

Grille décisionnelle pour l'évaluation des résidus et contaminants dans les produits Bourgeon

Mai 2023

Le règlement «Instructions concernant les constats de résidus dans la production biologique» de l'OFAG et de l'OSAV constitue la base pour l'évaluation des résidus dans les produits bio en Suisse. La présente grille décisionnelle montre la position de Bio Suisse au sujet des résidus dans les produits Bourgeon et peut servir d'aide à l'orientation pour l'évaluation des résidus.

Procédure en cas de détection de résidus

- Résidus supérieurs à la valeur d'intervention du règlement «[Instructions concernant les constats de résidus dans la production biologique](#)» de l'OFAG et de l'OSAV: les produits concernés doivent être mis provisoirement sous embargo.
- Annonce à Bio Suisse (residues@bio-suisse.ch):
 - Résidus correspondant aux catégories A – C de la présente grille décisionnelle ou supérieurs à la valeur d'intervention du règlement de l'OFAG et de l'OSAV: à l'aide du [formulaire d'annonce d'un cas de résidus](#).
 - Résidus correspondant à la catégorie D de la présente grille décisionnelle ou inférieurs à la valeur d'intervention du règlement de l'OFAG et de l'OSAV, mais > 0.001 mg/kg: à l'aide du [formulaire simplifié pour l'annonce d'un cas de résidus](#): l'annonce de ces cas permet en premier lieu à Bio Suisse de garder la vue d'ensemble et de surveiller la situation des résidus.
 - Bio Suisse confirme la réception de l'annonce.
- Annonce à l'organisme de certification (OCert): selon entente avec l'organisme de certification, soit à l'aide du [formulaire d'annonce d'un cas de résidus](#) soit à l'aide du [formulaire simplifié pour l'annonce d'un cas de résidus](#).
- Preneurs de licences, Bio Suisse et organismes de certification en Suisse et à l'étranger: Application des mesures selon le Tableau 2.
- Il peut arriver qu'une deuxième analyse ou un nouveau prélèvement d'échantillon représentatif (et indépendant) et son analyse soient utiles pour l'évaluation.
- L'organisme de certification décide de la commercialisation des produits concernés selon l'Ordonnance bio (OBio), le cas échéant en accord avec l'autorité d'exécution compétente.
- Cela représente toujours la base pour la commercialisation avec le Bourgeon. Ces décisions sont en principe aussi valables pour la commercialisation avec le Bourgeon et une décision de commercialisation séparée de Bio Suisse n'est pas nécessaire.
- Bio Suisse se réserve cependant le droit d'intervenir indépendamment de la décision de l'organisme de certification et de la concentration des résidus pour, dans certains cas, bloquer temporairement ou définitivement la commercialisation avec le Bourgeon et ordonner des clarifications et mesures spécifiques.
- Bio Suisse soutient sur demande les preneurs de licences et les organismes de certification pour traiter les cas, procéder aux clarifications nécessaires et estimer l'importance des résidus dans les produits Bourgeon.
- Contact en cas de questions: Sarah Bulliard (sarah.bulliard@bio-suisse.ch ou tél. 061 204 66 17)

Position générale de Bio Suisse concernant les résidus

Bio Suisse a comme exigence de qualité que les produits Bourgeon ne contiennent pas ou le moins possible de résidus de pesticides. La production agricole est cependant toujours influencée par les conditions environnementales. Or l'environnement est pollué par le trafic, l'industrie et les incinérations. Les produits biologiques sont en outre produits

dans un environnement conventionnel (voisinage de productions agricoles conventionnelles, entreprises de transformation avec produits conventionnels et biologiques). Les résidus ne peuvent donc pas être évités en totalité. Une tolérance zéro pour les résidus serait donc du point de vue de Bio Suisse injuste et contre-productive.

Bio Suisse évalue les résidus en fonction du respect du Cahier des charges et du devoir de précaution. Des faibles résidus peuvent être tolérés dans les produits Bourgeon si ces deux références sont respectées, mais des mesures potentielles d'amélioration sont toujours étudiées et mises en œuvre de manière adéquate. Bio Suisse est donc d'avis qu'un déclassement (retrait de la reconnaissance bio) n'est justifié qu'en cas de violation avérée du Cahier des charges ou du devoir de précaution et/ou en cas de fortes quantités de résidus.

De plus amples informations à ce sujet de trouvent dans le document [Position de Bio Suisse au sujet des «Résidus»](#).

Position au sujet de l'évaluation des résidus et contaminants dans les produits Bourgeon

Le tableau ci-dessous présente la position de Bio Suisse au sujet de l'évaluation des résidus dans les produits Bourgeon. Cette position repose sur sa longue expérience dans le traitement des cas de résidus et sur des recherches documentaires. Elle prend en compte aussi bien les exigences de qualité élevées en matière de produits Bourgeon que les impacts environnementaux inévitables. Le Tableau 3 à la page 7 fait état des exceptions. Le respect du Cahier des charges de Bio Suisse et de l'autocontrôle est alors obligatoire. Une commercialisation avec le Bourgeon exige dans tous les cas d'abord une confirmation du statut bio par l'organisme de certification, le cas échéant en concertation avec l'autorités d'exécution compétente. En règle générale la décision de commercialisation de l'organisme de certification, qui est prise le cas échéant en accord avec l'autorité d'exécution compétente, est aussi valable pour la commercialisation avec le Bourgeon. Bio Suisse se réserve cependant le droit d'intervenir indépendamment de la décision de l'organisme de certification et de la concentration des résidus pour, dans certains cas, ordonner des clarifications et des mesures et bloquer temporairement ou définitivement la commercialisation avec le Bourgeon.

Dans le cas des denrées alimentaires pour des personnes ayant des besoins nutritionnels particuliers (p. ex. les aliments pour nourrissons et petits enfants), ce sont les teneurs maximales en résidus de l'Ordonnance du DFI sur les denrées alimentaires destinées aux personnes ayant des besoins nutritionnels particuliers (OBNP, RS 817.022.104) qui sont valables.

Tableau 1: Position de Bio Suisse pour la commercialisation Bourgeon de la marchandise en fonction de l'importance des résidus

Cat.	Concentration significative de résidus ¹	Position de Bio Suisse pour la commercialisation Bourgeon de la marchandise	Mesures à prendre
A	Résidu ≥ valeur maximale selon l'OPOVA²	Pas de commercialisation Bourgeon des lots concernés. ³ Mesures selon les autorités d'exécution compétentes. Pour certaines matières actives, il n'y a pas de teneur maximale spécifique définie dans l'OPOVA et c'est la teneur maximale standard de 0,01 mg/kg qui s'applique. Pour d'autres, une teneur maximale plus basse, p. ex. de 0,01 mg/kg, a été définie sur la base du dossier d'homologation en Suisse. Si dans ces cas on ne peut pas tabler sur l'utilisation d'un produit phytosanitaire interdit (p. ex. en cas d'anciennes contaminations) ou sur un manquement au devoir de précaution et si la matière active est inoffensive pour la santé à la concentration mesurée, Bio Suisse est d'avis que, en raison du principe de proportionnalité, une commercialisation avec le Bourgeon est tout de même possible selon les cas pour des produits avec de tels résidus. La mise sur le marché et la conformité bio doivent toutefois être vérifiées et confirmées par l'organisme de certification ou par l'autorité d'exécution compétente.	Selon le Tableau 2 à la page 5
B	0.02 mg/kg < Résidu < valeur maximale selon l'OPOVA	Commercialisation avec le Bourgeon possible selon le cas. Évaluation au cas par cas par l'organisme de certification, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente. En règle générale, cette décision s'applique également pour le Bourgeon.	

¹ Concentration significative de résidus selon les Instructions concernant les constats de résidus dans la production biologique (OFAG/OSAV) pour les substances simples dans un produit non transformé ou selon la définition de l'OPOVA; exceptions et explications cf. page 7 dans ce document.

² OPOVA: [Ordonnance du DFI sur les limites maximales applicables aux résidus de pesticides présents dans ou sur les produits d'origine végétale ou animale](#)

³ Il existe pour les aliments fourragers et les semences, selon le résultat de l'examen des cas particuliers, la possibilité de commercialiser les produits avec le Bourgeon même si la concentration de résidus est supérieure à la valeur de l'OPOVA.

C	VI⁴ < Résidu ≤ 0.02 mg/kg	<p>Commercialisation avec le Bourgeon possible selon le cas. Évaluation au cas par cas par l'organisme de certification, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente. En règle générale, cette décision s'applique également pour le Bourgeon.</p> <p>La longue expérience dans l'évaluation de cas de résidus dans les produits Bourgeon permet de conclure que les résidus allant jusqu'à 0,02 mg/kg (valeur effectivement mesurée) ne sont généralement pas imputables aux utilisations interdites, mais plutôt aux contaminations accidentelles. Dans la majorité des cas, il est impossible de découvrir la cause exacte des contaminations ou de la deviner dans le meilleur des cas. En l'absence de tout soupçon de non-respect du Cahier des charges et s'il n'est pas possible de garantir la traçabilité, Bio Suisse ne voit aucune raison de retirer aux produits le statut Bourgeon du fait de résidus allant jusqu'à 0,02 mg/kg. Le préalable à cela est la validation par l'organisme de certification ou l'autorité d'exécution compétente. Cependant, des mesures d'amélioration sont prises, le cas échéant, pour empêcher les résidus dans les prochains lots.</p>	
D	0.001 mg/kg < Résidu ≤ VI	<p>La marchandise conserve le statut Bourgeon. La condition préalable est la conformité aux dispositions de l'Ordonnance sur l'agriculture biologique selon l'organisme de certification bio compétente, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente.</p>	
E	Résidu ≤ 0.001 mg/kg	<p>La marchandise conserve le statut Bourgeon. La condition préalable est la conformité aux dispositions de l'Ordonnance sur l'agriculture biologique selon l'organisme de certification bio compétente, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente.</p>	

⁴ VI: valeur d'intervention conformément aux Instructions concernant les constats de résidus dans la production biologique (OFAG/OSAV).

Mesures à prendre en cas de résidus

Les mesures exigées dans le Tableau suivant permettent à Bio Suisse d'évaluer l'importance des résidus et d'élaborer des mesures amélioratrices pour les futures livraisons.

Tableau 2: Mesures à prendre par les preneurs de licence, Bio Suisse et les organismes de certification en Suisse et à l'étranger

Cat.	Mesures à prendre par le preneur de licence	Mesures à prendre par Bio Suisse	Mesures à prendre par l'organisme de certification d'entreprises en Suisse	Mesures à prendre par l'organisme de certification d'entreprises à l'étranger
A	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloquer le lot de production concerné et les autres lots de la même provenance (fournisseur, producteur) en concertation avec l'autorité d'exécution compétente ▪ Informer Bio Suisse et l'organisme de certification bio (Formulaire pour l'annonce de résidus entièrement rempli, y.c. prise de position du preneur de licence et de son fournisseur) ▪ Retrait / rappel des lots concernés après concertation avec l'autorité d'exécution compétente 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accusé de réception au preneur de licence ▪ Le cas échéant, prendre des mesures pour éviter les contaminations futures, en collaboration avec les organismes de certification 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Blocage temporaire ou définitif du produit, d'autres lots et/ou du fournisseur ▪ Contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination, du respect du devoir de précaution et des mesures pour éviter les contaminations futures selon l'OBio 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Informer l'organisme de contrôle étranger ▪ Contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination et du respect du devoir de précaution ▪ Prendre des mesures pour éviter les contaminations futures
B	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bloquer le lot de production concerné et, le cas échéant, les autres lots de la même provenance (fournisseur, producteur) en concertation avec l'autorité d'exécution compétente <p>Informer Bio Suisse et l'organisme de certification bio (Formulaire pour l'annonce de résidus entièrement rempli, y.c. prise de position du preneur de licence et de son fournisseur)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accusé de réception au preneur de licence ▪ Le cas échéant, prendre des mesures pour éviter les contaminations futures, en collaboration avec les organismes de certification 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination et du respect du devoir de précaution selon le règlement de l'OFAG/OSAV, en concertation avec le preneur de licence et, le cas échéant, en concertation avec l'organisme de certification à l'étranger ▪ Blocage temporaire ou définitif du produit, d'autres lots et/ou du fournisseur, en concertation avec les preneurs de licence selon le règlement de l'OFAG/OSAV ▪ Décision pour la commercialisation (OBio et Bourgeon) ▪ Le cas échéant, prendre des mesures pour éviter les contaminations futures 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination, du respect du devoir de précaution et des mesures pour éviter les contaminations futures par l'intermédiaire de l'organisme de contrôle à l'étranger, le cas échéant en concertation avec l'organisme de certification en Suisse ▪ Le cas échéant et en concertation avec l'organisme de certification en Suisse, prise de position au sujet de la clarification des causes: y compris de l'évaluation de l'organisme de contrôle quant au statut bio, du résultat de l'analyse des causes, de la confirmation de la traçabilité et du respect de l'autocontrôle

				<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant (en concertation avec Bio Suisse), prendre des mesures pour éviter les contaminations futures
C	<ul style="list-style-type: none"> Bloquer les lots de production concernés en concertation avec l'organisme de certification Informé Bio Suisse et l'organisme de certification bio (Formulaire pour l'annonce de résidus entièrement rempli, y.c. prise de position du preneur de licence et de son fournisseur) 	<ul style="list-style-type: none"> Accusé de réception au preneur de licence Le cas échéant, prendre des mesures pour éviter les contaminations futures (p. ex. en cas de résidus multiples, de répétitions, d'une possible dilution) en collaboration avec les organismes de certification 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination et du respect du devoir de précaution selon le règlement de l'OFAG/OSAV, en concertation avec le preneur de licence et, le cas échéant, en concertation avec l'organisme de certification à l'étranger Blocage temporaire ou définitif du produit, d'autres lots et/ou du fournisseur, en concertation avec les preneurs de licence selon le règlement de l'OFAG/OSAV 	<ul style="list-style-type: none"> Le cas échéant, contrôle de la traçabilité, de l'origine de la contamination, du respect du devoir de précaution et des mesures pour éviter les contaminations futures par l'intermédiaire de l'organisme de contrôle à l'étranger, en concertation avec l'organisme de certification en Suisse Le cas échéant et en concertation avec l'organisme de certification en Suisse, prise de position au sujet de la clarification des causes: y compris de l'évaluation de l'organisme de contrôle quant au statut bio, du résultat de l'analyse des causes, de la confirmation de la traçabilité et du respect de l'autocontrôle Le cas échéant, en concertation avec Bio Suisse: prendre des mesures pour éviter les contaminations futures
D	<ul style="list-style-type: none"> Informé Bio Suisse (Formulaire pour une déclaration simplifiée des cas de résidus) Informé l'organisme de certification conformément à l'accord 	<ul style="list-style-type: none"> Accusé de réception au preneur de licence Le cas échéant, prendre des mesures pour éviter les contaminations futures (p. ex. en cas de résidus multiples, de répétitions, d'une possible dilution) en collaboration avec les organismes de certification 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôler la traçabilité et le respect du devoir de précaution selon le règlement de l'OFAG et de l'OSAV Le cas échéant, blocage temporaire ou définitif du produit selon le règlement de l'OFAG et de l'OSAV Le cas échéant, décision pour la commercialisation (OBio et Bourgeon) 	<ul style="list-style-type: none"> En concertation avec Bio Suisse, prendre le cas échéant des mesures pour éviter les contaminations futures
E	<ul style="list-style-type: none"> Pas nécessaire d'en informer Bio Suisse Le cas échéant, informer l'organisme de certification conformément à l'accord 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune 	<ul style="list-style-type: none"> Selon l'OBio 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune

Exceptions et cas particuliers

Le Tableau 3 présente la position de Bio Suisse pour une évaluation axée sur la pratique des exceptions et des cas particuliers. La procédure indiquée se base sur la procédure présentée dans le Tableau 1 de la page 3. Si la valeur maximale selon l'OPOVA est atteinte, appliquer la procédure A. La base pour la commercialisation avec le Bourgeon est toujours l'attestation du statut par l'organisme de certification, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente. Leur manière de procéder peut diverger de la position de Bio Suisse.

Les contaminations qui sont soumises à la législation sur les denrées alimentaires et qui ne contreviennent à aucune prescription du Cahier des charges de Bio Suisse doivent être évaluées au niveau de la sécurité des denrées alimentaires par l'autorité d'exécution compétente. Certains cas sont traités spécifiquement dans le Tableau 3.

Résidus multiples et répétitions

Les cas de résidus dans lesquels au moins deux substances ou OGM sont détectés simultanément ou les résidus répétés dans les produits de la même provenance devraient être examinés pour déterminer un risque élevé de violation du devoir de précaution ou d'infraction. Néanmoins, le type et la concentration des résidus ainsi que leurs causes potentielles doivent également être prises en compte dans ces cas. Dans le cas de résidus multiples et de répétitions, le règlement de l'OFAG/OSAV prévoit une évaluation au cas par cas.

Produits de plusieurs producteurs/fournisseurs et produits complexes

Concernant les résidus trouvés dans des marchandises de plusieurs producteurs/fournisseurs ou dans des produits complexes, le risque d'une dilution de la concentration des résidus par rapport au produit de départ et un risque plus élevé associé d'une violation du devoir de précaution ou d'une infraction devraient être évalués. Néanmoins, le type et la concentration des résidus ainsi que leurs causes potentielles doivent également être prises en compte dans ces cas.

Tableau 3: Exceptions et cas particuliers

Substance	Évaluation par Bio Suisse	Explications / Remarques
Produits phytosanitaires autorisés en agriculture biologique (p. ex. le Spi-nosad et l'azadirachtine)	Concentration du résidu < Valeur maximale, matière active pas autorisée pour la culture concernée selon la Liste des intrants du FiBL: procédure D, mais aussi mesures pour éviter les futures contaminations	S'applique aux matières actives qui sont autorisées en bio par l'Ordonnance du DEFR sur l'agriculture biologique (RS 910.181) ou selon les prescriptions en vigueur dans le pays d'origine. Exception pour les produits de protection des stocks.
	Concentration du résidu < Valeur maximale, matière active autorisée pour la culture concernée selon la Liste des intrants du FiBL: procédure E	
1,4-Diméthyl-naphtalène	Conformément à la grille décisionnelle du Tableau 1.	Si le DMN est détecté, il faudra déterminer, dans la mesure où le principe de proportionnalité l'exige, si sa présence est liée à une teneur naturelle, à une contamination ou à une utilisation interdite. Pour davantage d'informations, voir la position de Bio Suisse «Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von Dimethylnaphthalin» (seulement en allemand).
Anthraquinone (dans des produits séchés tels que les plantes aromatiques, les thés et les épices)	Anthraquinone ≥ 0.02 mg/kg: Procédure B	Selon la prise de position officielle sur l'utilisation de la valeur indicative de BNN pour le diphenyle et l'anthraquinone dans les plantes, les épices, les tisanes et le thé (Camellia sinensis) bio: <i>Les teneurs d'anthraquinone de jusqu'à 0.02 mg/kg de matière analysée doivent être considérées sur recommandation du conseil consultatif comme fortuites ou inévitables au sens de cette prise de position [1].</i>
	0.01 mg/kg < Anthraquinone < 0.02 mg/kg: Procédure C	
	Anthraquinone ≤ 0.01 mg/kg: Procédure D	

		Pour les concentrations inoffensives pour la santé et s'il n'y a pas de soupçon d'une utilisation interdite, Bio Suisse est d'avis qu'une commercialisation avec le Bourgeon est possible même en cas de concentrations supérieures.
Cire d'abeille (non utilisée comme additif alimentaire) contenant des résidus des produits phytosanitaires chimiques de synthèse	Concentration des résidus > 0,5 mg/kg: procédure B	En cas de résidus des produits phytosanitaires de plus de 1 mg/kg dans la cire d'abeille, il faut partir du principe qu'il y a un risque accru que les résidus se retrouvent dans le miel. [16] En tenant compte d'un facteur de sécurité, Bio Suisse recommande d'examiner de manière plus approfondie les résidus supérieurs à 0,5 mg/kg et d'analyser le miel. Les résidus dans le miel sont évalués selon la grille décisionnelle du Tableau 1. Les valeurs limites suivantes s'appliquent en cas de résidus de thymol dans la cire d'abeille: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Valeurs limites pour le thymol, 500 mg/kg selon l'OBio ▪ Valeurs limites pour le thymol, 5 mg/kg selon Bio Suisse Aucune valeur limite n'est autorisée pour les autres substances. Les valeurs indiquées dans le mémo " Exigences pour l'apiculture biologique " peuvent servir d'aide à l'orientation. Les résidus d'acaricides et de varroazides non autorisés sont évalués selon la grille décisionnelle du Tableau 1.
	Concentration des résidus ≤ 0,5 mg/kg: procédure D	
Diphényle (dans des produits séchés tels que les plantes aromatiques, les thés et les épices)	Diphényle ≥ 0.05 mg/kg: Procédure B	Selon la prise de position officielle sur l'utilisation de la valeur indicative de BNN pour le diphényle et l'antraquinone dans les plantes, les épices, les tisanes et le thé (Camellia sinensis) bio: <i>Les teneurs diphényle de jusqu'à 0.05 mg/kg de matière analysée doivent être considérées sur recommandation du conseil consultatif comme fortuites ou inévitables au sens de cette prise de position [1].</i> Pour les concentrations inoffensives pour la santé et s'il n'y a pas de soupçon d'une utilisation interdite, Bio Suisse est d'avis qu'une commercialisation avec le Bourgeon est possible même en cas de concentrations supérieures.
	VI < Diphényle < 0.05 mg/kg: Procédure C	
	Diphényle ≤ VI: Procédure D	
Analyses foliaires (pas destinées à la consommation)	Selon le document Grille décisionnelle pour l'évaluation des résidus dans le matériel foliaire des fermes Bourgeon	L'expérience montre que d'autres valeurs doivent être utilisées pour les échantillons de feuilles que pour les denrées alimentaires (p. ex. en cas de dérives de traitements).
Bromure	5 mg/kg < Teneur en bromure < Valeur maximale: Procédure B	On part du principe que des teneurs en-dessous de 5 mg/kg sont des teneurs naturelles en bromure. Pour les valeurs en-dessus de 5 mg/kg, une origine naturelle est

	Teneur en bromure ≤ 5 mg/kg ou rapport chlorure / bromure > 50 : Procédure D	<p>aussi possible, mais, pour des raisons de sécurité, il faut apporter la preuve qu'il n'y a eu ni stérilisation du sol ni gazage. Pour de la marchandise qui a été cultivée, stockée et transformée en UE, cette preuve n'est pas nécessaire.</p> <p>Un rapport chlorure / bromure élevé (env. 50:1 ou plus) indique une provenance naturelle du bromure (en particulier dans les sols d'origine maritime et les surfaces à proximité immédiate de mers) [2].</p> <p>Pour les plantes aromatiques, les tisanes aux épices, les produits de la famille des choux et les bolets, des teneurs naturelles supérieures sont possibles [3].</p> <p>Bio Suisse détermine au cas par cas quelles mesures citées sous B et D sont nécessaires.</p>
Chlorate / Perchlorate	Chlorate / Perchlorate > 0.05 mg/kg: Procédure B	<p>Les produits bio sont apparemment touchés dans la même mesure que les produits non bio, donc nous partons de l'hypothèse que les résidus de chlorate et de perchlorate proviennent d'une pollution ubiquitaire qui n'apparaît pas spécifiquement en bio et qui ne représente en aucun cas un indice d'une infraction aux directives bio.</p> <p>La cause la plus vraisemblable des actuels résidus de chlorate et de perchlorate est l'utilisation d'eau contenant du chlore ou d'eau contaminée par l'environnement pour l'arrosage ou la transformation [4] [5].</p> <p>Des teneurs maximales sont en vigueur dans l'UE depuis 2020 pour le chlorate [6] et le perchlorate [7]. La Suisse a jusqu'ici repris ces teneurs maximales pour le chlorate (état décembre 2021).</p>
	VI < Chlorate / Perchlorate ≤ 0.05 mg/kg: Procédure C	
Chlorprophame (inhibiteur de la germination)	Conformément à la grille décisionnelle du Tableau 1.	<p>Les valeurs d'expérience montrent que des contaminations au Chlorprophame inévitables de jusqu'à 0.1 mg/kg peuvent apparaître même si le devoir de précaution a été respecté.</p> <p>Bio Suisse recommande le mémo «Inhibiteurs de germination: comment empêcher la contamination des pommes de terre Bourgeon et des légumes de garde Bourgeon»</p>
DEET dans des produits de pays tropicaux	DEET > 0.1 mg/kg: Procédure B	<p>Les résidus de DEET dans des produits de pays tropicaux peuvent être dus aux opérations de protection contre des maladies (p. ex. lutte contre les moustiques vecteurs de la malaria). Cela n'équivaut pas à une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse et des résidus de jusqu'à 0.1 mg/kg sont tolérés pour autant que les mesures décrites dans la position de Bio Suisse «Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von DEET» soient respectées (seulement en allemand).</p> <p>Les produits qui ne viennent pas de pays tropicaux sont évalués au cas par cas par Bio Suisse en tenant compte du fait que le DEET peut aussi être utilisé contre des nuisibles comme les tiques.</p>
	VI < DEET ≤ 0.1 mg/kg: Procédure D	
Dithiocarbamates	Selon la grille décisionnelle du Tableau 1.	<p>Certaines plantes contiennent naturellement des composés soufrés ou des liaisons carbone-soufre qui perturbent les analyses et peuvent faire croire à la présence de dithiocarbamates. C'est p. ex. le cas des choux (brassicaceae) et des liliacées (allioideae). Ce fait est pris en compte lors de l'évaluation.</p>

		Pour davantage d'informations, voir la position de Bio Suisse « Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von Dithiocarbamaten » (seulement en allemand).
Dimère d'éthoxyquine dans la chair de poisson	Dimère d'éthoxyquine > 0.02 mg/kg: Procédure B	Les valeurs d'expérience montrent que des contaminations inévitables de dimère d'éthoxyquine de jusqu'à 0.02 mg/kg peuvent survenir.
	Dimère d'éthoxyquine ≤ 0.02 mg/kg: Procédure D	
Fongicides dans le vin et dans les raisins pour la vinification	Concentration d'au moins une matière active > 0.02 mg/l, somme de toutes les matières actives > 0.06 mg/l: procédure B	Les résidus multiples sont plus fréquents dans les vins que dans d'autres produits [8]. Une étude approfondie a permis de déterminer les valeurs indicatives mentionnées ici [9].
	0.01 mg/l < concentration de chaque matière active ≤ 0.02 mg/l, somme de toutes les matières actives > 0.03 mg/l: procédure C	Lors de l'évaluation, Bio Suisse tient compte de la situation spécifique sur le plan des dérivés de traitements. Les résidus ne peuvent pas toujours être totalement évités. Le respect du Cahier des charges et du devoir de précaution réservés, des faibles résidus peuvent être tolérés dans les produits Bourgeon. Bio Suisse recommande la fiche technique du FiBL « Résidus de pesticides dans les vins: Comment les éviter? »
	Concentration de chaque matière active ≤ 0.01 mg/l et somme de toutes les matières actives ≤ 0.03 mg/l: procédure D	
Glyphosate	Glyphosate > 0.05 mg/kg: procédure B	Est uniquement valable pour les importations en provenance d'Amérique du Nord. En raison de la large utilisation du glyphosate dans l'agriculture conventionnelle, les produits Bourgeon provenant d'Amérique du Nord peuvent contenir des traces techniquement inévitables de jusqu'à 0.05 mg/kg de glyphosate [10].
	0.01 < Glyphosate ≤ 0.05 mg/kg: procédure C	
	Glyphosate ≤ 0.01 mg/kg: procédure D	
OGM (dans des produits importés)	OGM > 0.9 % pour les autorisés, resp. 0.5 % pour les tolérés: Procédure A	Les résidus d'OGM sont évalués selon l'Ordonnance sur les aliments pour animaux (OSALA, RS 916.307) et l'Ordonnance du DFI sur les denrées alimentaires génétiquement modifiées (ODAlGM, RS 817.022.51). Une déclaration obligatoire est exigée à partir d'une teneur supérieure à 0.9 % d'un OGM autorisé. Il existe aussi des OGM qui ne sont pas autorisés mais tolérés jusqu'à une teneur de 0.5 %. Bio Suisse reprend ces teneurs comme valeurs limites pour autant que le devoir de précaution (p. ex. mesures pour les éviter, séparation) ait été respecté. Les résidus de plus de 0.1 % nécessitent donc une clarification approfondie. Les traces d'OGM qui ne sont ni autorisés ni tolérés doivent toujours être annoncées et elles sont évaluées au cas par cas par Bio Suisse. Les annonces à l'OCert doivent être faites selon le contrat avec l'OCert. Pour davantage d'informations, voir le site web de Bio Suisse sur les OGM .
	0.1 % < OGM ≤ 0.9 % pour les autorisés, resp. 0.5 % pour les tolérés: Procédure B	
	OGM ≤ 0.1 % pour les OGM autorisés, resp. tolérés: Procédure E	
OGM (dans des récoltes de produits cultivés en Suisse)	OGM > 0.1 %: Procédure A	Il n'y a pas de coexistence en Suisse à cause de l'actuel moratoire sur les cultures d'organismes génétiquement modifiés (OGM). C'est pourquoi la valeur de 0.1 % représente pour les produits indigènes en même temps une valeur limite pour Bio Suisse. Les annonces à l'OCert doivent être faites selon le contrat avec l'OCert. Pour davantage d'informations, voir le site web de Bio Suisse sur les OGM .
	OGM ≤ 0.1 %: Procédure D	
Contaminations microbiologiques	Évaluation selon la législation alimentaire	Ces résidus ne représentent pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse mais doivent être évalués au niveau de la sécurité des denrées alimentaires par l'autorité d'exécution compétente.

		C'est l' Ordonnance du DFI sur l'hygiène dans les activités liées aux denrées alimentaires (OHyg, RS 817.024.1) qui fait foi.
Nicotine	Nicotine < teneur maximale, pour d'autres produits tels que le thé (<i>Camellia sinensis</i>) et les champignons sauvages de Chine (Yunnan): procédure D, mais évaluation des mesures d'amélioration	En ce qui concerne les résidus de nicotine dans le thé (<i>Camellia sinensis</i>) provenant des régions indiennes de Darjeeling et Assam, et de Yunnan en Chine, et en ce qui concerne les champignons sauvages de Chine (Yunnan) jusqu'à la LMR, il est probable qu'il s'agisse de contaminations inévitables à partir de l'air ou par la poussière. La cause la plus probable est l'agriculture à proximité de tabac. C'est pourquoi Bio Suisse est d'avis que ces produits avec résidus peuvent être commercialisés jusqu'aux LMR avec le Bourgeon. Pour ce qui est d'autres produits également, il n'y a pas lieu de considérer qu'il y a eu utilisation directe de nicotine en cas de résidus allant jusqu'à la LMR. Toutefois, les résidus ici peuvent provenir de contaminations évitables. C'est la raison pour laquelle, sur ce point, Bio Suisse est d'avis que les produits peuvent être commercialisés avec le Bourgeon, mais, dans le cadre du devoir de précaution, des mesures d'amélioration doivent toujours être examinées et mises en œuvre en conséquence. Pour obtenir des informations complémentaires, consulter le document de base Bio Suisse « Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von Nikotin ».
	Nicotine < Teneur maximale, pour le thé (<i>Camellia sinensis</i>) et les champignons sauvages de Chine (Yunnan): procédure D	
Pesticides organochlorés dans les cucurbitacées	Concentration des résidus \geq teneur maximale: Procédure A	La principale cause des résidus de pesticides organochlorés dans les cucurbitacées remonte à d'anciennes contaminations des sols [11]. Les graines et les huiles sont particulièrement touchées. Vu que cela ne représente pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse, les résidus de pesticides organochlorés provenant d'anciennes contaminations sont tolérés jusqu'à la teneur maximale. Le cas échéant il faut définir et appliquer des mesures d'amélioration.
	Concentration des résidus < teneur maximale: Procédure D	
Pesticides organochlorés dans les semences de cucurbitacées (pas destinées à la consommation)	En général procédure D	La principale cause des résidus de pesticides organochlorés dans les cucurbitacées remonte à d'anciennes contaminations des sols [11]. Les graines sont particulièrement touchées. Vu que cela ne représente pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse, les résidus de pesticides organochlorés sont tolérés dans les semences de cucurbitacées qui ne sont pas destinées à la consommation.
PCB / Dioxines	Évaluation selon la législation alimentaire	Ces résidus ne représentent pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse mais doivent être évalués au niveau de la sécurité des denrées alimentaires par l'autorité d'exécution compétente. C'est l' Ordonnance sur les teneurs maximales en contaminants (Ordonnance sur les contaminants, OCont, RS 817.022.15) qui fait foi.
Perméthrine dans des produits des pays tropicaux	Perméthrine > 0.04 mg/kg: Procédure B	Les résidus de perméthrine dans des produits des pays tropicaux peuvent être dus aux opérations de protection contre la malaria (lutte contre les moustiques). Cela n'équivaut pas à une infraction du Cahier des charges de Bio Suisse et des résidus de jusqu'à 0.04 mg/kg sont tolérés.
	Perméthrine \leq 0.04 mg/kg: Procédure D	

Acide phosphonique (phosphonate)	<p>Acide phosphonique > 0.1 mg/kg pour les cultures pluriannuelles, resp. 0.05 mg/kg pour les cultures annuelles ou bisannuelles: Procédure B</p> <p>VI < Acide phosphonique ≤ 0.1 mg/kg pour les cultures pluriannuelles, resp. 0.05 mg/kg pour les cultures annuelles ou bisannuelles: Procédure C</p>	<p>Les valeurs d'expérience montrent que des contaminations inévitables d'acide phosphonique peuvent survenir même si le devoir de précaution a été respecté. Selon la fiche d'information de BNN: <i>Si aucun résidu direct de Fosetyl n'a pu être trouvé, il n'y a pas non plus de soupçon suffisant que les résidus d'acide phosphonique soient dus à une utilisation interdite de Fosetyl-Al</i> [12].</p> <p>Une utilisation de phosphonate ou une contamination par celui-ci n'est cependant pas exclue.</p> <p>Il est également recommandé de procéder à une clarification des causes et de prendre des mesures d'amélioration lorsque les résidus sont inférieurs à 0,1 mg/kg ou 0,05 mg/kg.</p> <p>Pour davantage d'informations, voir la position de Bio Suisse «Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von Phosphonat/Phosphonsäure» (seulement en allemand et anglais).</p> <p>La procédure (y compris la notification) de confirmation du statut bio doit se dérouler conformément au règlement de l'OFAG/OSAV ou en concertation avec l'organisme de certification et, le cas échéant, l'autorité d'exécution compétente. Conformément au règlement de l'OFAG/OSAV une valeur d'intervention de 0,05 mg/kg s'applique.</p>
Hydrogène phosphoré, phosphane (PH₃)	<p>0.02 mg/kg < Hydrogène phosphoré < Valeur maximale: Procédure B</p> <p>0.01 mg/kg < Hydrogène phosphoré ≤ 0.02 mg/kg: Procédure C</p> <p>0,001 mg/kg < hydrogène phosphoré ≤ 0,01 mg/kg: procédure D; mais consulter les remarques concernant la procédure, conformément au règlement de l'OFAG/OSAV relatif au statut bio</p>	<p>La procédure (y compris la notification) de confirmation du statut bio doit se dérouler conformément au règlement de l'OFAG/OSAV ou en concertation avec l'organisme de certification et, le cas échéant, l'autorité d'exécution compétente.</p> <p>Il convient de noter que, conformément au règlement de l'OFAG/OSAV concernant les céréales, les légumineuses et les graines oléagineuses (y compris le sésame, les graines de pavot, etc.), une valeur d'intervention de 0,001 mg/kg s'applique.</p> <p>Conformément au règlement, les teneurs en PH₃ entre 0,001 et 0,005 mg/kg sont réglementées comme cas particuliers pour ces produits. Dans le cadre de sa responsabilité individuelle et vu l'obligation d'autocontrôle ou de bonnes pratiques de fabrication, l'entreprise concernée peut décider si la commercialisation de la marchandise peut se poursuivre. Les obligations telles que la notification et la clarification des causes sont maintenues pour l'entreprise.</p> <p>Si les résidus sont supérieurs à 0,005 mg/kg, une évaluation au cas par cas sera effectuée par l'organisme de certification, le cas échéant en concertation avec l'autorité d'exécution compétente.</p> <p>Le «Guide des BPF concernant les résidus de phosphine dans les produits biologiques» peut être téléchargé, consulté ou demandée sur le site web de l'IG BIO.</p>
Phtalimide	<p>Selon la grille décisionnelle du Tableau 1.</p>	<p>Cela concerne en particulier les produits séchés à la chaleur [13].</p> <p>Lors de l'évaluation des résidus de phtalimide, Bio Suisse s'appuie sur la démarche de la BNN et part du principe que, dans la majorité des cas, les résidus de phtalimide ne</p>

		<p>sont pas des produits de dégradation de folpet ou de phosmet, mais résultent des contaminants environnementaux tels que l'acide phtalique ou l'anhydride d'acide phtalique. Ces substances sont omniprésentes dans l'environnement et peuvent ainsi entraîner des contaminations inévitables. Si le Cahier des charges est respecté, de petits résidus de phtalimide peuvent être tolérés dans les produits Bourgeon. Des investigations approfondies sur une potentielle utilisation de folpet ou de phosmet ne sont nécessaires que si l'une de ces substances a été détectée au moins sous forme de traces [2].</p> <p>Le phtalimide peut également se former pendant l'analyse. Pour davantage d'informations, voir la position de Bio Suisse «Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von Phthalimid und «Folpet (Summe)» (seulement en allemand).</p>
Pipéronyl butoxyde	Pipéronyl butoxyde < Valeur maximale: en général procédure D	<p>Le pipéronyl butoxyde est souvent rajouté aux préparations à base de pyréthrine comme synergiste pour renforcer l'effet insecticide.</p> <p>Dans les produits Bourgeon <u>importés</u>, la cause des résidus peut être rapportée à une utilisation conforme dans les champs ou pour la protection des stocks.</p> <p>Dans les produits Bourgeon <u>indigènes</u>, les résidus de pipéronyl butoxyde ne peuvent apparaître qu'en cas d'utilisation conforme pour la protection des stocks. Les entreprises agricoles ne peuvent par contre pas utiliser des préparations à base de pyréthrine contenant du pipéronyl butoxyde. Des mesures amélioratrices doivent être étudiées et appliquées.</p>
Radioactivité (divers radionucléides)	<p>Radionucléides > teneur maximale selon les ordonnances du DFI et de l'OFAG: Procédure A</p> <p>Radionucléides ≤ teneur maximale selon les ordonnances du DFI et de l'OFAG: Procédure D</p>	<p>Bio Suisse pose des exigences spécifiques à l'analyse des produits à risque élevé (cf. Partie V du CDC, Annexe pour la Partie V, chap. 1.8) et le document «Exigences d'analyses pour les produits Bourgeon provenant de zones influencées par des accidents nucléaires».</p> <p>L'évaluation des cas détectés se base sur les ordonnances suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Teneurs maximales après un accident nucléaire ou dans toute autre situation d'urgence radiologique: Ordonnance du DFI sur les teneurs maximales en contaminants (Ordonnance sur les contaminants, OCont, RS 817.022.15) - Teneurs maximales pour les denrées alimentaires contaminées par du césium 134 et 137 suite à l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl: Ordonnance de l'OSAV concernant l'importation et la mise sur le marché de denrées alimentaires contaminées par du césium à la suite de l'accident survenu à la centrale nucléaire de Tchernobyl (Ordonnance Tchernobyl, RS 817.022.151) - Teneurs maximales pour les denrées alimentaires originaires ou en provenance du Japon: Ordonnance de l'OSAV sur l'importation de denrées alimentaires originaires ou en provenance du Japon (RS 817.026.2)

Semences (non destinées à la consommation)	Concentration de résidus > 0.02 mg/kg: en général procédure B	Les valeurs maximales de l'OPOVA ne s'appliquent pas aux semences.
Métaux lourds	Évaluation selon la législation alimentaire	La présence de résidus de métaux lourds dans des denrées alimentaires Bourgeon ne représente pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse mais doit être évaluée au niveau de la sécurité des denrées alimentaires par l'autorité d'exécution compétente. Les composts et engrais de recyclage solides doivent respecter les valeurs limites pour les métaux lourds définies dans l' Ordonnance sur la réduction des risques liés aux produits chimiques (ORRChim, RS 814.81).
Composants végétaux secondaires comme p. ex. les alcaloïdes pyrrolizidiniques et les alcaloïdes tropaniques	Évaluation selon la législation alimentaire	Ces résidus ne représentent pas une infraction au Cahier des charges de Bio Suisse mais doivent être évalués au niveau de la sécurité des denrées alimentaires par l'autorité d'exécution compétente. Des teneurs maximales spécifiques ont été définies dans l'UE [14] [15].
Substances qui nécessitent une préparation spéciale des échantillons (p. ex. hydrolyse)	Si une de ces substances devait être détectée, il faut absolument réaliser une analyse précédée d'une hydrolyse acide. La classification se fait sur la base de cette analyse.	Ces substances ne sont que partiellement détectées avec les screenings de pesticides standards. Dans ces cas, le screening dit uniquement si ces substances sont présentes ou pas. Pour permettre une détermination quantitative, il faut refaire l'analyse avec une préparation préalable de l'échantillon. Cela est valable pour les matières actives suivantes: 2,4-D, 2,4,5-T, 2-phenylphénol, acibenzolar acid, amitraz, bentazone, bifénazate, bromoxynil, captan, carbendazime, carbofuran, cléthodime, clodinafop, cycloxydim, dalapon, daminozide, dazomet, dicamba, dichlorprop, diclofop, dinocap, dinoseb, dinoterbe, dithiocarbamates, DNOC, éthofumésate, fénoprop, fénoxaprop-P, flufénacet, fluazifop, fluopyram, fluroxypyr, folpet, haloxyfop, isoxaflutole, ioxynil, MCPA, MCPB, mécoprop, meptyldinocap, phosphane, prochloraz, propachlore, pyridate, quizalofop et tépraloxydim. Pour davantage d'informations, voir le mémo de Bio Suisse « Spectre d'analyses pour le dépistage de résidus de pesticides dans les produits bio ».
Antioxydants de synthèse (SOX) dans les aliments pour poissons, les farines et huiles de poisson	3 mg/kg < somme SOX: Procédure B	Les valeurs jusqu'à 3 mg/kg laissent conclure à une contamination et non à un ajout de SOX dans l'aliment.
	Somme SOX ≤ 3 mg/kg: Procédure D	Causes possibles: - certaines vitamines (en premier lieu les vitamines A et D) sont stabilisées avec des SOX. Du point de vue physiologico-nutritionnel, il n'est pas possible de renoncer à l'ajout de ces mélanges de vitamines aux aliments pour poissons; - possibilité de contaminations croisées des aliments bio, des farines ou huiles de poisson bio par des aliments conventionnels dans les moulins fourragers qui fabriquent les deux qualités. Une séparation de la marchandise bio et de la marchandise conventionnelle est obtenue ici par une séparation temporelle avec des procédés de nettoyage appropriés,

		<p>des lots de rinçage, etc. Des contaminations indésirables peuvent survenir malgré des mesures de séparation adéquates.</p> <p>Pour davantage d'informations, voir la position de Bio Suisse «Informationen und Stellungnahme zu Rückständen von synthetischen Antioxidantien in Fisch und Fischfutter» (seulement en allemand et anglais).</p> <p>Les SOX dans la chair de poisson sont évalués selon la grille décisionnelle du Tableau 1.</p>
--	--	--

Sources

Les sources ne sont pas toutes disponibles en français (en partie seulement en allemand et/ou anglais).

- [1] BNN, Bundesverband Naturkost Naturwaren e.V., «Öffentliche Stellungnahme zur Anwendung des BNN-Orientierungswerts bei Biphenyl- und Anthrachinon-Nachweisen in BioKräutern, Gewürzen, Kräutertees und Tee (*Camellia sinensis*)», 2015.
- [2] BNN, Bundesverband Naturkost Naturwaren e.V., «Interpretationshilfen zum BNN-Orientierungswert für Pestizide».
- [3] B. Speiser, «Bromid in pflanzlichen Bio-Lebensmitteln», FiBL, Bio Suisse interner Bericht, 2012.
- [4] Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, EFSA, «Chlorat in Lebensmitteln: Risiken für öffentliche Gesundheit», 2015. [Online]. Available: <https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/150624a>.
- [5] Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit, EFSA, «Gutachten zu Perchlorat in Obst und Gemüse erneut veröffentlicht», 2015. [Online]. Available: <https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/150526>.
- [6] «Verordnung (EU) 2020/749 der Kommission vom 4. Juni 2020 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates hinsichtlich der Höchstgehalte an Rückständen von Chlorat in oder auf bestimmten Erzeugnissen».
- [7] «Verordnung (EU) 2020/685 der Kommission vom 20. Mai 2020 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Perchlorat in bestimmten Lebensmitteln».
- [8] G. Wyss, L. Tamm und A. Häseli, «Pestizidrückstände im Biowein: Wie vermeiden?», FiBL, 2001.
- [9] K. Seiler, F. Erzinger und G. S. Wyss, «Pestizidrückstände auf Bio-Produkten - Beurteilung der Kontaminationswege am Beispiel Bio-Wein», Amt für Lebensmittelkontrolle der Kantone AR, AI, GL und SH und FiBL, 2007.
- [10] Lach & Bruns Partnerschaft, *Glyphosat-Rückständen auf Produkten aus Nordamerika*, Bio Suisse interner Bericht, 2015.
- [11] Forschungsinstitut für biologischen Landbau, FiBL; Bio Suisse, «Rückstände in Kürbisgewächsen», 2012.
- [12] BNN, Bundesverband Naturkost Naturwaren e.V., «Phosphonsäure, Kaliumphosphonat (Kaliumsalz der Phosphonsäure), FosetylAluminium», 2020.
- [13] relana, «Positionpaper Nr. 16-03: Phthalimid: Metabolite of Folpet or unavoidable Artefact?», 2016.
- [14] «Verordnung (EU) 2020/2040 der Kommission vom 11. Dezember 2020 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Pyrrolizidinalkaloiden in bestimmten Lebensmitteln».
- [15] «Verordnung (EU) 2021/1408 der Kommission vom 27. August 2021 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 1881/2006 hinsichtlich der Höchstgehalte an Tropanalkaloiden in bestimmten Lebensmitteln».
- [16] M. Schleiffer, B. Speiser und U. Kretzschmar, «Diskussionspapier zum Umgang mit Rückständen in biologischem Bienenwachs», FiBL, Bio Suisse interner Bericht, 2022.