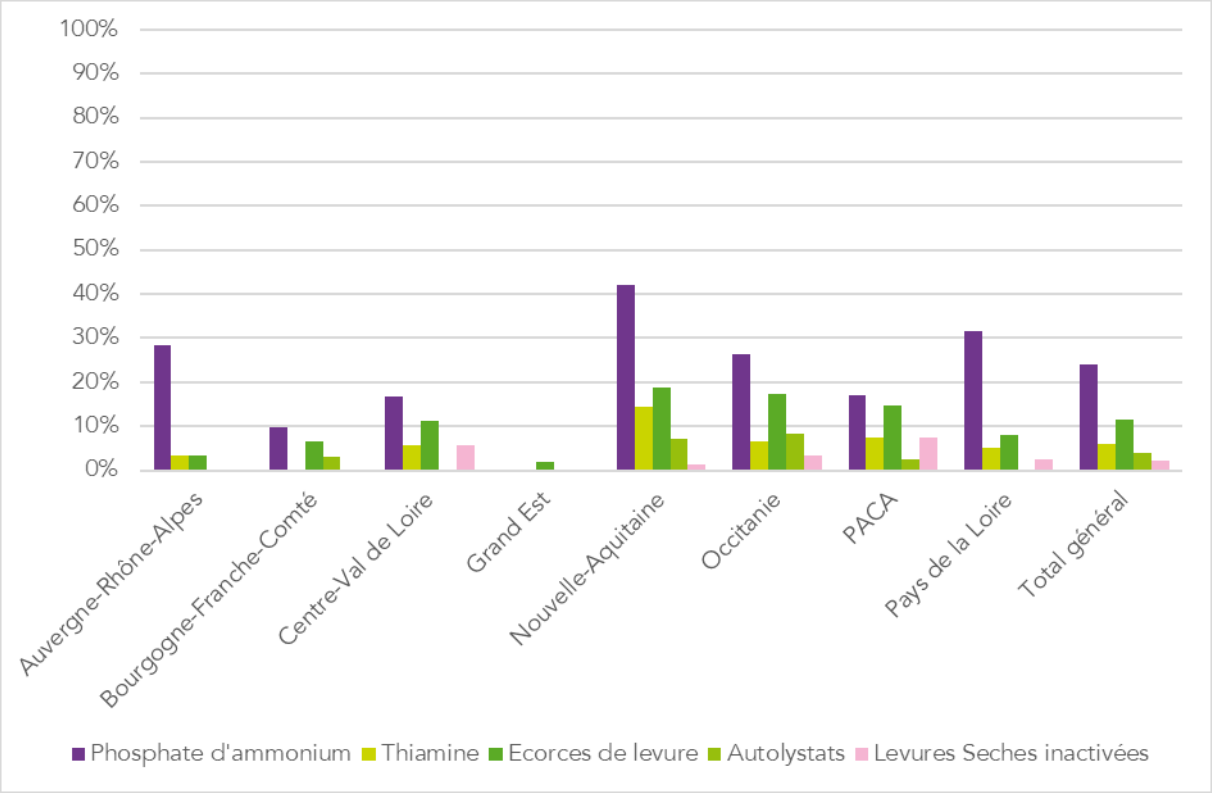


Figure 45 Régulateurs de fermentation en Rouges en fonction des régions 2022

Le niveau d'utilisation de la nutrition est peut-être à relier également au type de suivi œnologique des différentes régions. La région Nouvelle Aquitaine possédant un maillage et un accompagnement en œnologie très important. Les œnologues ayant tendance à prendre moins de risque. La thiamine est un bon indicateur de ce phénomène puisque son utilisation est très prisée par les œnologues Bordelais en complément du phosphate d'ammonium.

L'ensemble des possibilités d'intrants de collage est utilisé, variant en fonction des années mais avec des pourcentages très inférieurs à ceux des blancs et rosés.

On note l'arrivée récente des colles de patate, du chitosane et des extraits protéiques autorisés depuis 2019

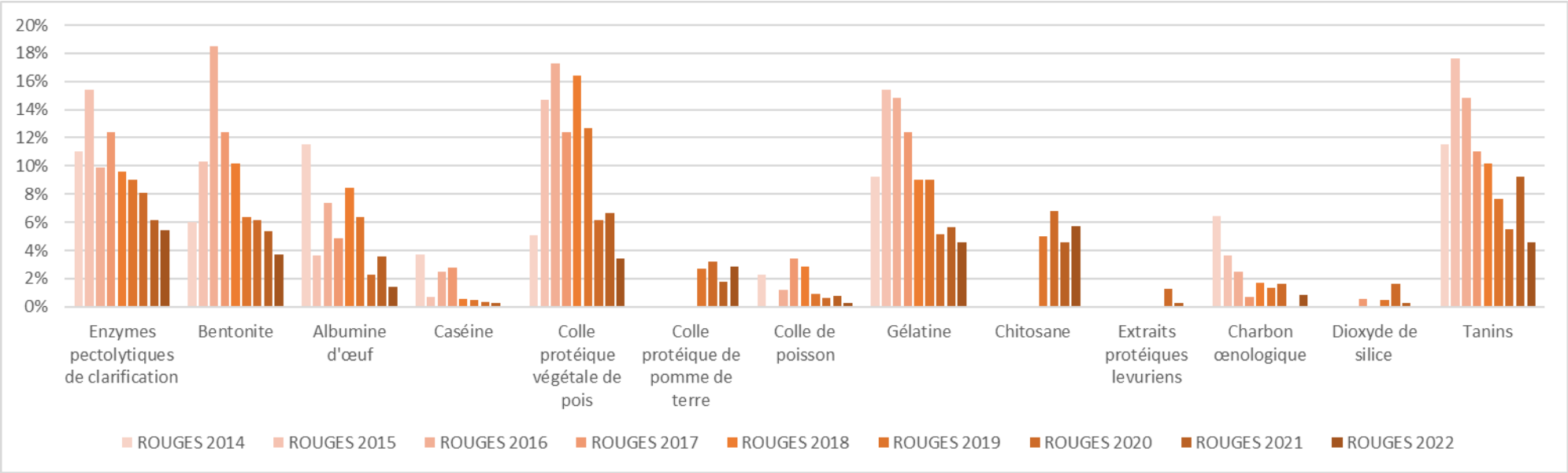


Figure 46 Collage et clarification utilisés en Rouge

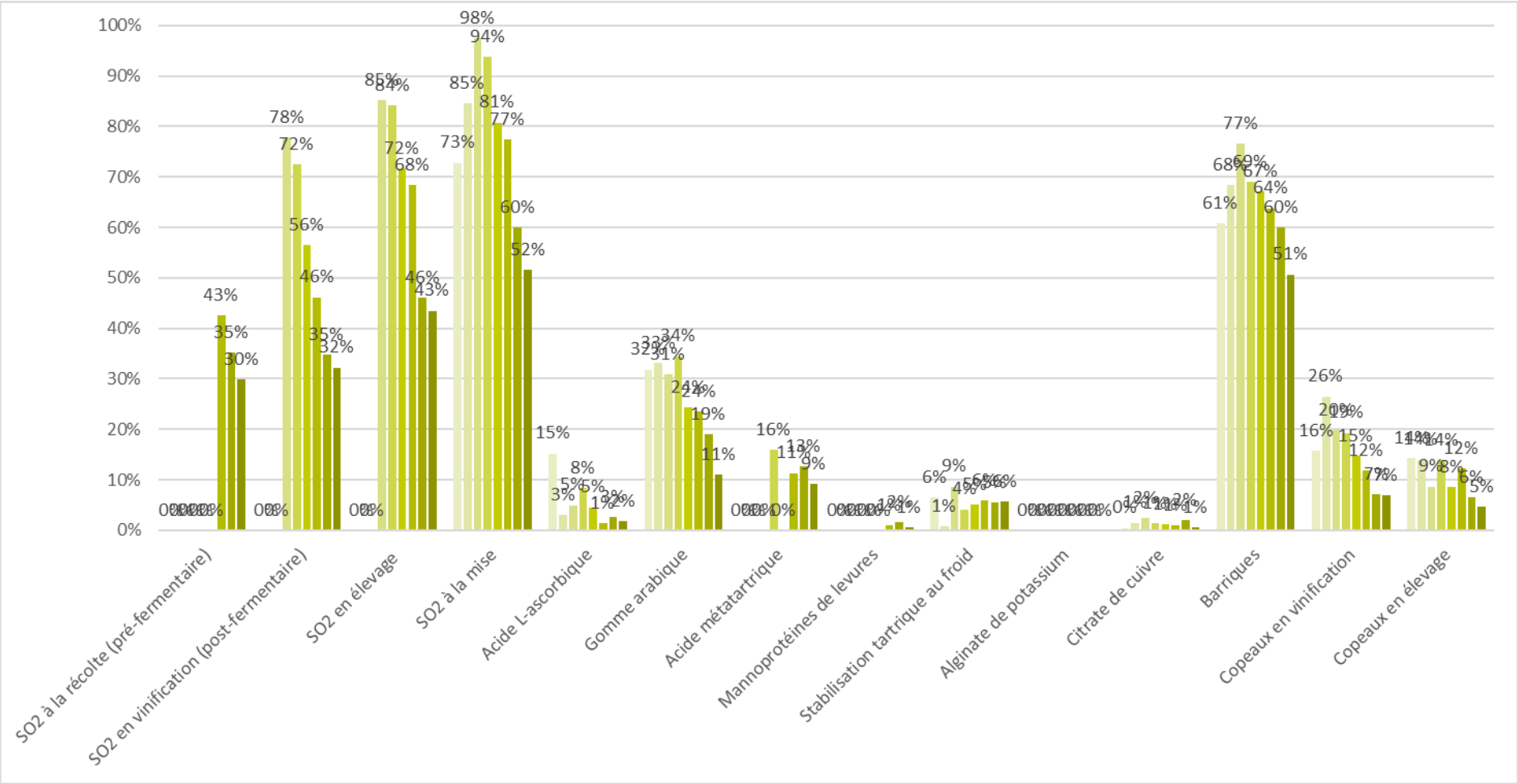


Figure 47 Auxiliaires de vinification en Rouge

Comme déjà remarqué, le SO_2 et les barriques sont très largement utilisés en rouges. On observe également une utilisation assez importante de gomme arabique. La gomme arabique est utilisée dans le but de stabiliser les vins en bouteille en évitant la précipitation des matières colorantes mais pas vraiment pour l'apport de gras et de sucrosité qui nécessite des doses plus importantes. Les copeaux semblent peu utilisés par les vignerons Bio.

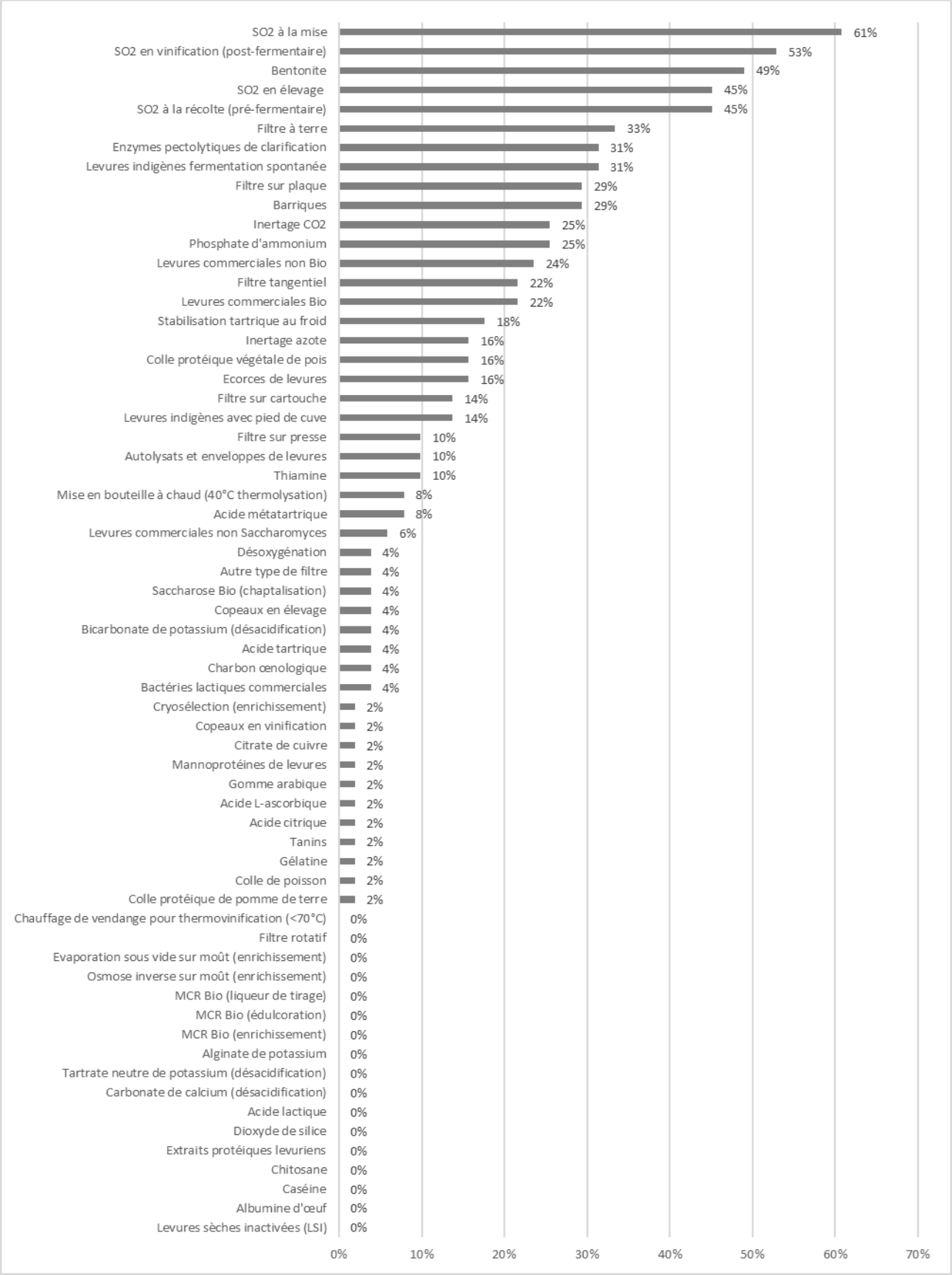


Figure 48 Intrants et pratiques œnologiques utilisés Moelleux/Liquoreux en Bio

5. Les vins Moelleux/Liquoreux en 2022

Globalement l'utilisation d'intrants et de techniques est beaucoup plus faible en Liquoreux. En dehors du SO2 et des barriques on retrouve les outils classiques utilisés sur les autres types de vins comme le CO2, le phosphate d'ammonium, les filtrations. Comme en Blanc/Rosé on retrouve également les enzymes utilisées pour les phases de débourbage des mouts.

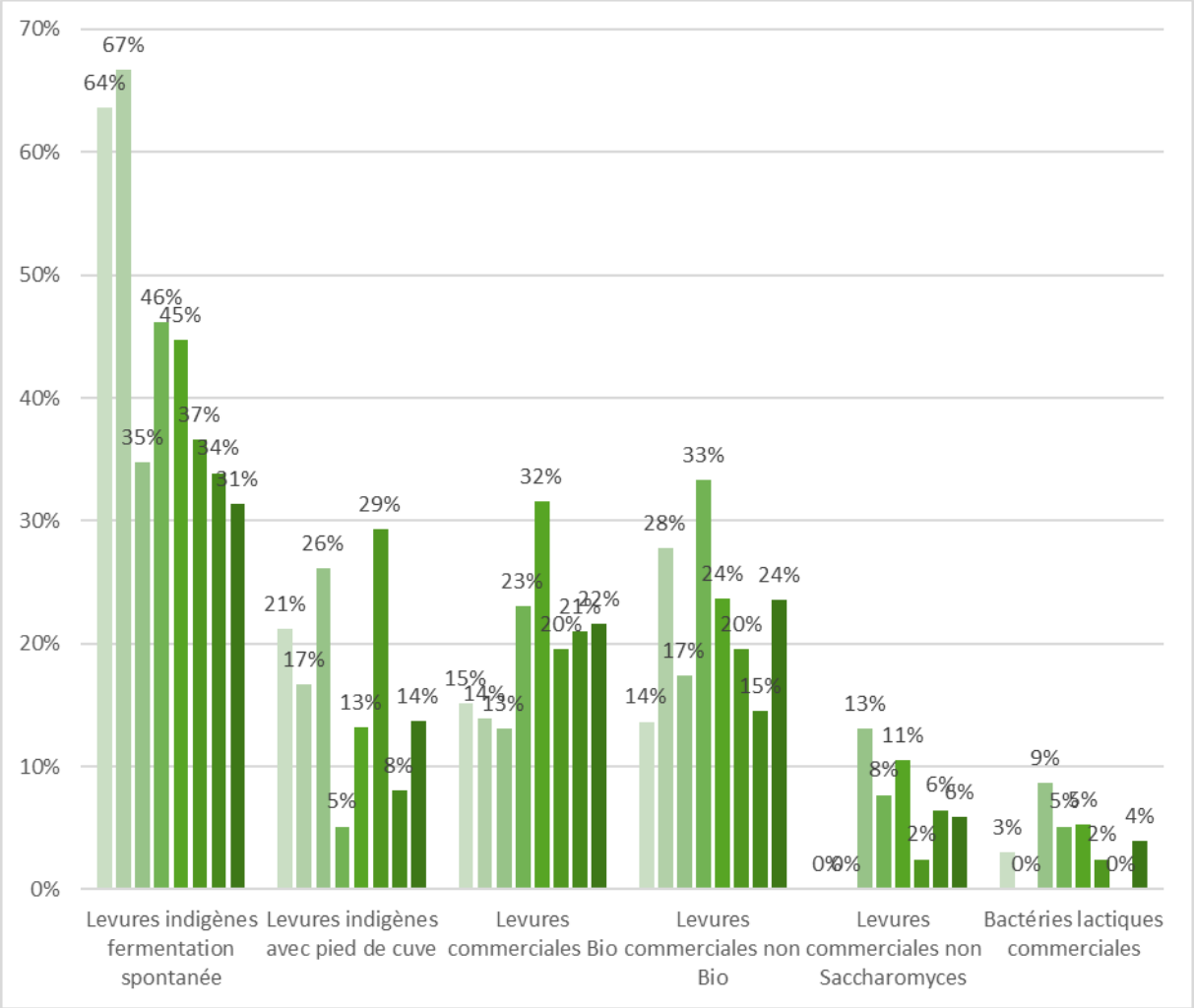


Figure 49 Levures et bactéries utilisées en Moelleux/Liquoreux

Pour les vins doux, la fermentation indigène est la plus pratiquée. Cela s'explique par le fait que la fermentation n'est pas complète pour ces vins afin de conserver du sucre. L'utilisation de LSA va souvent être réalisée par des vignerons dont ces vins ont tendance à faire de l'acidité volatil pour éviter d'avoir des niveaux trop importants sur vin finis

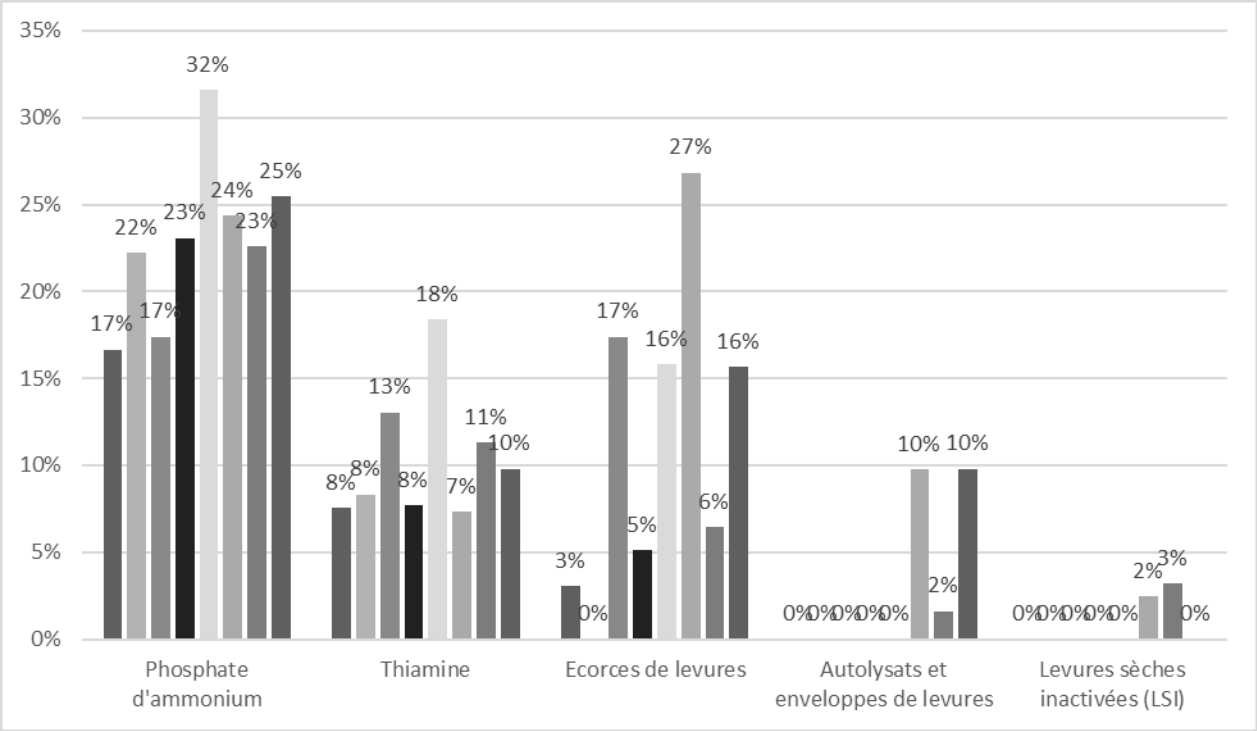


Figure 50 Régulateurs de fermentation en Moelleux/Liquoreux

Nous retrouvons les mêmes utilisations que pour les autres couleurs avec une plus grande utilisation du phosphate d'ammonium.

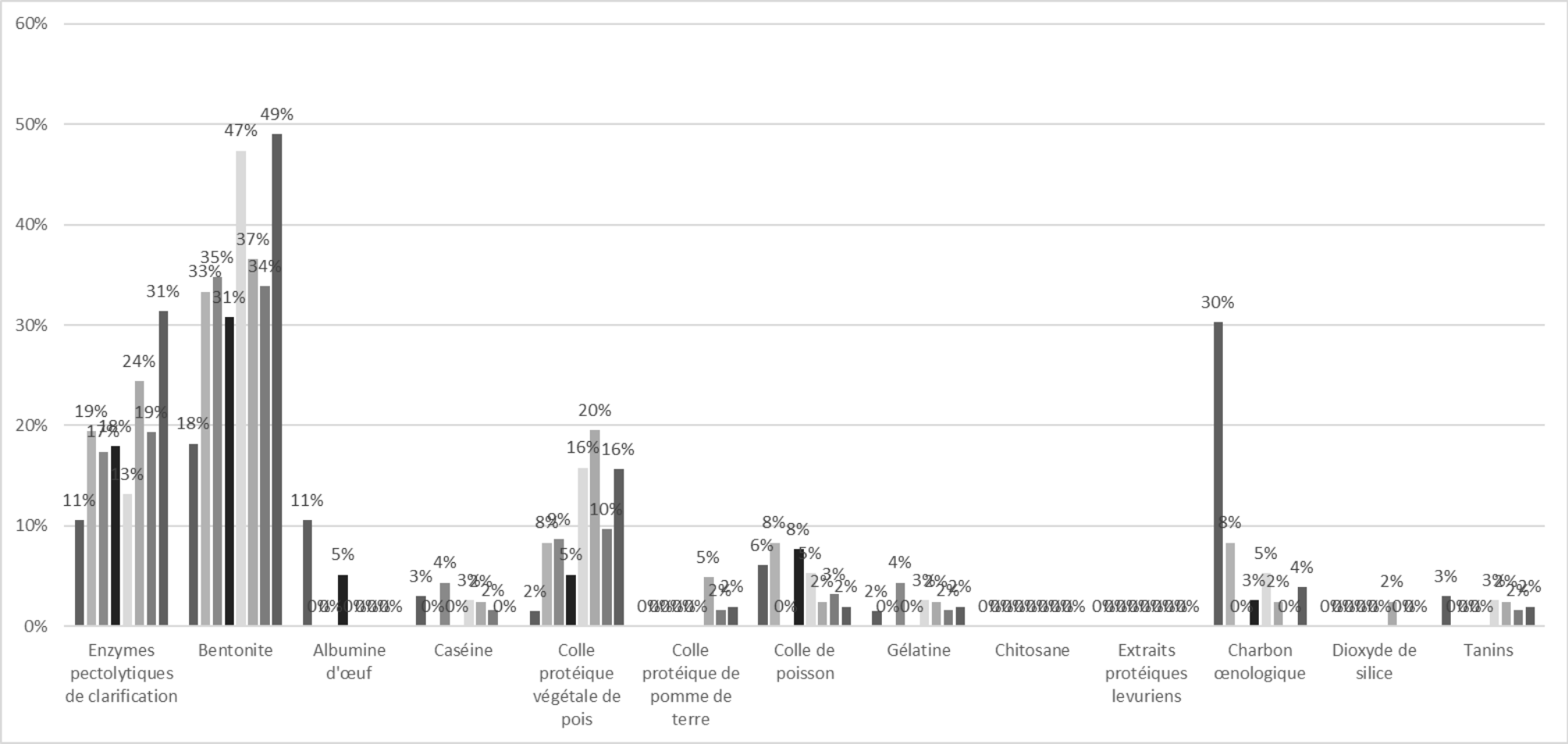


Figure 51 Collage/Clarification utilisés en Moelleux/Liquoreux

Concernant la clarification, nous pouvons observer un emploi majoritaire de bentonite. Les enzymes pectolytiques sont ensuite régulièrement utilisées. Un emploi non négligeable de colle de pois est apparu à partir de 2018. A noter l'impasse technique que rencontre certains producteurs de liquoreux pour gérer les glucanes du fait de l'absence d'enzyme spécifique de type glucanase dans la réglementation Bio

De la même manière que pour les autres couleurs, un emploi important de SO2 est réalisé. Pour le reste en dehors des barriques le recourt à d'autres

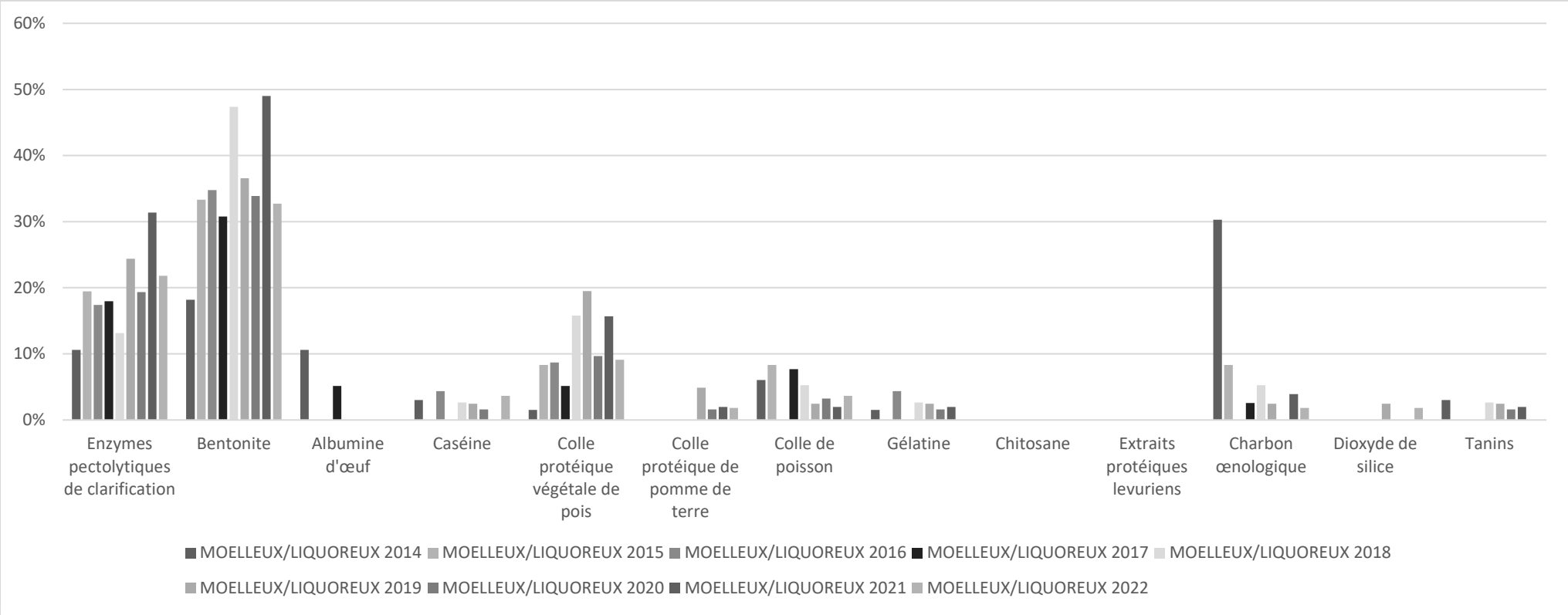


Figure 52 Auxiliaires de vinification utilisés en Moelleux/Liquoreux

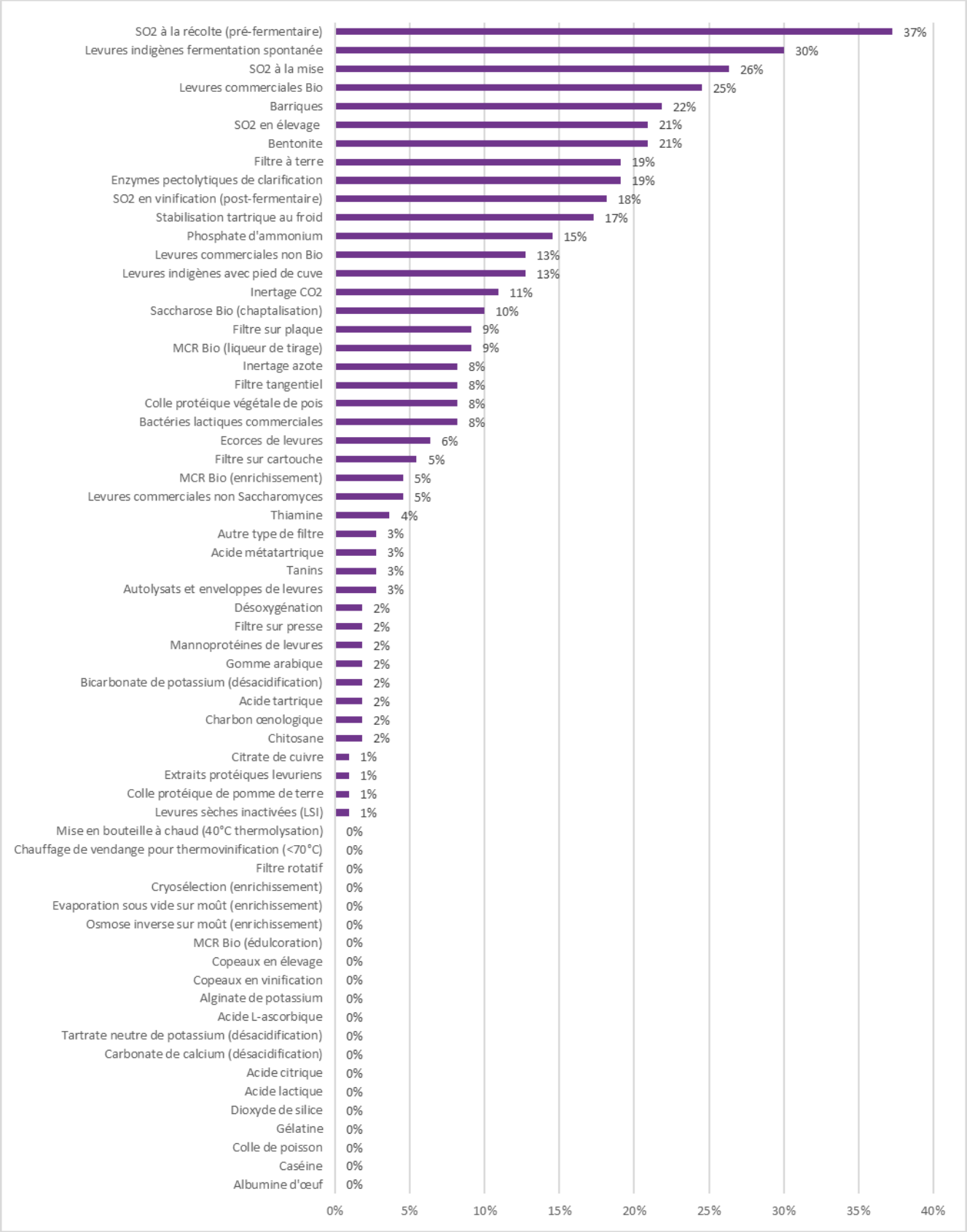


Figure 53 Intrants et pratiques œnologiques utilisés Mousseux en Bio

6. Les vins Mousseux en 2022

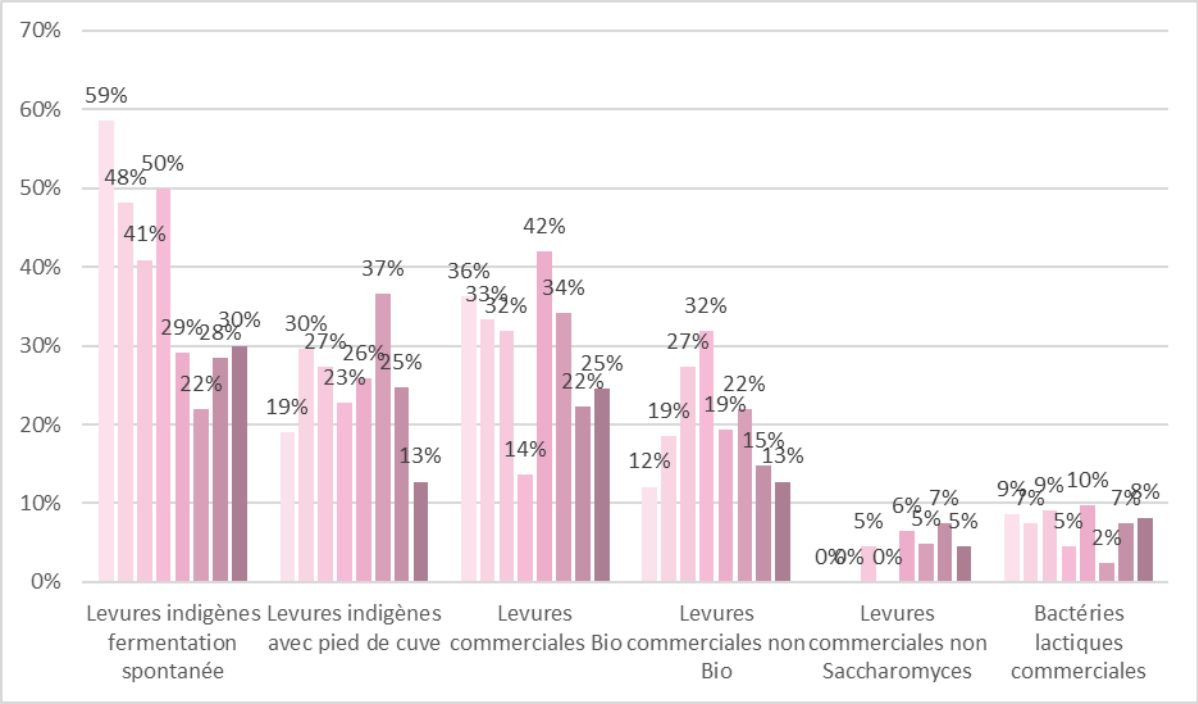


Figure 54 Evolution levures et bactéries utilisées en Mousseux

Les levures du commerce type LSA (Bio ou non Bio) restent assez importantes pour ce type de vin. Cela est principalement dû à la nécessité de réaliser des fermentations rapidement et dans de bonnes conditions pour pouvoir expédier assez tôt aux faiseurs de méthode. Les levures Bio ont été sélectionnées par la plupart des fabricants pour leurs qualités de « très bonnes fermenteuses ». On observe également sur le terrain que ce sont plutôt les gros faiseurs qui ont tendance à avoir recourt aux LSA pour sécuriser leurs fermentations et le recourt à des LSA Bio facilite également les contrôles.

Le phosphate d'ammonium reste utilisé pour favoriser de bonnes fermentations dans le même but que celui cité pour l'utilisation des levures LSA

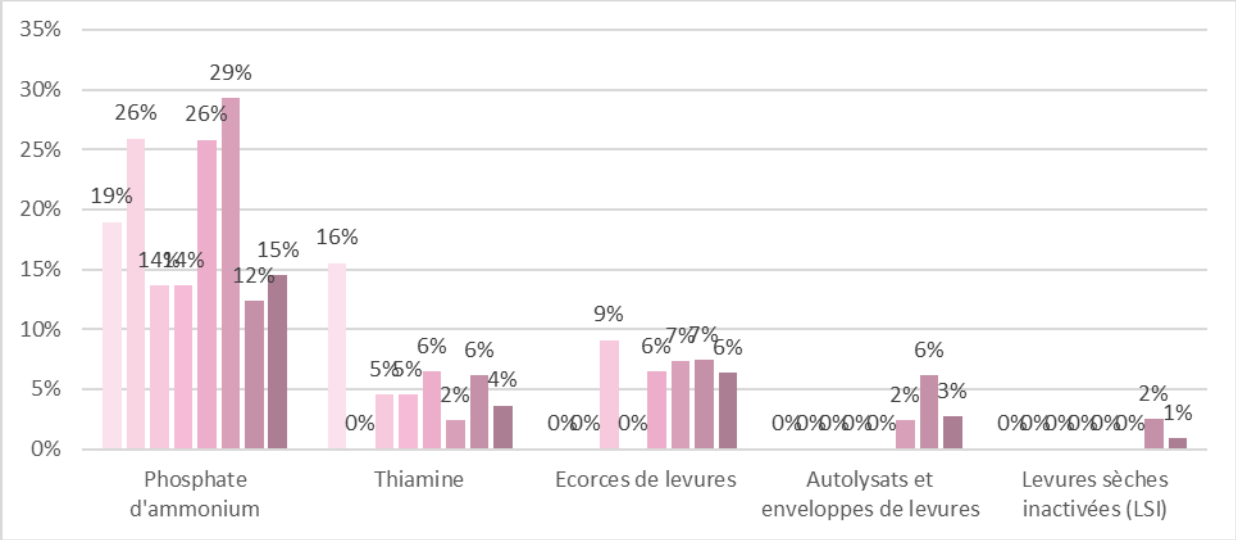


Figure 55 Régulateurs de fermentation en Mousseux

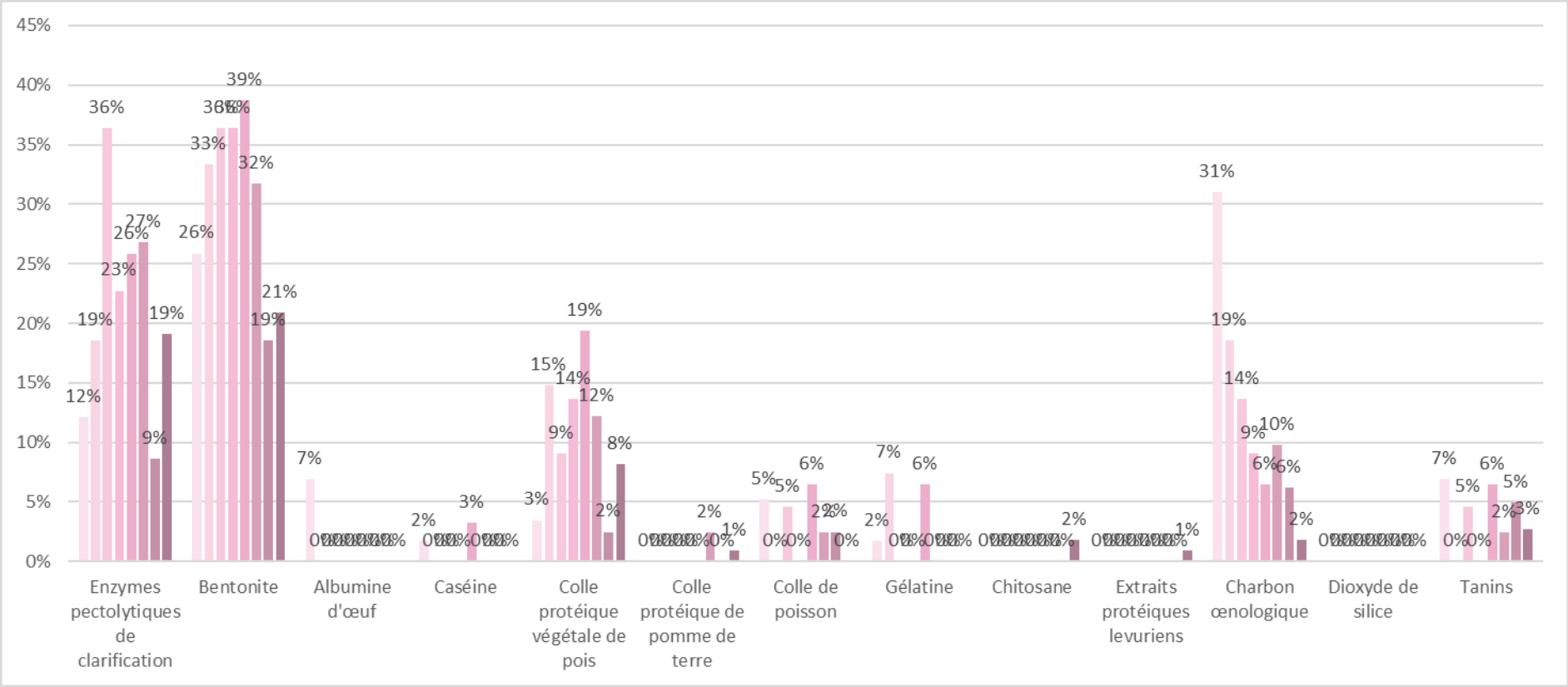


Figure 56 Collage et clarification sur Mousseux

Comme vu précédemment, une utilisation majoritaire de bentonite, puis d'enzymes de clarification. Aujourd'hui en diminution, le charbon œnologique avait beaucoup été utilisé pour corriger la couleur des moûts blancs issus de raisins rouges à jus blanc. On observe également l'utilisation de colle de pois.

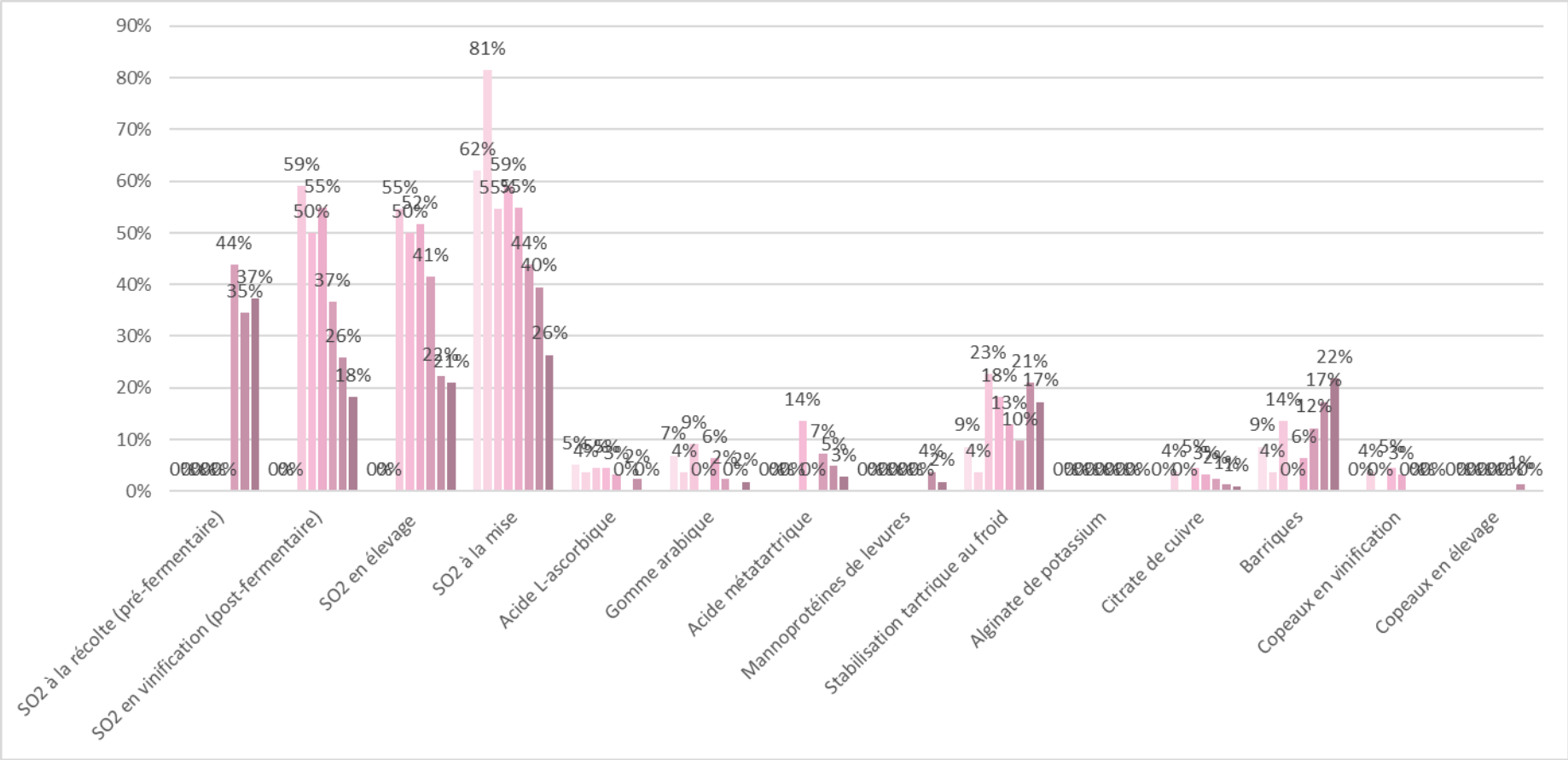


Figure 57 Auxiliaires de vinification utilisés en Mousseux

Une utilisation essentiellement axée sur le SO2, pour ses vertus antioxydatives, antioxydasiques et antiseptiques. Dans une moindre mesure on retrouve l'utilisation du froid pour éviter les précipitations tartriques. Cela peut se comprendre pour ces produits dont l'importation est relativement important.

IV. Vins sans sulfite ajouté

1. Caractérisation

Ajouté depuis 2017 au sein de cette enquête, le focus sur la vinification sans sulfite ajouté permet de suivre l'évolution de ces types de vins de plus en plus produits sur le terrain.

Cette thématique est également suivie dans le pôle Recherche et expérimentation de Vignerons Bio Nouvelle Aquitaine dans le cadre de plusieurs projets financés par la Région Nouvelle Aquitaine et le CIVB, en partenariat avec l'ISVV et l'IFV. Pour rappel, ces projets ont pour but d'améliorer les connaissances sur la vinification sans sulfites et d'évaluer les nouveaux outils pour y parvenir. La question des vins sans SO2 en élevage ainsi que la gestion des gaz est également prise en compte dans ces recherches.

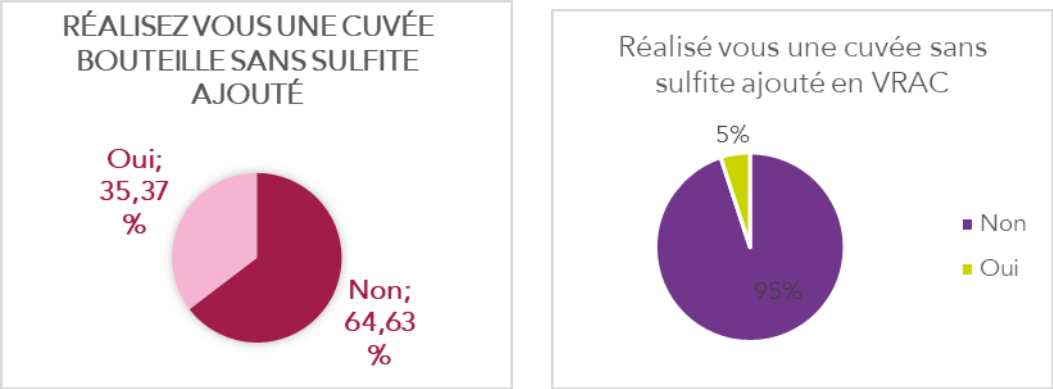


Figure 58 Part de vignerons produisant sans sulfite ajouté (cuvée ou vrac

Plus d'un tiers des vignerons Bio en France réalise des cuvées sans sulfite ajouté. Le phénomène est cependant anecdotique chez les vraqueurs.

De manière assez logique, les cuvées sans sulfite ajouté sont réalisées en majorité sur les vins rouges, la technique étant plus facile à maîtriser. Certains vignerons Bio réalisent cependant des vins sans sulfite ajouté sur toute leur gamme et notamment sur Blanc.

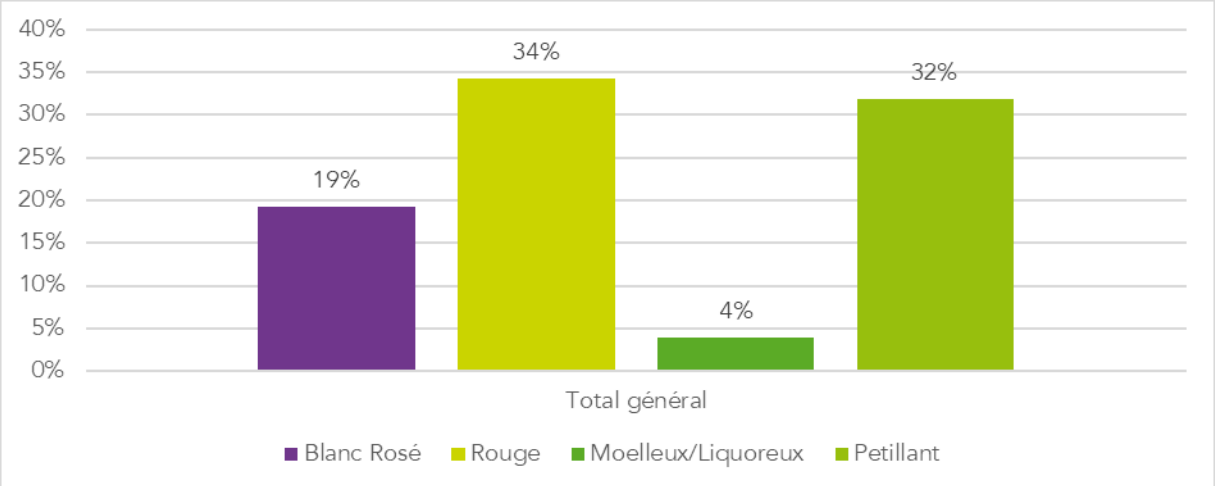


Figure 59 Répartition par couleur des cuvées sans sulfites ajoutés

La répartition par couleur va être très dépendante de la région de production. Cela est dû principalement aux cépages utilisés. Les cépages plutôt orientés sur des précurseurs aromatiques de type thiols (fruit exotique…) comme le Sauvignon Blanc supportent très mal l'oxydation. Il est donc plus difficile de réaliser des cuvées sans sulfite ajouté avec ces cépages car la protection vis-à-vis de l'oxygène doit être très importante. Alors que les vins Blancs issus de cépages plutôt orientés sur des arômes de type terpénique sont plus faciles à réaliser. En effet ces cépages peuvent supporter un peu d'oxydation voir pour certain cela est nécessaire pour faire ressortir les éléments positifs de ces arômes comme avec la marsanne ou la roussanne

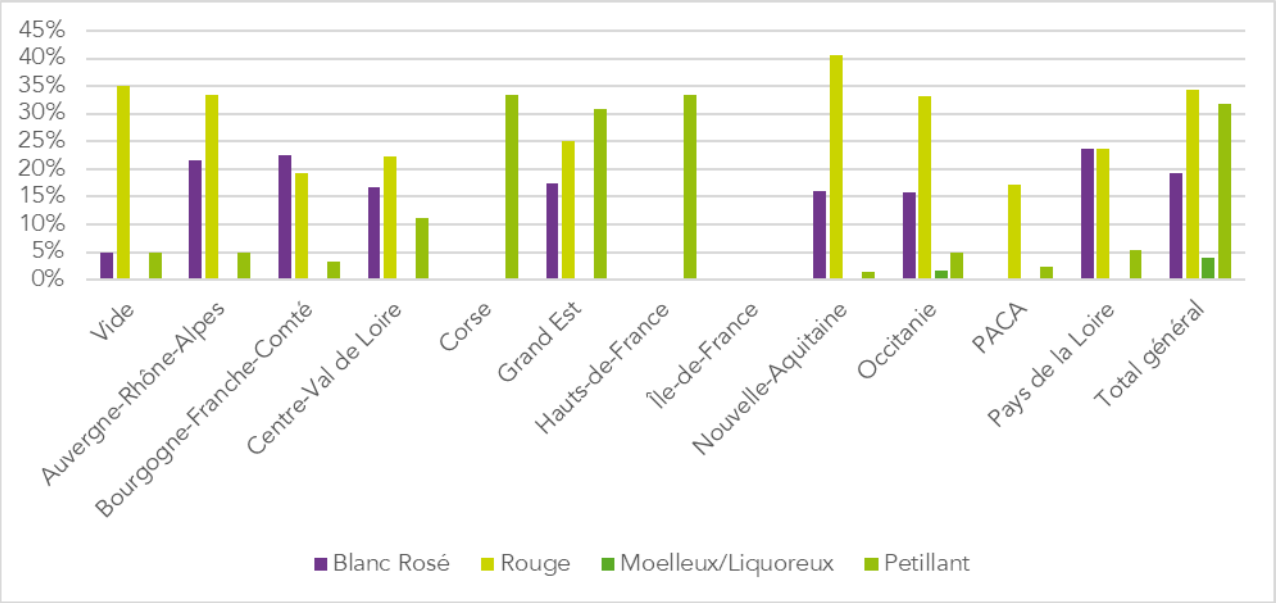


Figure 60 Répartition par couleur des cuvées sans sulfites ajoutés

On retrouve des cuvées en vin Blanc sans sulfite ajouté dans les régions de Blanc de l'est de la France comme l'Alsace et la Bourgogne. En Nouvelle Aquitaine PACA et Occitanie les Rouges sont majoritaires

Les volumes moyens produit en Blanc et en Rouge pour ces cuvées commencent à être relativement important. Nous avons des moyennes de production aux alentours de 10 000 bouteilles depuis quelques années dans l'enquête.

2. Alternatives au SO2

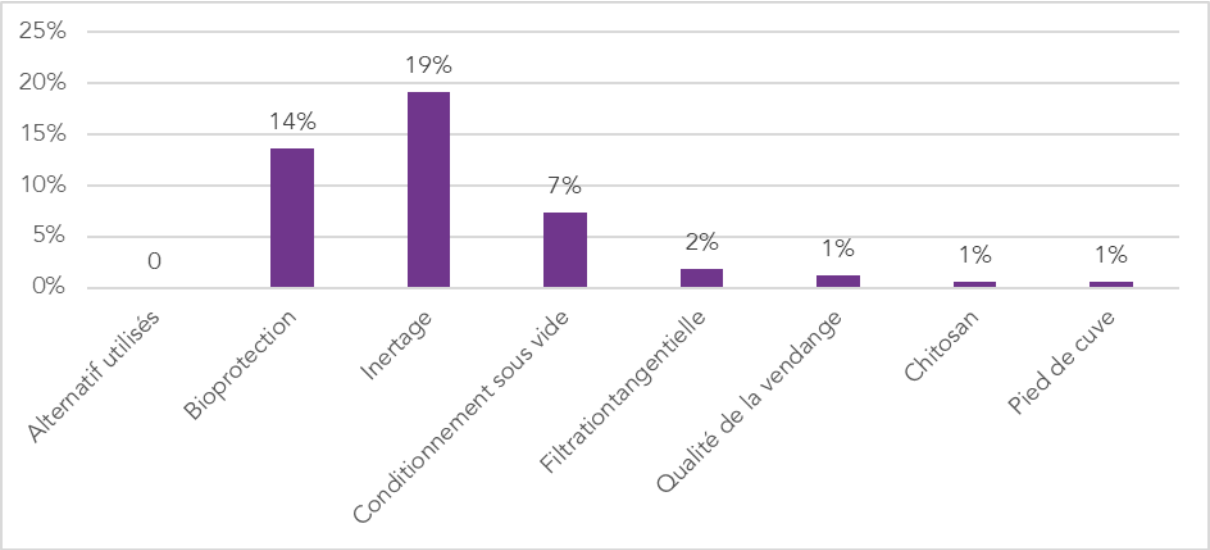


Figure 61 Alternatives utilisées par les vignerons pour remplacer le SO2

La proportion de vigneron réalisant des cuvées sans sulfite ajouté et citant des alternatifs est faible. On retrouve classiquement l'inertage. Puis viens en second l'utilisation de la bioprotection et la mise en bouteille sous azote.

Comme nous avons pu le constater dans les programmes de recherche sur cette thématique c'est en effet la gestion des gaz qui est souvent la moins maitrisée et la plus compliquée à gérer.

De même ces alternatifs sont surtout cité pour être utilisé dans la phase de fermentation élevage. C'est surtout la phase élevage et la gestion des gaz comme dit précédemment qui pose le plus de problèmes et qui est la plus compliquée à gérer.

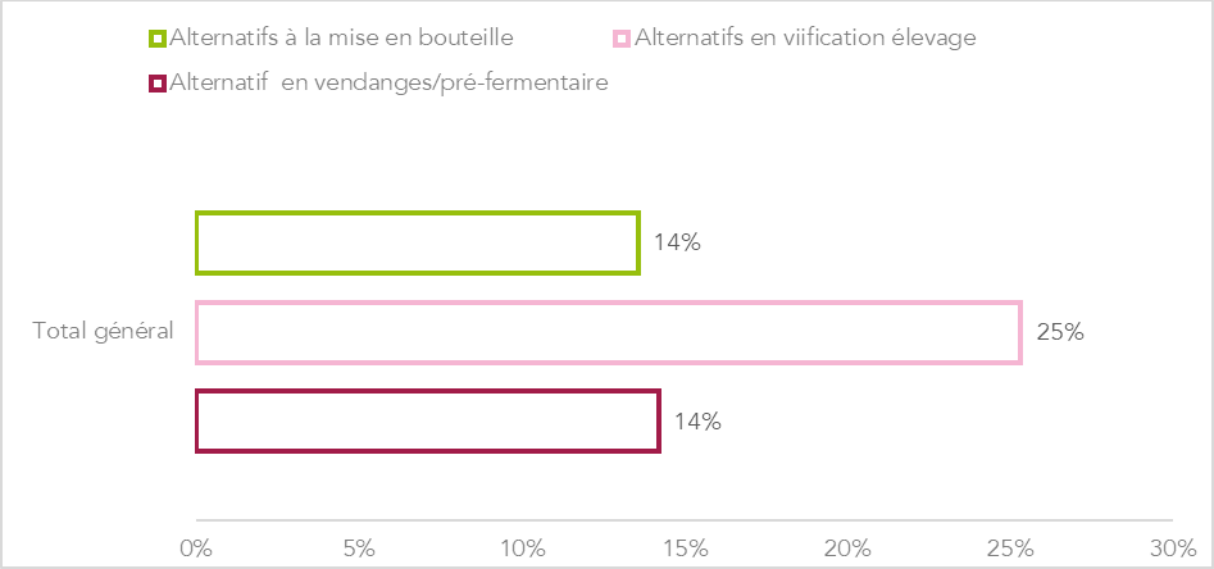


Figure 62 A quelle phase sont utilisées les alternatives

3. Détails sur les pratiques des Vignerons réalisant des cuvées sans sulfite ajouté

Nous avons continué cette année, à regarder un peu plus dans le détail quelle était les utilisations d'intrants pour les vignerons qui réalisent des cuvées sans sulfite ajouté. Le nombre étant plus important nous nous sommes focalisés sur les vins Rouges.

Tout d'abord les vignerons produisant des vins sans sulfite ajouté dans cette étude ont plutôt des petites productions mais nous retrouvons cependant quelques gros producteurs.

	Nombre	%
0-500	88	69%
500-1000	18	14%
1000-2000	14	11%
2000-4000	3	2%
>4000	5	4%

Figure 60 : Répartition par volume de production des vignerons produisant des vins sans sulfite ajoutés

Concernant les levures, nous retrouvons une proportion importante de levures indigènes avec les fermentations spontanées et les pieds de cuves. Comme évoqué précédemment on retrouve ici les utilisateurs de levures non-saccharomyces.

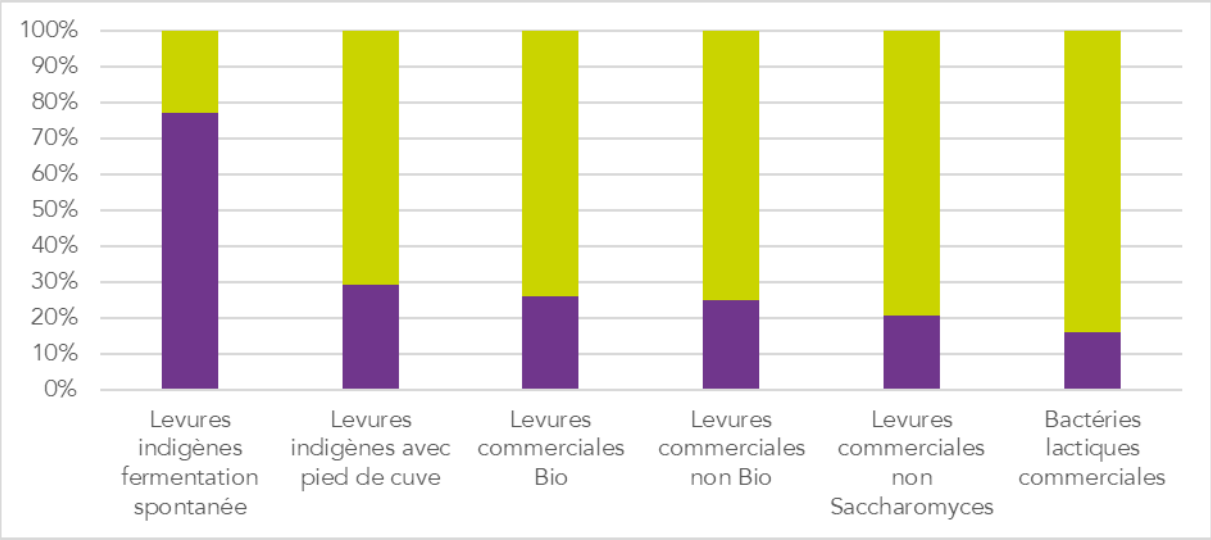
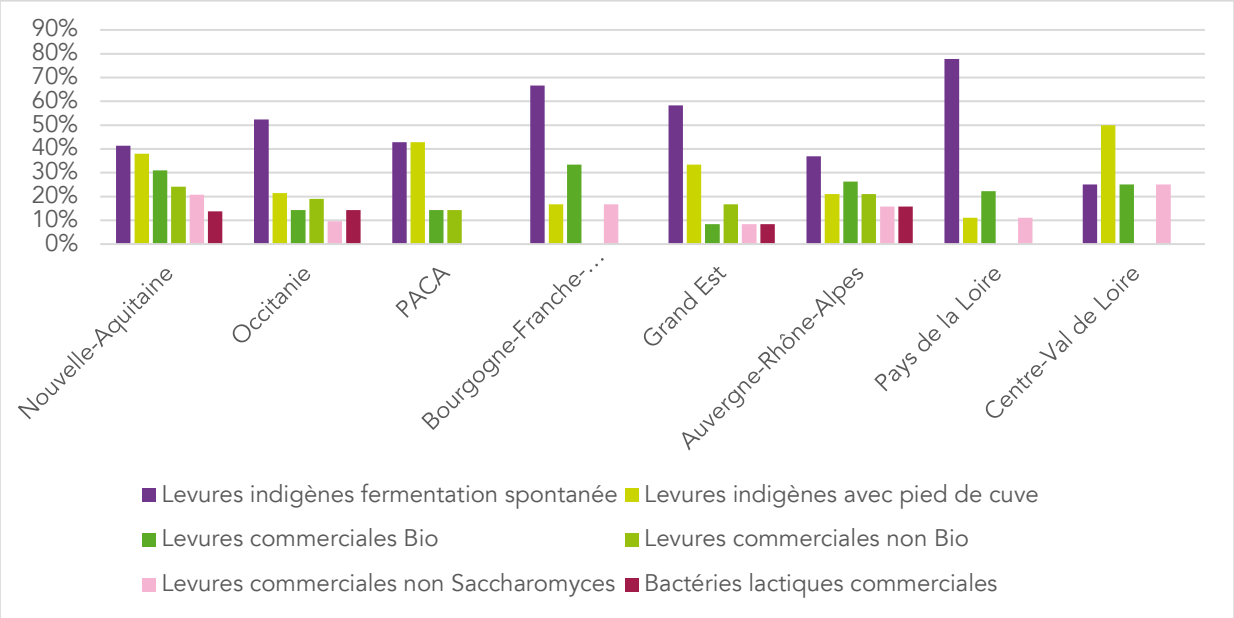


Figure 63: Utilisation des levures et des bactéries des producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté

Le recourt aux levures du commerce augmente avec la taille de la production ainsi que le recourt à des levures non-saccharomyces. Cela sans doute dans le but de sécuriser la qualité des lots réalisés

On retrouve également une différenciation régionale dû en partie à la taille des volumes produits comme vu ci-dessous et aux pratiques œnologiques de la région.



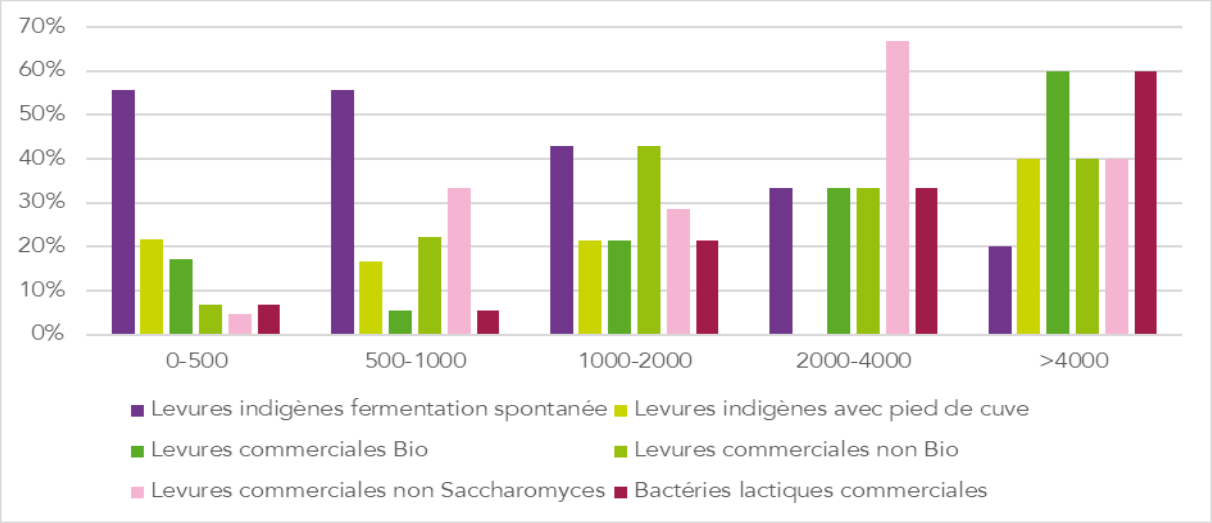


Figure 64 Utilisation des levures et des bactéries des producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté en fonction des volumes produits

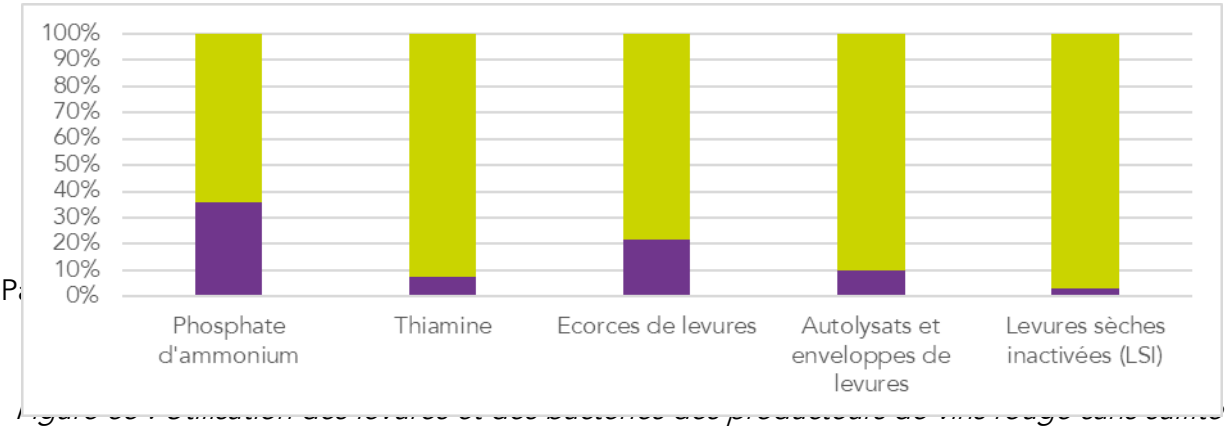


Figure 66: Utilisation de la nutrition par les producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté

Les régions présentant des plus petites propriétés et donc des productions moins importantes ont beaucoup recourt aux fermentations indigènes. C'est dans ces régions d'ailleurs que l'on retrouve les plus grandes proportions de producteurs de vins « méthode nature ». Pour les régions à plus fort volume on retrouve une utilisation plus importante des levures du commerce pour garantir une bonne fermentation des lots qui ont souvent des tailles plus importantes.

Concernant la nutrition nous retrouvons un peu les mêmes tendances.

Il y a globalement peu d'utilisation de nutrition se rapprochant en cela du cahier des charge des vins « méthode nature ». Mais comme précédemment nous retrouvons une disparité entre les régions et les type de vins réalisés. Il y a une plus forte utilisation de la nutrition ainsi que des écorces de levures dans les régions à plus forte production et ayant des tailles de structure plus importantes

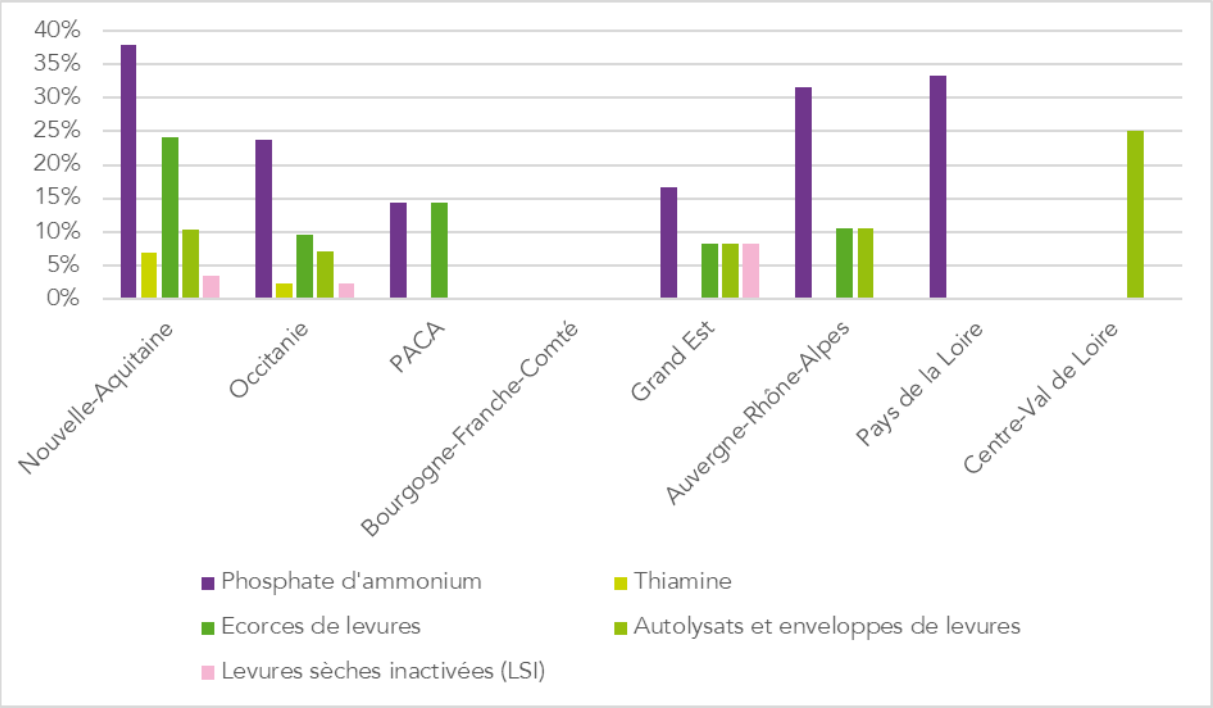


Figure 67 Utilisation de la nutrition par les producteurs de vins Rouge sans sulfite ajouté par région

Cela est confirmé par la répartition des utilisations en fonction des volumes produits.

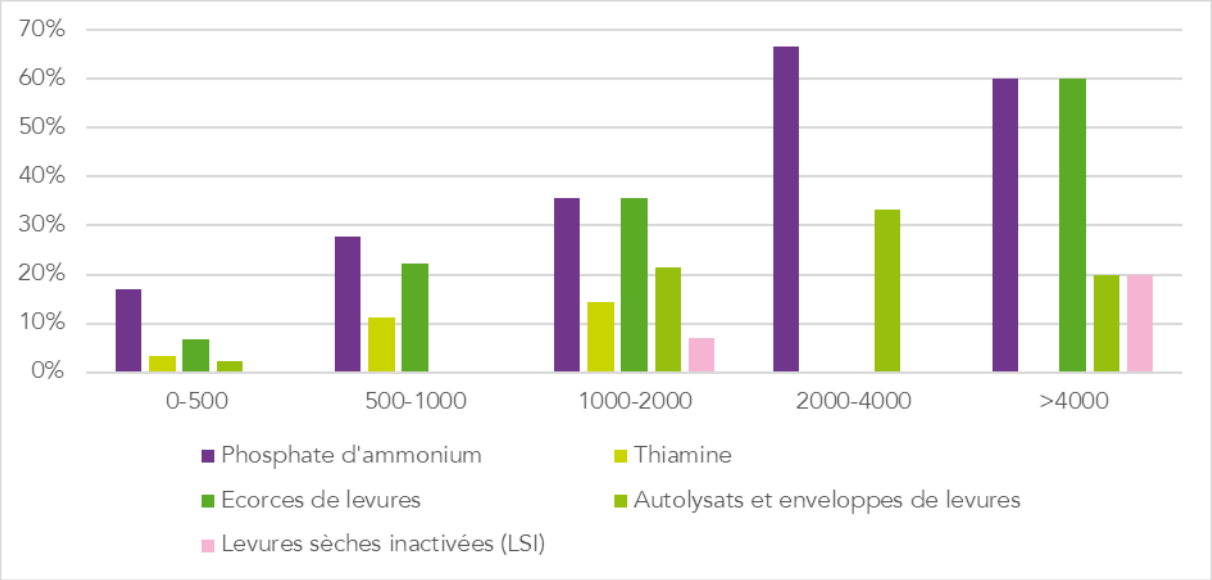


Figure 68: Utilisation de la nutrition par les producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté en fonction du volume produit

Concernant les autres intrants/techniques on retrouve une proportion plus importante que pour les autres vins de la filtration tangentielle afin de garantir une stabilité microbiologique.

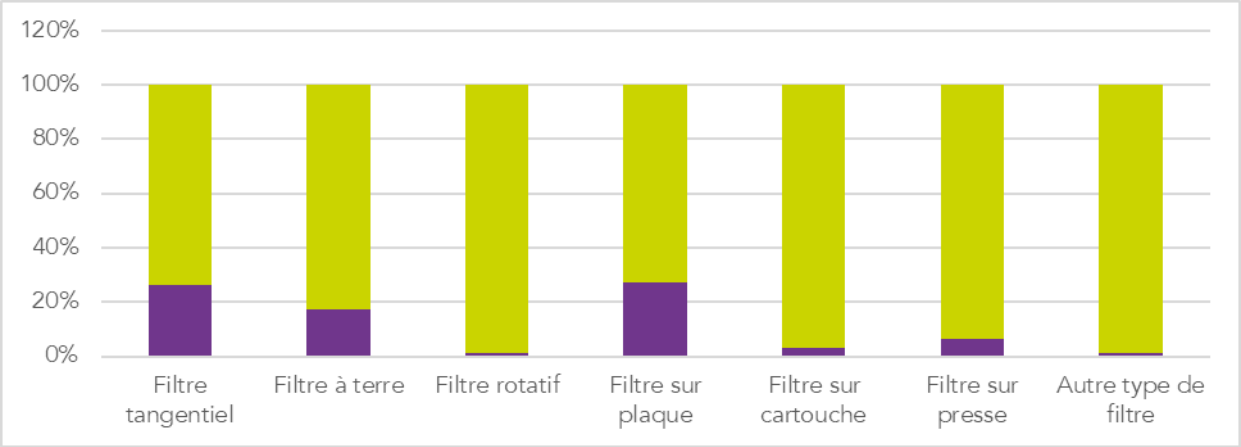


Figure 69 : filtration par les producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté

L'utilisation des gaz reste encore assez faible est cela rejoint les constatations terrain d'un besoin d'accompagnement sur la gestion des gaz dissous pour ce type de vin.

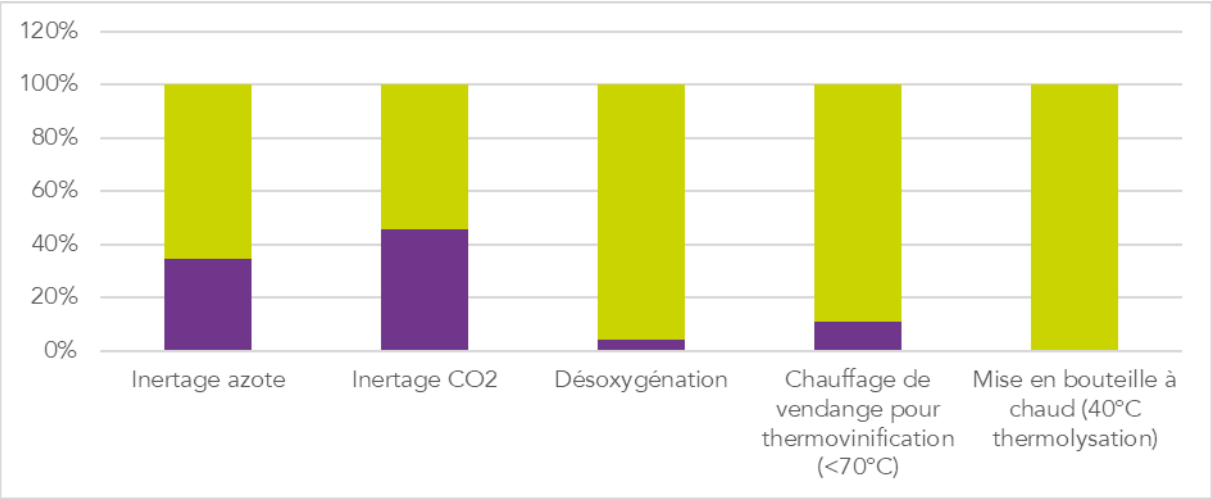


Figure 70 Autres intrants technique utilisés par les producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté

Si l'on regarde les autres intrants en fonction du volume de production.

On retrouve une plus grande utilisation sur les autres intrants pour les producteurs de gros volumes. Avec notamment un recourt plus important à l'inertage ainsi qu'aux copeaux et la gomme arabique

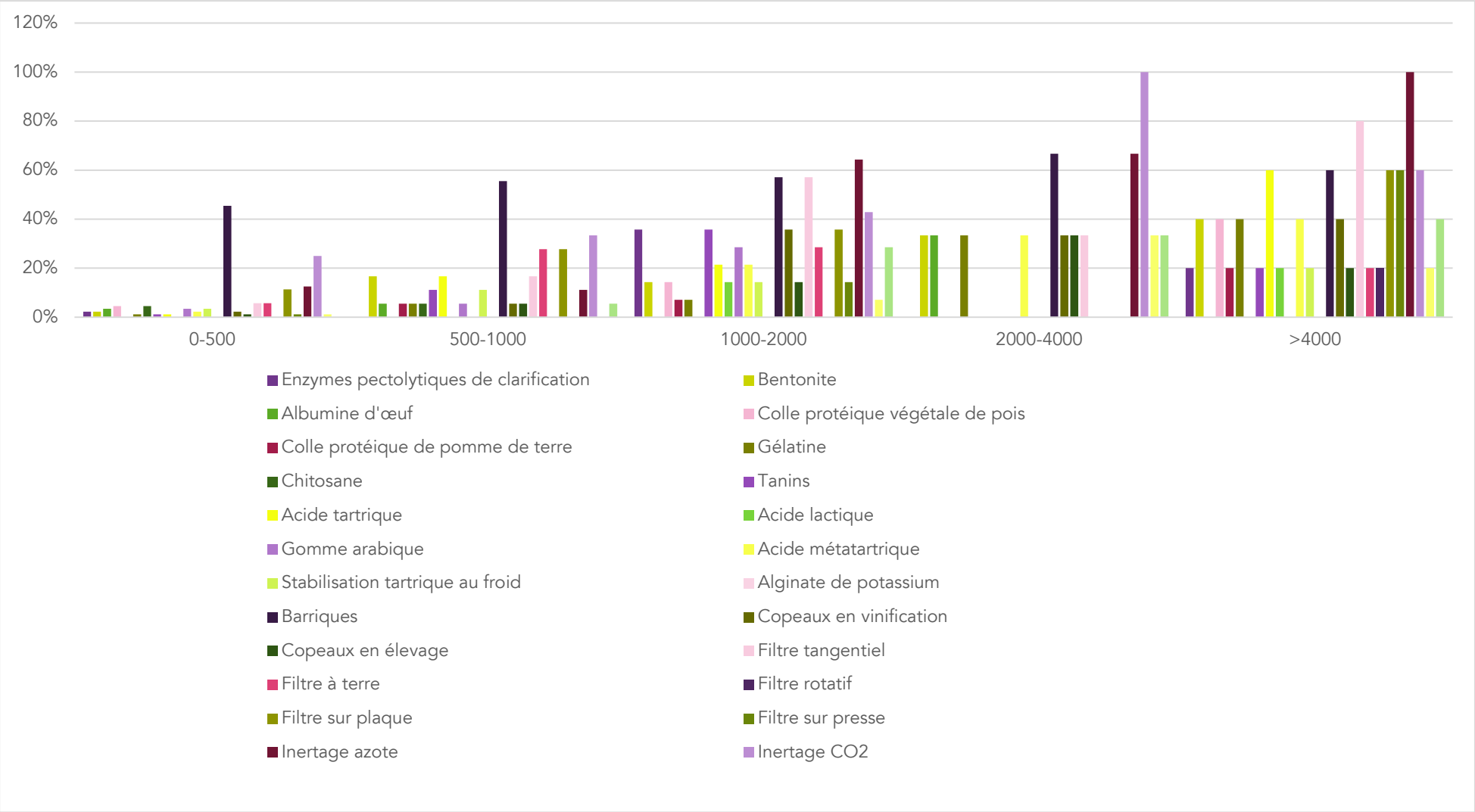


Figure 71 Autres intrants technique utilisés par les producteurs de vins rouge sans sulfite ajouté en fonction du volume de production

V. Retour sur certaines problématiques œnologiques

Comme chaque année nous avons interrogé les vignerons sur les problématiques rencontrées au chai sur le millésime 2022

1. Global

Le pourcentage de lots avec présence de Brettanomyces est faible et diminue par rapport aux années précédentes dans l'enquête. Cette donnée reste cependant à nuancer car basée sur du déclaratif. Le taux de contrôle de présence de *Brettanomyces* dépasse les 30% et augmente pour les producteurs réalisant des cuvées sans sulfite ajouté, ce qui est positif.

Rem : le recourt à au moins 1 dénombrement de population totale sur vins avant mise devrait être généralisé pour éviter toute déviation et complication (coût relativement faible, environ 20€/échantillon).

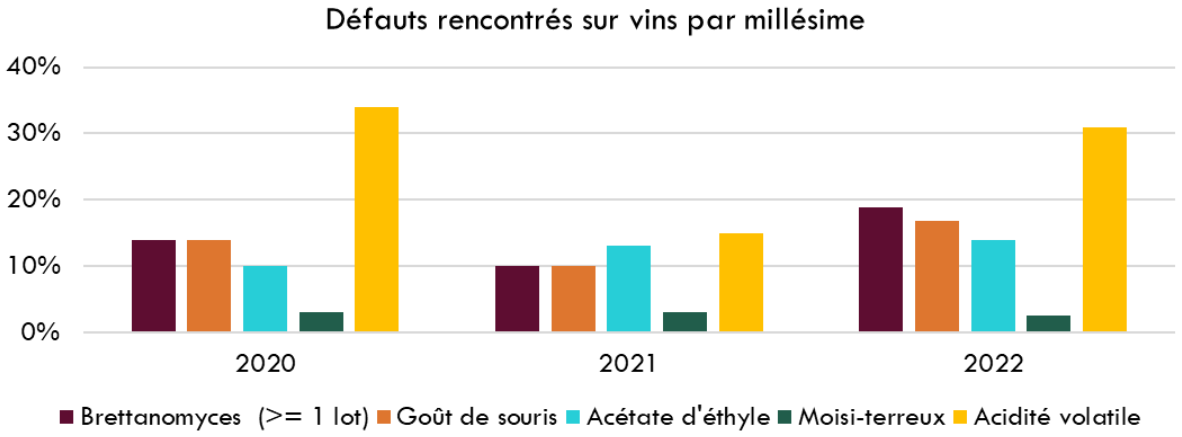


Figure 72 Problèmes rencontré sur les vins comparaison 2020/2022

Le millésime 2022 a été un millésime assez difficile en vinification et les problèmes rencontrés par les vignerons sont plus importants. A noter sur ce millésime avec des conditions sèches et des conditions de maturité avancée avec une augmentation des problématiques liées à l'acidité volatile comme pour 2020.

2. Détail par région

Les problématiques ne sont pas toutes les même en fonction des régions. Cependant le millésime a été globalement difficile en vinification. L'acidité volatile a des différences semblent émerger entre les régions.

3. Cuvées à défaut en fonction d'apports de sulfites

Il existe en 2022, sur les défauts rencontrés, des écarts à deux niveaux chez les producteurs de vins sans SO_2 ajouté.

- Davantage de problèmes de goût de souris, lié au fait que le SO_2 soit un outil majeur de contrôle du goût de souris
- Davantage de problèmes d'acidité volatile liés à la fréquence de départs non contrôlés en FA, et de malolactique avant la fin des sucres

- Pas d'écart au niveau de l'acétate d'éthyle, du moisi-terreux, et très limité au niveau des *Brettanomyces, potentiellement lié à l'existence de souches résistantes au SO2*

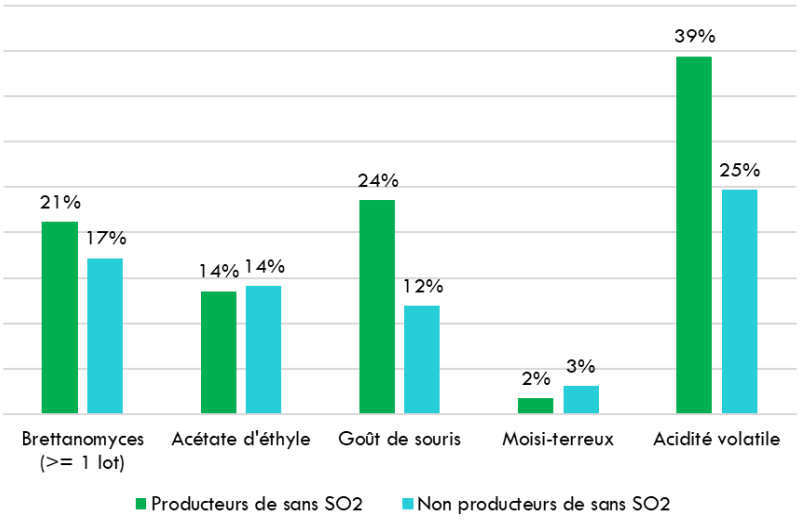


Figure 73 Pourcentage de lots avec déviations en fonction de l'emploi du SO2 en 2022

VI. Gestion phytosanitaire en 2022

1. Cuivre et mildiou

a) Utilisation globale du cuivre et maladie

En 2022, au niveau national, seuls 23 % des vignerons sont touchés par le mildiou (feuilles et grappes) : Figure 74. C'est presque le double en Nouvelle-Aquitaine avec 39% de fréquence de dégâts (moyenne sur feuilles & grappes), dont 36% de dégâts sur grappes (Figure 77). Même si le mildiou est fréquemment rencontré, l'intensité des dégâts reste très limitée, dans la majorité des cas ils se limitent à moins de 10%. C'est en Nouvelle-Aquitaine que la fréquence de mildiou est la plus forte (Figure 77), même si l'intensité reste également mesurée.

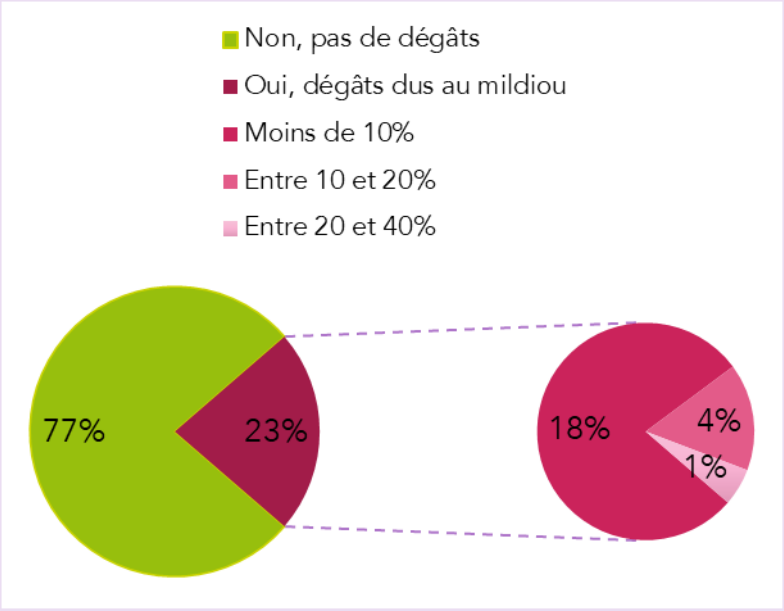


Figure 74 Fréquence des dégâts (feuilles + grappes) liés au mildiou en 2022

De manière attendue, les utilisations de cuivre sont bien plus limitées qu'en 2021 grâce aux faibles pressions phytosanitaires (Figure 75).

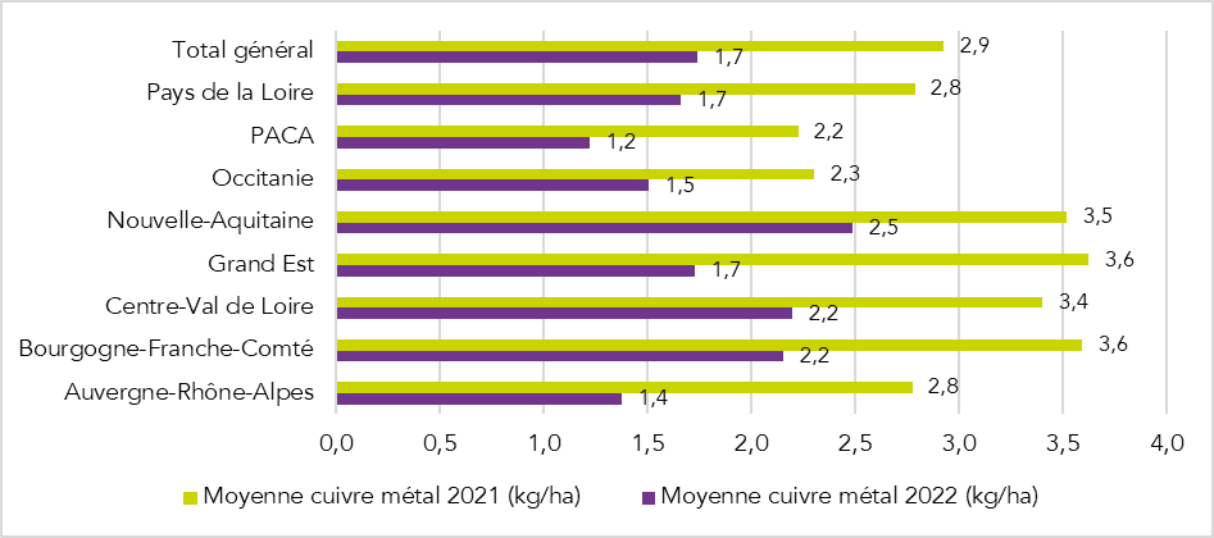


Figure 75 Comparaison 2021/2022 sur les quantités de cuivre métal utilisées

La moyenne nationale se situe à 1,72 kg/ha pour 6,3 passages. Plus de 78% des répondants ont employé moins de 3 kg/ha au niveau national (Figure 76).

La Nouvelle-Aquitaine a la plus forte moyenne de cuivre métal, par rapport à la moyenne nationale, avec 2,49 kg/ha de moyenne pour 9,2 passages (Figure 72,). Cela peut être dû à des pressions localement plus élevées et/ou à davantage de précautions prises à la suite des épisodes de gel printanier.

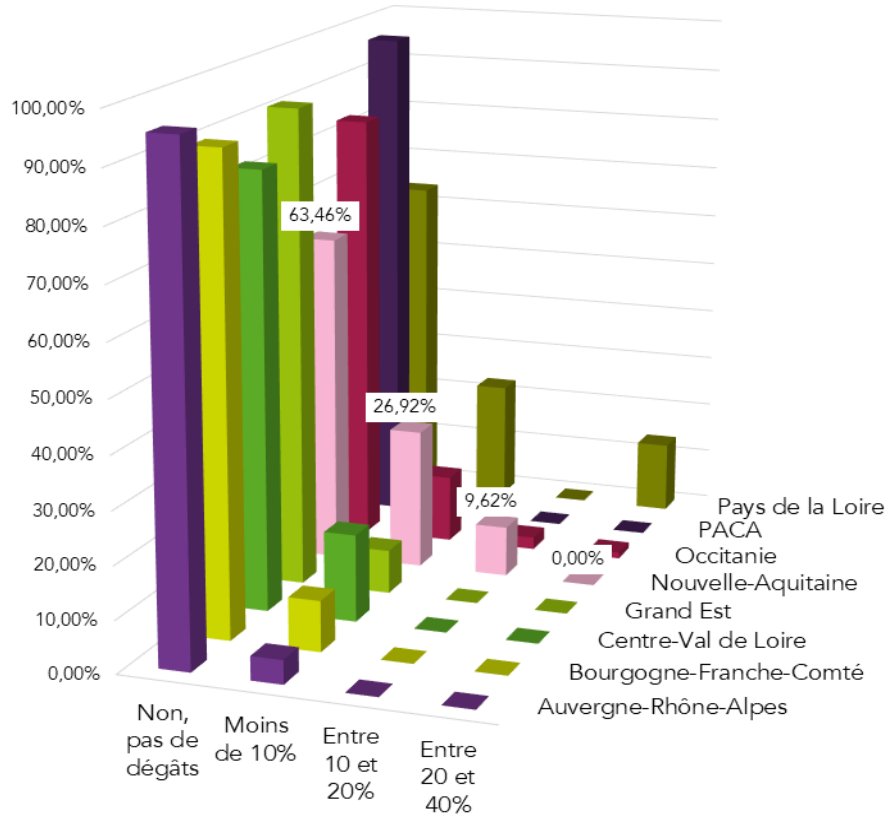


*Figure 77 Fréquences régionales des dégâts sur **grappes** liés au mildiou en 2022*

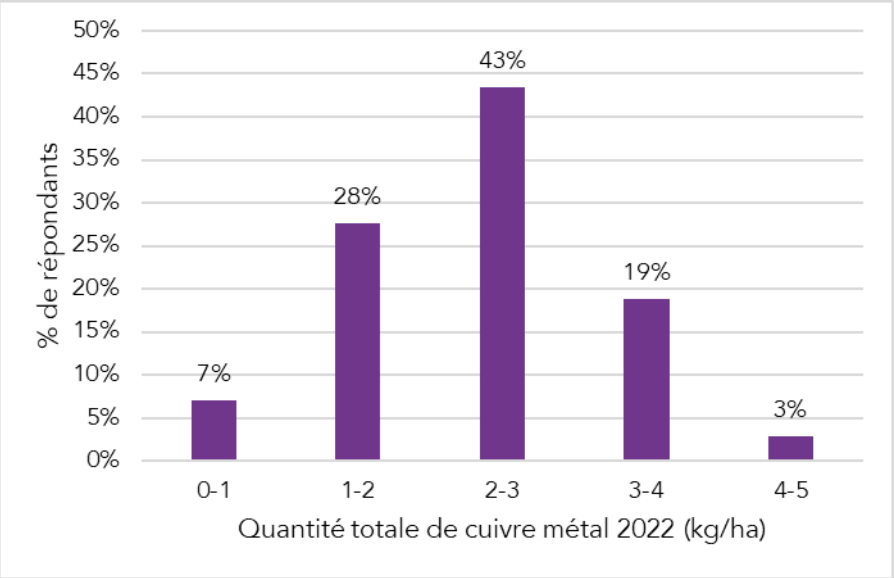


Figure 76 Répartition des répondants en fonction des quantités de cuivre métal utilisé en 2022

En 2021, du fait des pressions phytosanitaires, les utilisations de cuivre étaient plus importantes qu'en 2022 sur l'ensemble des régions. Le mildiou reste la principale maladie déclarée en 2022 même si les dégâts sont très limités.

b) Nombres de passages

Pour ce qui est du nombre de passage pour le cuivre la moyenne est de presque 10 passages en 2021 au lieu de 6,3 passages en 2022. Comme nous pouvons le voir dans le graphique ci-dessous la moyenne des passages augmente avec l'augmentation de l'utilisation de cuivre Pour les vignerons qui utilisent plus de 6kg/Ha c'est plus une augmentation de la dose par passage qui est réalisée d'où la stagnation du nombre de passage.

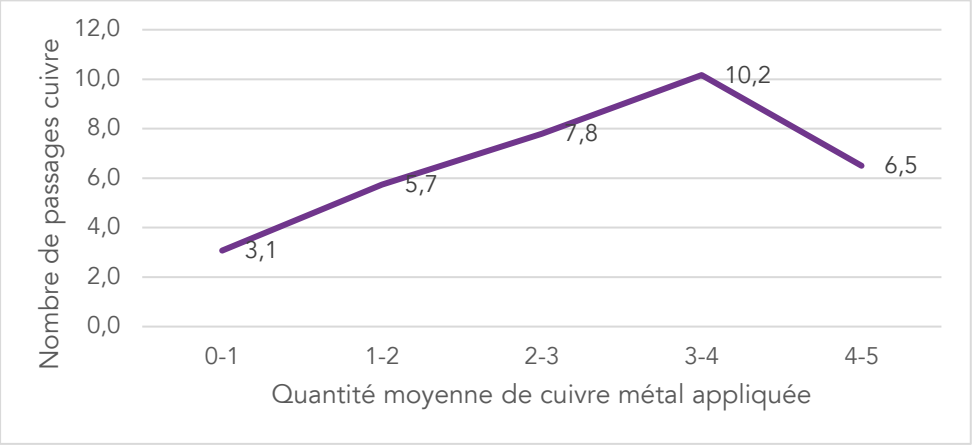


Figure 78 Répartition en fonction de quantité de cuivre métal utilisée en 2022

Cela est confirmé par la déclaration de présence de maladie. La quantité d'utilisation de cuivre augmente avec la quantité de mildiou déclaré et également avec l'occurrence de grêle en 2022 dans certaines zones (Nouvelle-Aquitaine).

d) Rendements et utilisation du cuivre

Cependant quand l'on regarde par rapport aux rendements obtenues en fonction des doses de cuivre utilisées l'image change un peu. Nous retrouvons les tendances de l'enquête de l'année dernière. Les rendements augmentent avec l'augmentation des doses de cuivre utilisés puis régressent quand la dose utilisée dépasse les 3kg/ha.

Les propriétés utilisant moins de 1kg/ha de cuivre produisent en moyenne 20Hl/ha ce qui pose des questions de rentabilité. Les catégories au-dessus de 3 Kg/ha présentent elle des rendements en diminution croissante. On retrouve dans les catégories au-dessus de 3kg/ha des vignerons qui ont couru après la maladie suite à une attaque et donc ont augmenté les doses de cuivre utilisée. Cela est corroboré par le graphique sur les fréquences qui nous montrait une plus forte fréquence dans cette tranche.

Une réglementation à 4kg/ha/an sans une autorisation du lissage du cuivre remettrait en cause la compétitivité des exploitations viticole Bio.

e) Détail régional

La pression a été plus forte cette année sur la façade atlantique et l'Est de la France. La Nouvelle Aquitaine qui avait eu une utilisation de cuivre plus importante que les autres l'année dernière a été rejoint voir dépassée par la Loire la Bourgogne et l'Alsace

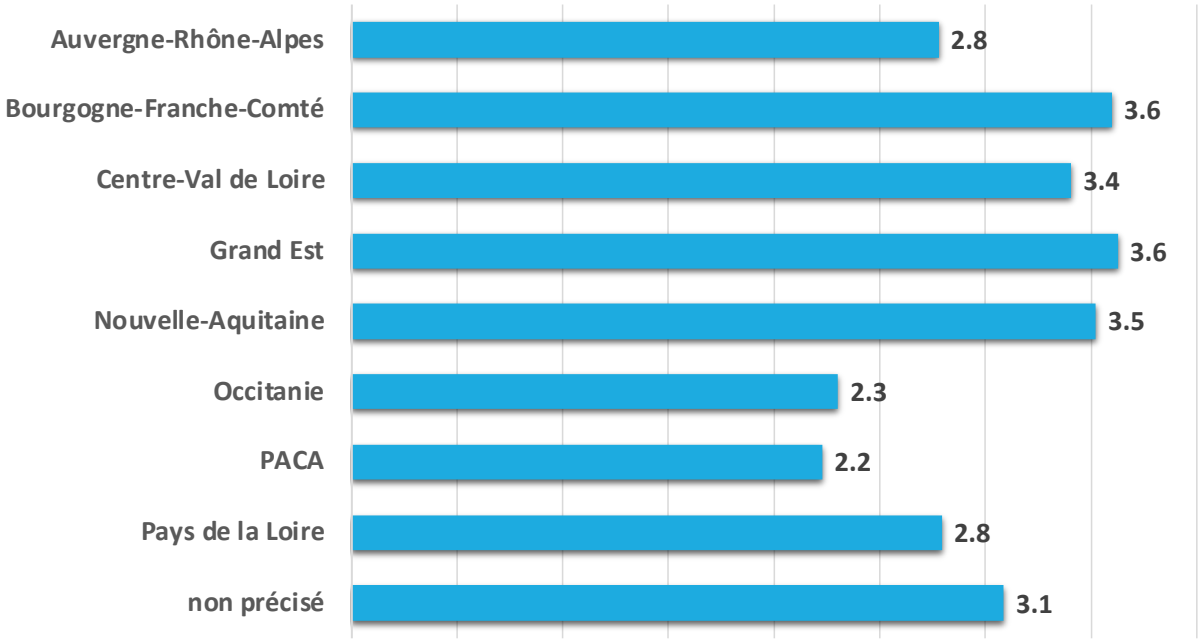


Figure 79 Quantité moyenne de cuivre métal utilisée en 2022 par région

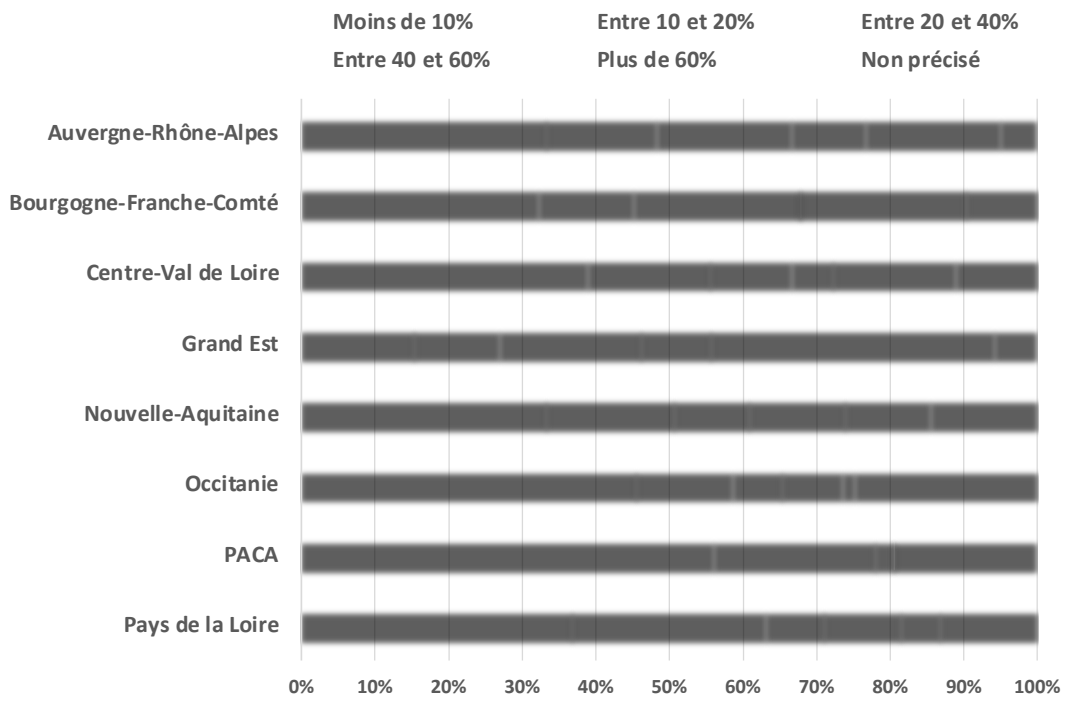


Figure 80 Fréquence des symptômes de mildiou en fonction des régions

Contrairement à l'année dernière la taille de l'exploitation ne semble pas influer sur les quantités de cuivre utilisée

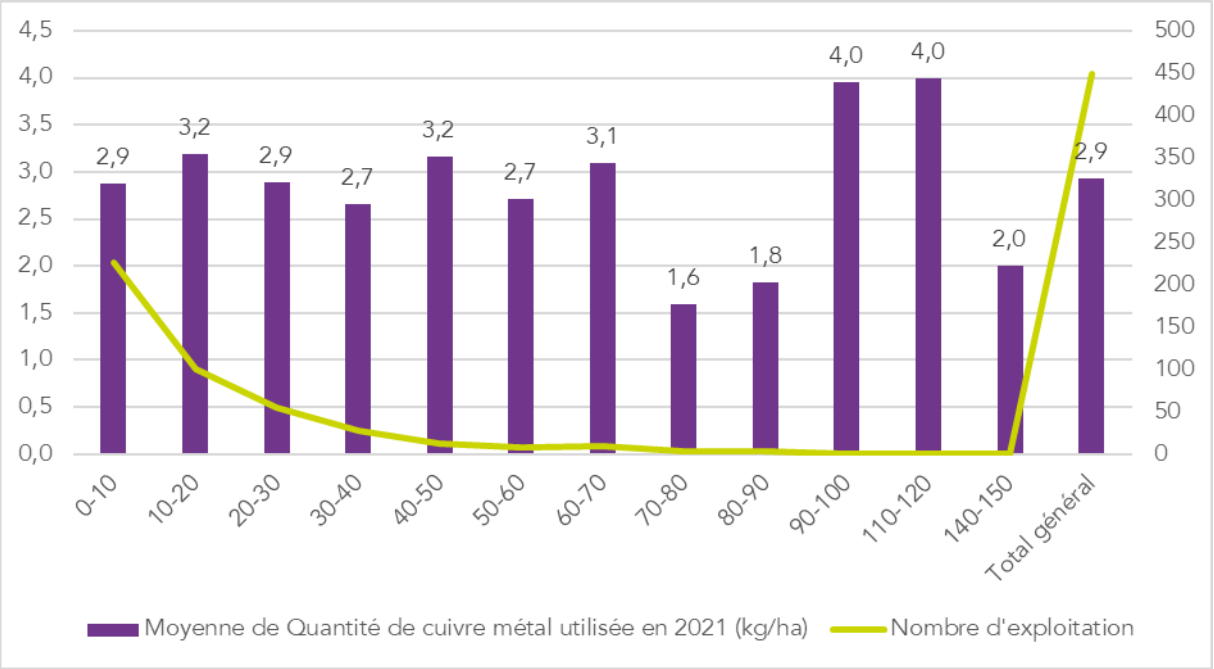


Figure 81 Utilisation du cuivre en fonction de la taille de l'exploitation

Si l'on regarde la répartition de l'utilisation du cuivre par région en fonction des rendements moyens obtenues, on retrouve l'impact du gel mais également des rendements en moyenne plus élevés dans les régions qui ont utilisé moins de cuivre. Cela parait logique les zones ayant eu une plus forte pression maladie et donc plus de dégâts ont utilisées plus de cuivre.

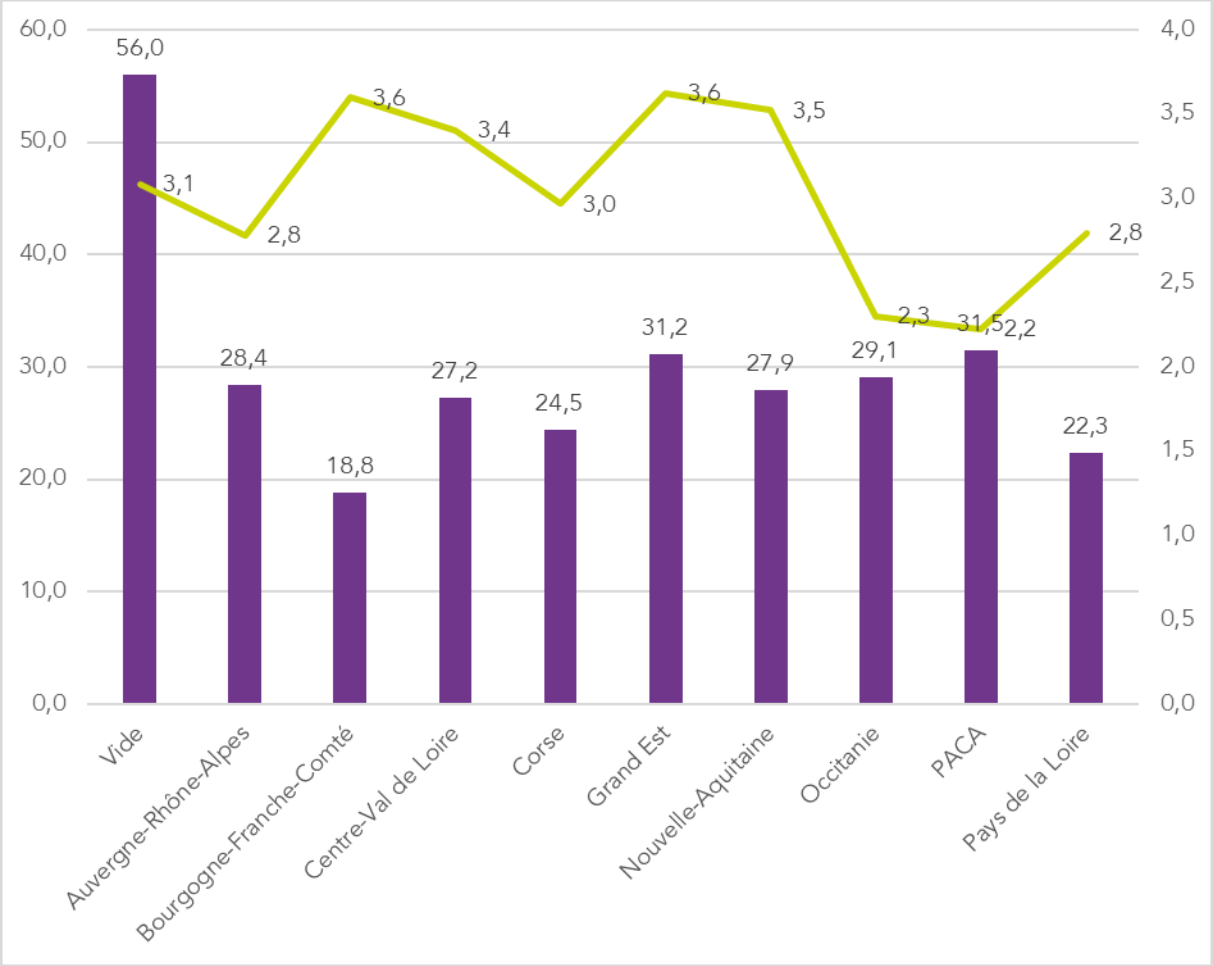


Figure 82 Répartition régional des rendements moyens et doses de cuivre utilisées

VII. Oïdium et soufre

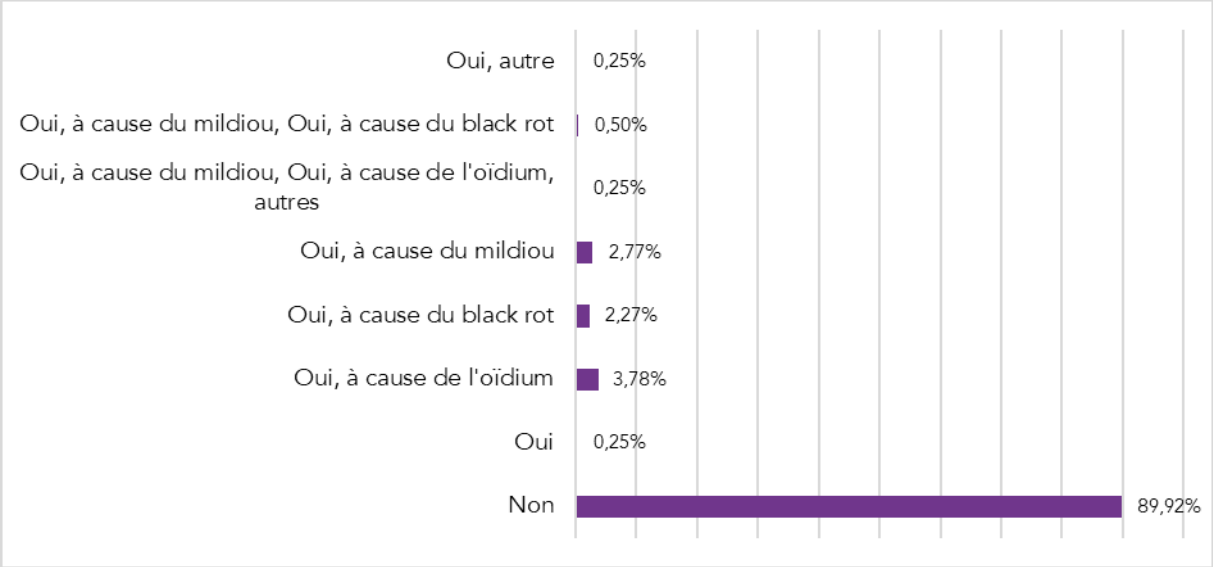


Figure 83 Pertes de rendements liées à la pression phytosanitaire en 2022

De même que les autres maladies cryptogamiques, la pression oïdium est très faible en 2022, elle cause moins de 4% des pertes de rendements selon l'enquête. En 2021, les pression oïdium étaient également faibles et les pertes de rendements, très liées au contexte phytosanitaire, étaient davantage liées à d'autres maladies cryptogamiques (mildiou, black-rot).

La répartition habituelle des maladies varie en fonction des régions : l'oïdium est peu fréquent en Nouvelle-Aquitaine, ce qui se retrouve en Figure 84. Les taux de dégâts recensés sont plus élevés dans les régions plus sujettes à la pression oïdium : l'Est de la France est toujours plus touché (Alsace et Bourgogne) ainsi que l'Occitanie même si en

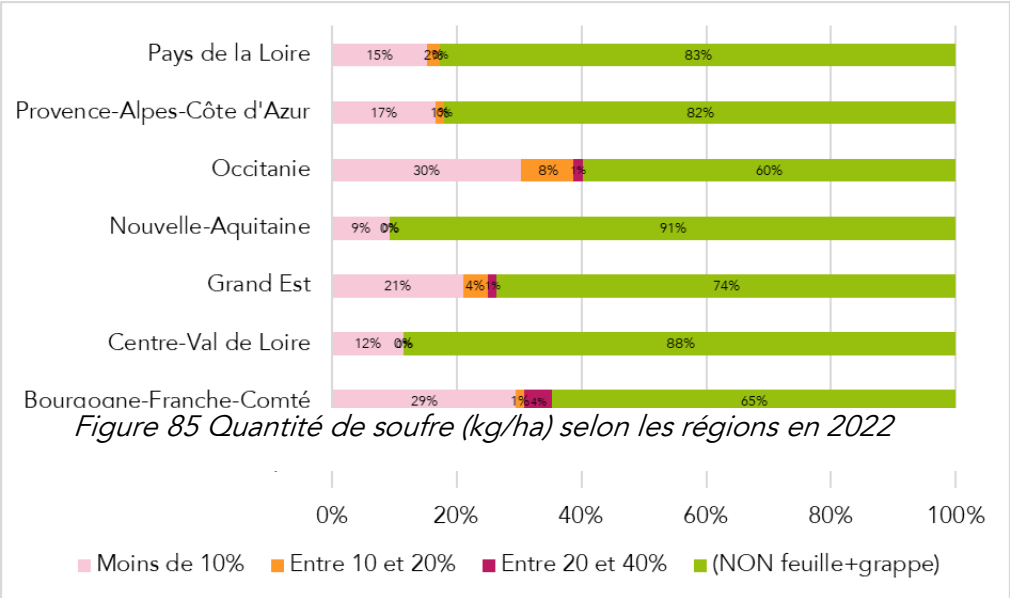
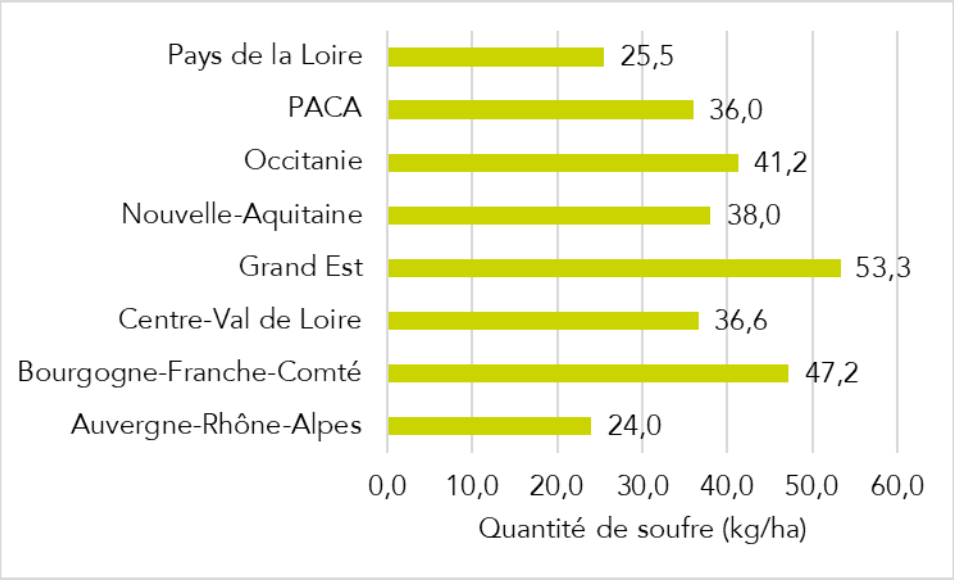


Figure 85 Quantité de soufre (kg/ha) selon les régions en 2022

Figure 84 - Fréquence de dégâts oïdium selon les régions (feuilles+grappes)

2022 les dégâts sont peu fréquents et souvent évalués à moins de 10%.

C'est donc logiquement que les trois moyennes les plus élevées d'utilisation du soufre sont retrouvées dans ces trois régions : le Grand-Est, la Bourgogne Franche-Comté et l'Occitanie (Figure 85)



VIII. Black Rot

Les pressions phytosanitaires Black Rot sont globalement bien contrôlées en 2022, avec des dégâts majoritairement très limités, inférieurs à 10% sur grappes. A noter que le Centre-Val de Loire a été légèrement plus touché que les autres régions.

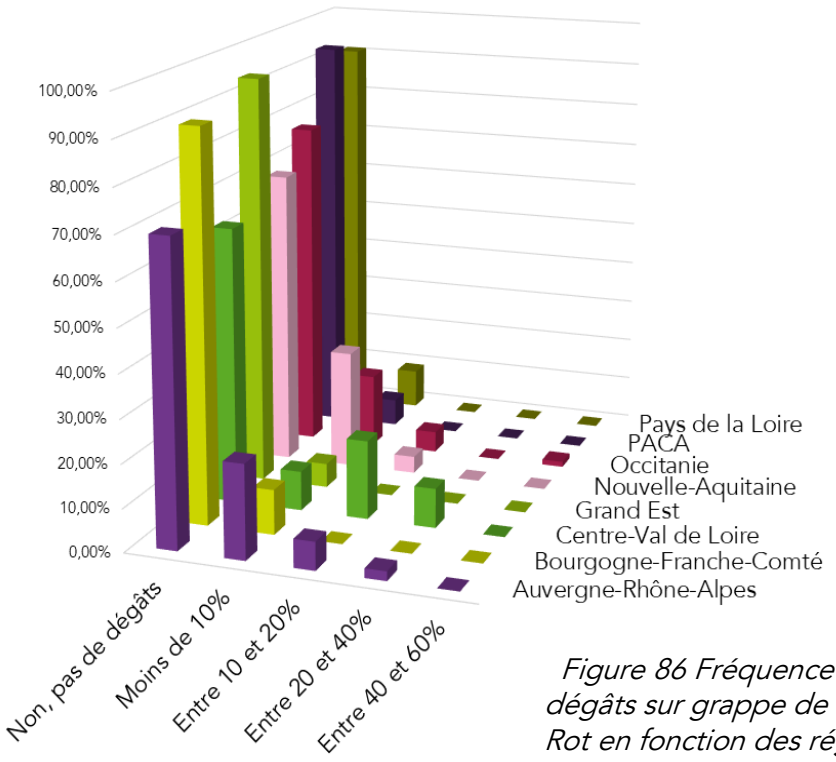


Figure 86 Fréquence des dégâts sur grappe de Black Rot en fonction des régions

IX. Conclusion

Les pratiques des vignerons Bio restent relativement stables au fil des millésimes. **Même si de nombreux intrants et techniques sont autorisés, les producteurs Bio limitent leurs utilisations.** Seul l'usage de SO2 et de barriques dépasse les 30 % d'utilisation. Le millésime 2022 a parfois donné du fil à retordre aux vinificateurs : avec les forts degrés potentiels, les levures n'ont pas toujours fini la fermentation alcoolique dans de bonnes conditions. De nombreuses fermentations malolactiques ont eu lieu sous marc provoquant souvent des montées d'acidité volatile. **2022 nous rappelle que le choix de la date de vendanges est un élément clef de la qualité des vins.**

Le fait de pousser les maturités phénoliques trop loin n'est pas toujours une garantie d'obtenir des vins de qualité.

Malgré cela, au moment de l'enquête, les producteurs n'ont pas eu davantage recours aux régulateurs de fermentation ni aux stabilisateurs par rapport aux années précédentes.

La production de vins sans SO2 se maintient, avec des problématiques spécifiques notamment la fréquence du goût de souris ou la nécessité de trouver des alternatives au SO2. Ces sujets font l'objet de projets de recherche et de futures publications, financés par la région Nouvelle-Aquitaine et le CIVB, en partenariat avec l'ISVV et l'IFV. L'accompagnement des vignerons dans des modes de production toujours plus challengeant se poursuit et se construit au niveau national avec des projets communs à plusieurs régions.

Le millésime 2022 avait été marqué par un épisode de grêle dévastateur sur certaines zones, une sécheresse très marquée durant l'été et une pression mildiou qualifiée de gérable. **Avec un rendement moyen de 34 hL/ha sur l'ensemble de l'échantillon, le millésime 2022 obtient un résultat inférieur à la moyenne décennale de 37 hL/ha.** 2022 avait pris la suite d'un millésime 2021 très compliqué d'un point de vue phytosanitaire. Au niveau des traitements au cuivre, les doses se situent autour des 2 kg/ha en 2022. 20% des vignerons avaient dépassé les 4 kg/ha en 2021. Ce risque est également présent pour certaines régions en 2023. Les questions de l'autorisation du lissage en France et de la rentabilité des exploitations viticoles dans un contexte climatique difficile restent donc au cœur des préoccupations.

stephane.becquet@itab.asso.fr
conseil@vigneronsbionouvelleaquitaine.fr
http://itab.asso.fr
www.vigneronsbionouvelleaquitaine.fr

Avec le soutien financier de :