

---

## Commission nationale scientifique et technique

---

### Rapport de la Commission

Avis de la commission nationale sur les demandes d'expérimentation :  
2020-CN205 : Expérimentation de la pose d'un voile d'hivernage demandée par la Fédération des vins d'Anjou et de Saumur.

2020-CN715 : Expérimentation d'un dispositif automatique de couverture amovible et mono-rang des parcelles de vigne en vue de la lutte contre les maladies cryptogamiques, le gel et la grêle demandée par certaines AOC du bordelais

2020-CN716 : Expérimentation d'un dispositif de toiles amovibles protégeant la vigne contre le gel et la grêle demandée par l'ODG des vins de Savoie.

MEMBRES DE LA COMMISSION NATIONALE
Emmanuel CHAMPON (Président) (CNAOP)
Marie-Madeleine CAILLET (CAC)
Bernard ANGELRAS (CNAOV)
Philippe BRISEBARRE (CNAOV)
François CASABIANCA (CNAOP)
Emmanuel CAZES (CNAOV)
Laurent CHIRON (CNIGP-LR-STG)
René GRANGE (CNIGP-LR-STG)
Florent HAXAIRE (CNAOP)
Hervé JUIN (CNIGP-LR-STG)
Olivier MERRIEN (CNIGP viti, cidres)
Damien ONORRE (CNIGP viti, cidres)
Rémi RICHARD (CNAB)
Jean-Pierre VAN RUYSKENSVELDE (CNIGP viti, cidres)

Animateurs de la commission : Emmanuelle VERGNOL et Thierry FABIAN

Lors de la séance du 18 novembre 2020, le Comité National a transmis pour examen deux demandes d'expérimentation de dispositifs de couverture de la vigne. Il s'agit des dossiers 2020-CN715 : Expérimentation d'un dispositif automatique de couverture amovible et mono-rang des parcelles de vigne en vue de la lutte contre les maladies cryptogamiques, le gel et la grêle (dispositif Viti-tunnel) demandée par certaines AOC du bordelais et 2020-CN716 : Expérimentation d'une toile amovible de protection contre le gel et la grêle (dispositif Provitia) demandée par l'ODG des vins de Savoie. Ces demandes font suite à une demande d'expérimentation de la pose d'un voile d'hivernage de la Fédération des vins d'Anjou et de Saumur qui lui a été soumise lors du Comité National du 17 juin 2020, présentée dans le dossier 2020-CN205.

Avant de rentrer dans le détail de chacun de ces dossiers, la commission scientifique et technique tient en préalable à reprendre l'historique de l'examen des dispositifs de couverture de la vigne à l'INAO depuis la position initiale du Comité National en 2003 et à présenter les évolutions du contexte au sein duquel ces demandes sont présentées. Ces évolutions conduisent la commission scientifique et technique à proposer une nouvelle approche de l'examen scientifique et technique de l'évolution des pratiques viticoles, notamment de couverture de la vigne.

## 1. Historique du dossier

Des décisions confirmées par la juridiction administrative mais jamais transcrites dans la réglementation

En 2003, après expérimentations, **le Comité National des vins et boissons alcoolisées a demandé l'interdiction des systèmes de bâchage** estimant qu'ils avaient une influence sur le mésoclimat de la plante en modifiant artificiellement les caractéristiques fondamentales des milieux naturels concernés. La société BOUILLON, a attaqué cette décision devant le Conseil d'Etat, lequel a tranché en faveur de l'INAO le 2 novembre 2005.

**Cependant l'interdiction des systèmes de bâchage des vignes n'ayant jamais été transcrite dans le code rural ou les cahiers des charges, elle ne fait donc l'objet d'aucun contrôle.** La position du Comité National a été précisée lors de la séance du 20 juin 2018. En effet, sur proposition de la commission scientifique et technique, il a validé suite à des résultats favorables d'expérimentations menées lors des campagnes 2015, 2016 et 2017, à la demande de la CAVB, l'utilisation des filets anti grêle mono-rangs verticaux sous certaines conditions. Depuis il est envisageable que de tels filets aient été installés dans certains vignobles AOC mais là encore, en absence de conditions dans les cahiers des charges, il n'a pas été possible de suivre l'éventuel déploiement de ces dispositifs, ni leur conformité par rapport à la décision du Comité National.

Une réflexion non aboutie sur l'évolution de l'encadrement réglementaire des pratiques viticoles innovantes

La commission scientifique et technique a étudié lors de sa séance du 11 octobre 2019, après en avoir exposé la nécessité au Comité National de juin 2018, un cadre de portée générale confortant l'Institut dans sa mission d'évaluation de pratiques viticoles pour les productions en AOC. Elle avait examiné pour y parvenir :

- La modification du code rural afin de
  - préciser la possibilité d'interdire ou d'encadrer certaines pratiques viticoles par arrêté, sur proposition du Comité National ;

- imposer la déclaration à l'ODG et à l'INAO de pratiques viticoles, non encadrées par le cahier des charges, mais innovantes par rapport aux usages<sup>1</sup> (voir note en annexe);
- La possibilité de mener sur ces pratiques des expérimentations dans le cadre du cahier des charges en mettant en œuvre un dispositif proche de celui des VIFA<sup>2</sup>

### Des demandes d'expérimentations restées sans suite

Plusieurs ODG ont demandé d'expérimenter des dispositifs de couverture de la vigne afin d'apporter des éléments en vue de revenir sur la décision de 2003. Ainsi lors de la séance du 15 février 2018, le comité national a étudié deux demandes d'essai de voiles anti-gel, l'une des AOC Touraine et l'autre de Bourgogne qui ont été transmises à la commission scientifique et technique afin de les étudier mais les expérimentations ayant été abandonnées ou jamais mises en œuvre, le Comité National n'a pas abordé depuis cette question de la couverture de la vigne par des bâches ou des filets horizontaux.

## 2. Présentation des 3 projets

### a. Expérimentation menée par la Fédération Viticole de l'Anjou et de Saumur

Objectif : L'essai vise à comparer les rangs protégés par un voile d'hivernage en polypropylène blanc avec plusieurs témoins :

- des rangs de vigne non protégés ;
- des rangs non taillés, ni pré-taillés, qui doivent permettre d'obtenir un retard de débourrement pour les bourgeons les plus proches du cep ;
- une partie de parcelle (environ 0,2 ha) protégée du gel par des bougies chauffantes disposées à raison de 300 bougies/hectare, ce qui servira à apprécier l'efficacité du voile.

(Voir détail de l'expérimentation dans l'annexe1)

### b. Expérimentation menée par l'ODG des vins de Savoie : Couverture horizontale multirangs amovible.

Objectif : Il s'agit d'expérimenter un dispositif permettant de lutter à la fois contre la grêle et les gelées printanières. Le dispositif se compose d'une partie fixe intégrée dans la parcelle (poteaux porteurs et câbles porteurs tracteurs) et d'une partie mobile constituée par une bâche plastique polyéthylène microperforé. Les phases de déploiement/repli peuvent être manuelles ou automatisées.

Il est comparé à un témoin non protégé et à un témoin « positif » (bougies pour le gel ou filets mono rangs anti grêles par exemple) (Voir détail de l'expérimentation dans l'annexe 2)

### c. Expérimentation menée par plusieurs ODG du Bordelais : Couverture transparente, imperméable, amovible et mono-rang

Objectif : : Il s'agit d'expérimenter un dispositif permet de couvrir individuellement chaque rang de vigne, de manière hermétique avec une protection transparente imperméable à l'eau. Lors du cycle végétatif de la vigne, il est déployé avant chaque épisode pluvieux et replié après. Ces opérations sont réalisées de manière **automatique**.

L'objectif est de réduire le recours aux produits anticryptogamiques contre le mildiou, le black-rot et l'excoriose. L'oïdium n'est pas a priori considéré comme faisant l'objet d'une protection par ce système et le système permet des traitements ponctuels de soufre fleur sous la protection déployée, sans perte ni dérive dans l'atmosphère.

---

<sup>1</sup> Sur le modèle de ce qui est prévu dans certains cahiers des charges pour les remaniements du sol ou du sous-sol des parcelles.

<sup>2</sup> L'examen de ce dernier point a été confié à un groupe de travail nommé en novembre 2019 par le Comité National des appellations d'origine de vins et boissons alcoolisées.

Ce dispositif sera également évalué sur la protection de la vigne contre les pertes de récolte dues au gel et à la grêle. (Voir détail de l'expérimentation dans l'annexe 3).

### 3. Un protocole modèle d'examen de ces demandes

Le 20 juin 2018, sur proposition de la commission scientifique et technique, le comité national a demandé que les protocoles expérimentaux relatifs à la couverture de la vigne soient formulés conformément à un protocole « modèle ». Seuls les protocoles conformes à ce modèle peuvent permettre aux produits issus de l'expérimentation de prétendre au bénéfice de l'AOC. Un des points majeurs de ce modèle est de recourir à un témoin dit « positif » faisant appel à une autre technique, afin de mesurer l'efficacité du dispositif envisagé. Les 3 dossiers à l'étude ont été comparés à ce protocole modèle (voir tableau de synthèse en annexe 4). Même si ce protocole n'a pas été envisagé pour apprécier les nouvelles fonctionnalités offertes par certains dispositifs et notamment la mise en place de toiles amovibles, il ressort qu'il est respecté dans les grandes lignes par les 3 projets étudiés à l'exception des points suivants.

#### La durée de l'expérimentation

Aucun des protocoles ne respecte strictement l'exigence de 5 années d'expérimentation, les ODG souhaitant pouvoir conclure dès que les résultats seront interprétables, tout en assurant une répétabilité suffisante. Les protocoles Anjou et Savoie prévoient qu'en cas d'absence d'aléas climatique durant la période couverte par l'expérimentation, celle-ci sera reconduite.

#### Mise en place de témoins

Si toutes les expérimentations ont prévu plusieurs rangs de vignes « témoins » conduits dans les mêmes conditions mais sans le dispositif de couverture, deux des trois expérimentations ont mis en place un témoin conduit avec un autre dispositif de protection : bougies et non taille en Anjou et filets antigrêle verticaux en Savoie. Seul le projet du Bordelais n'a pas prévu de témoins, ce qui s'explique aisément par l'objectif principal de protection contre les maladies cryptogamiques et l'absence d'autre solution fournie par la conduite. Pour autant la comparaison avec des cépages résistants serait intéressante.

#### Comparaison de plusieurs types de toiles

Aucune expérimentation n'a pris en compte cette exigence qui semble complexe à mettre en œuvre. Cependant la recherche des types de toiles les plus performantes (couleur, densité, perméabilité...) fait l'objet d'expérimentations menées par les entreprises qui les produisent, ce qui peut amener à des évolutions en cours d'expérimentation. Il faut en effet intégrer que ces dispositifs sont des prototypes bénéficiant d'améliorations constantes.

#### Examen analytique et organoleptique

Seule l'expérimentation des vins d'Anjou et Saumur n'a pas prévu de vinification et se limite à l'analyse et la dégustation de baies de raisin.

#### Etude économique

Si les enregistrements des temps de travaux et des matières sont utilisées, les expérimentations mettant en œuvre des prototypes en cours de conception peuvent difficilement présenter des résultats économiques précis.

#### Etude de l'impact paysager

Seule l'expérimentation en Savoie a prévu une étude paysagère comparant les impacts respectifs du dispositif horizontal amovible avec les filets verticaux. L'expérimentation en Anjou et Saumur n'a prévu

qu'une présentation de photographies tandis que l'expérimentation bordelaise n'a pas à ce stade envisagé une telle étude.

#### 4. L'évolution du contexte depuis 2003

##### Evolution climatique

Depuis quelques années plusieurs dispositifs sont expérimentés afin de prémunir les productions viticoles des risques d'aléas climatiques, devenus plus fréquents avec le changement climatique, qu'il s'agisse du gel printanier, de la grêle, de l'échaudage ou de la sécheresse. Outre la protection contre ces risques, certains dispositifs ont été conçus afin de répondre aux attentes sociétales, pour lutter sans intrants, contre les maladies cryptogamiques.

##### Evolution technologique

Par rapport aux projets présentés à l'INAO il y a quelques années, les nouveaux dispositifs se distinguent par leur capacité à déployer et replier rapidement les toiles ou les écrans protecteurs grâce à des systèmes manuels ou électriques.

Il faut noter qu'afin de financer ces infrastructures lourdes, certains énergéticiens proposent de les coupler avec des panneaux photovoltaïques dans des ombrières (persiennes) agri-voltaïques qui tentent de répondre à la fois au besoin d'ombre de la plante, nécessité par l'aridification de certaines régions et à la demande croissante en énergie renouvelable. Ainsi se trouvent insérés sur la même armature : des panneaux photovoltaïques, des filets anti grêles et parfois même des filets anti-insectes. Si aucune expérimentation n'a encore été suivie par l'INAO, l'Institut a été sollicité afin de participer à de telles études<sup>3</sup>.

##### Evolution réglementaire

Enfin le contrôle des conditions de production a profondément évolué, celui-ci étant à présent exclusivement réalisé conformément à un plan de contrôle, strictement décliné du cahier des charges. De ce fait les pratiques qui ne sont pas explicitement interdites par le cahier des charges ou le code rural ne font pas l'objet de contrôles.

#### 5. Une nouvelle approche est nécessaire

Jusque-là, les expérimentations avaient comme objet de vérifier les hypothèses suivantes :

- Les dispositifs permettaient de répondre aux besoins pour lesquels ils avaient été conçus ;
- ils ne modifiaient pas artificiellement les caractéristiques fondamentales des milieux naturels concernés et n'avaient donc pas d'influence sur le mésoclimat de la plante ;
- les produits finis qui en étaient issus étaient comparables aux produits issus des conditions « témoins ».

La Commission Scientifique et Technique estime que cette approche doit être actualisée.

##### L'influence sur le mésoclimat

La notion évoquée en 2003 de « l'influence du dispositif sur le mésoclimat de la plante et de modification artificielle des caractéristiques fondamentales des milieux naturels concernés » doit être questionnée d'une part en raison de l'évolution constatée de ce mésoclimat, du fait du changement climatique et d'autre part du fait de la nécessité de faire évoluer les itinéraires culturels de façon radicale afin de diminuer l'utilisation d'intrants. Dans la mesure où sans modification de ce mésoclimat, la culture pourrait ne plus être viable ou ne plus exprimer les mêmes caractéristiques reconnues par les consommateurs, l'influence du dispositif sur le mésoclimat ne peut plus être le seul critère présenté

---

<sup>3</sup> Un groupe de travail a été nommé par le Comité permanent de l'INAO en février 2020 afin de réfléchir à la compatibilité des dispositifs agrivoltaïques avec les SIQO

pour l'accepter ou le rejeter des pratiques autorisées par le cahier des charges. Pour autant ce critère reste pertinent lorsque l'influence sur le mésoclimat est négative, par exemple lorsqu'elle accroît la sensibilité au phénomène, par exemple lorsque la couverture en favorisant les débourrements précoces augmente le risque de gel.

A l'inverse ces dispositifs posent de nouvelles questions qui mériteraient d'être étudiées dans les protocoles expérimentaux ou à travers la bibliographie.

### La métagénomique des sols

Les dispositifs de couverture lorsqu'ils font écran à l'arrosage de la pluie pourraient modifier la composition et la répartition des communautés microbiennes des sols et ainsi avoir des conséquences sur leur fonctionnement. Ce point n'a jusque-là pas fait l'objet de travaux dans les essais précédemment menés. Or l'examen d'une éventuelle évolution de la diversité de ces communautés à partir de nouveaux outils disponibles semble utile à la bonne maîtrise de l'emploi de ces dispositifs.

### L'inscription dans le paysage

Certains dispositifs supposent des infrastructures de support métalliques relativement envahissantes dans la parcelle et parfois proéminentes (les structures vit-voltaïques culminent à 5m de hauteur). Leur installation peut avoir un effet important sur les paysages viticoles<sup>4</sup>. La commission scientifique et technique souligne cependant que cet effet ne peut s'apprécier que localement et après avoir décrit les unités paysagères de l'aire, dans le cadre notamment de l'établissement des chartes paysagères. Une étude paysagère, limitée au site d'expérimentation et ne prenant pas en compte la diversité des paysages de l'appellation n'aurait pas vraiment de sens.

### L'artificialisation du milieu

Si certains dispositifs visent à protéger les productions d'évènements climatiques extrêmes (gel de printemps, orages de grêles), d'autres ont pour objet de réguler de manière constante certaines données du climat. Il en est ainsi des écrans qui empêchent le contact de la pluie sur les feuilles dans le dispositif Viti-tunnel et des persiennes photovoltaïques qui répartissent le rayonnement lumineux entre la production d'électricité et la photosynthèse. Outre la réflexion générale sur la place de ces dispositifs de régulation constante dans des productions AOP qui mettent en avant leur lien étroit avec le milieu naturel, il conviendra de vérifier au cas par cas la cohérence de rédaction du lien causal de leur cahier des charges avec l'introduction de ces dispositifs dans les productions.

Il faudrait également évaluer l'impact de l'introduction de ces dispositifs sur les méthodes de protection passives contre les aléas climatiques couramment utilisées dans les productions AOP comme la sélection de parcelles, selon les cas, abritées des couloirs de grêle ou des zones gélives, celles présentant les sols les moins séchants ou les expositions les moins sujettes à l'excès d'ensoleillement. Il serait en effet important que ces dispositifs de régulation des variables climatiques, s'ils étaient autorisés, ne conduisent pas à standardiser les lieux d'implantation des parcelles de vignes.

Enfin les dispositifs d'ombrage de la vigne par des panneaux photovoltaïques reprennent le principe de systèmes sylvo-viticoles autrefois très développés dans certaines régions de France et d'Europe et actuellement relancés sous des formes actualisées<sup>5</sup>. Il paraît important que ces systèmes traditionnels

---

<sup>4</sup> La commission scientifique et technique avait recommandé de réaliser des études paysagères lors de l'examen en 2018 des filets verticaux anti-grêle mais elles ne lui avaient jamais été présentées ni même peut être jamais été réalisées. Le Comité National lors de l'examen des dispositifs Viti-tunnel et Provitia a également demandé la réalisation d'études de l'impact de ces dispositifs sur les paysages.

<sup>5</sup> Cette pratique qui s'est fortement développée au XVIII<sup>ème</sup> Siècle fut presque abandonnée après la crise phylloxérique mais subsistent encore dans le sud-ouest quelques fruitiers plantés en alignement entre les rangs de vigne, ce que l'on appelle les joualles et dont il ne reste pas plus de quelques centaines d'ha. Autre mode d'agroforesterie : le hautain qui vise à tuteurer la vigne sur un arbre (chêne, cerisier, platane, olivier...) et que

de combinaison d'activités, productrice de synergies puissent servir de témoins dans les expérimentations des dispositifs agrivoltaïques.

### La réversibilité et la recyclabilité des installations

Tous ces dispositifs sont constitués de toiles, filets ou bâches en matières plastiques ainsi qu'en général d'infrastructures de support métalliques. Leur durée de vie et leur destination en fin de vie doivent faire l'objet d'un descriptif précis afin de pouvoir apprécier la réversibilité de l'installation et la recyclabilité des matériaux.

### L'acceptation sociale

Ce type d'installation peut questionner en premier lieu les riverains comme les touristes ou les clients à la propriété mais également via les médias, l'ensemble des consommateurs et des citoyens. L'affranchissement de la relation au terroir et les ruptures paysagères peuvent troubler mais à l'inverse la suppression du recours aux intrants ainsi que la production d'énergies renouvelables peuvent bénéficier d'un jugement favorable. Il est donc nécessaire d'évaluer leur niveau d'acceptation ainsi que les atteintes à l'image des AOC que de telles installations pourraient engendrer. Cette évaluation suppose la maîtrise d'outils avec lesquels tous les ODG ne sont pas forcément très familiarisés.

## 6. Conclusions

La commission scientifique et technique demande une redéfinition de son rôle dans l'examen des dispositifs de couverture de la vigne. En effet étudier un protocole expérimental n'a de sens que si les hypothèses à discuter sont cohérentes par rapport aux problématiques actuelles. Or il lui apparaît que tel n'est plus le cas et qu'il semble à ce stade nécessaire que le Comité National délibère à nouveau afin de déterminer « comment se prononcer sur les dispositifs de couverture de la vigne et plus largement sur les pratiques viticoles innovantes dans le contexte climatique, sociétal et réglementaire actuel ».

Déjà il n'est pas sûr que la décision de 2003 soit respectée par l'ensemble des opérateurs, celle-ci n'étant l'objet d'aucun contrôle. De plus la décision de 2003 focalise le débat sur des dispositifs de couverture de la vigne alors que se développent sans aucune évaluation au sein des AOC de nouvelles pratiques dont les effets notamment sur le changement climatique, l'image des AOC, le système de production, voire la qualité des produits ne sont l'objet d'aucune étude, ni d'aucune délibération.

Il semble donc nécessaire de réfléchir à une approche générale des pratiques viticoles innovantes non encadrées dans le cahier des charges. Il serait utile pour cela que soient examinées les propositions de la commission scientifique et technique émises lors de la réunion du 11 octobre 2019 (voir note en annexe 5) visant à

- préciser la possibilité d'interdire ou d'encadrer certaines pratiques viticoles par arrêté, sur proposition du Comité National ;
- imposer la déclaration à l'ODG et à l'INAO de pratiques viticoles, non encadrées par le cahier des charges, mais innovantes par rapport aux usages.

Dans cette perspective, il conviendra de retenir les critères les plus pertinents pour statuer sur l'interdiction, l'encadrement ou la libre utilisation de ces pratiques au sein des AOC et de mettre en œuvre les outils adéquats pour réaliser l'évaluation de ces critères. Pour permettre de statuer, des

---

l'on retrouve encore aujourd'hui au Portugal, notamment dans l'appellation Vinho verde. Ces pratiques connaissent un nouveau développement dans plusieurs vignobles, après avoir été repensées, notamment pour permettre la mécanisation.

expérimentations pourraient être menées qui dès lors que le protocole modèle revu serait respecté, permettrait aux produits qui en seraient issus de bénéficier de l'AOC.

Cette réflexion pourrait s'inscrire dans l'analyse que mène le groupe de travail sur les nouveaux dispositifs expérimentaux, nommée par le Comité National fin 2019, et à laquelle la commission scientifique et technique a déjà pu participer. Elle se tient à la disposition du Comité National pour contribuer à cette réflexion.

En attendant, la commission scientifique et technique estime que les 3 expérimentations citées doivent se poursuivre dans le cadre d'un suivi par les services de l'INAO. S'agissant de l'éventuel bénéfice de l'AOC sur les produits de l'expérimentation, la commission scientifique et technique suggère au Comité National à prendre en compte la conformité au protocole « modèle » de 2018 mais également le cadre réglementaire sur lequel repose la décision de 2003 et la très faible superficie concernée.