

LABORATOIRES Dubernet G R O U P E

CATALOGUE DES PRESTATIONS

2026

Mise en application
le 06/03/26
Référence : FA1-0-1_N

CONSEIL



ANALYSES
ŒNOLOGIQUES



ANALYSES
MICROBIOLOGIQUES



ANALYSES FINES



ANALYSES
ELEMENTAIRES



AUDIT
EXPERTISE



GRUPE LABORATOIRES DUBERNET • www.dubernet.com

ZA du Castellas • 35 rue de la Combe du Meunier 11100 MONTREDON-CORBIERES • +33 (0)4 68 90 92 00 • labo.dubernet@dubernet.com
Rhône Sud • ZA Grange Blanche Est • 370 rue Calixte Paillet 84350 COURTHEZON • +33 (0)4 32 80 11 74 • labo.courthezon@dubernet.com
Rhône Nord • 485 av. des Lots 26600 TAIN L'HERMITAGE • +33 (0)4 82 77 02 32 • labo.tain@dubernet.com



GRUPE LABORATOIRES DUBERNET 4



I. ANALYSES ET CONSEIL OENOLOGIQUES 6

A. Méthodes utilisées.....	08
B. Menus analytiques.....	09
C. Analyses et conseil pendant les vendanges et les vinifications.....	10
D. Elevage des vins.....	11
E. Etudes de collages des vins blancs et rosés.....	13
F. Etudes de collages des vins rouges.....	14
G. Analyse des allergènes.....	14
H. Conditionnement.....	15
I. Opérations de négoce.....	16
J. Analyses certifiantes.....	17
K. Analyses à l'unité.....	18



II. MICROBIOLOGIE DES VINS 19

A. CYTO-3D Vins Premium.....	19
B. CYTO-3D Bretts.....	19
C. CYTO-3D Conditionné.....	20
D. CYTO-3D Total.....	20
E. Contrôles de levures sèches actives.....	20



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE 21

A. Constituants des vins et autres boissons.....	23
1. Sucres.....	23
2. Acides.....	23
3. Anions.....	25
4. Alcools et alcools supérieurs.....	26
5. Arômes du vin.....	27
6. Composés tourbés.....	28
7. Arômes du bois.....	28
8. Composés phénoliques et de la couleur.....	29
9. Autres constituants et additifs.....	29
B. Résidus de produits phytosanitaires.....	30
C. Défauts et contaminants des vins et des moûts.....	32
1. Phénols volatils.....	32
2. Phénols traces.....	32
3. Haloanisoles et halophénols.....	33
4. Géosmine.....	34
5. Goûts de souris.....	34
6. Arôme de champignon frais.....	34
7. Mycotoxines et amines biogènes.....	35
8. Autres contaminants.....	36
9. Goût de fumée.....	37
10. Acide TrifluoroAcétique.....	37
D. Contaminants issus des plastiques et solvants organiques.....	38
1. Phtalates.....	38
2. Bisphénol A.....	38
3. Les Alkylphénols.....	39
4. BTEX.....	39



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

E. Bouchons en liège et bouchage	40
1. Contrôles physico-chimiques	40
2. Contrôles de contaminants	40
3. Oxygène	41
4. Contrôles d'atmosphère	41
5. Menus analytiques personnalisés	41
F. Analyses des bois œnologiques	42
1. Profil aromatique	42
2. Ellagitanins	42
3. Contaminants	43
4. Analyse sensorielle experte	43



IV. ANALYSES ELEMENTAIRES 44

A. Sécurité alimentaire et réglementation	44
B. Eléments traces et métaux lourds	45
C. Nos menus analytiques	45



V. ANALYSES DES BOISSONS SPIRITUEUSES ET ETHANOL D'ORIGINE AGRICOLE 46



VI. ANALYSES DES AUTRES BOISSONS 47



VII. ANALYSES DE BIERES 48

VIII. ANALYSES AGRONOMIQUES 49

A. Analyses pétiolaires	49
B. Analyses de sarments	49
C. Analyses de sols	49
D. Analyses de fertilisants solides ou liquides	49

IX. CONDITIONS GÉNÉRALES 51

La vision du vin et de l'œnologie des Laboratoires Dubernet est avant tout artisanale. Cependant, elle est aussi scientifique et les œnologues conseil de l'équipe s'appuient fortement sur la plate-forme technique unique au monde du laboratoire pour alimenter et enrichir leur conseil.

Apporter plus de technicité au conseil

En plus d'une équipe d'œnologues de terrain qui réalise le conseil œnologique, le groupe Laboratoires Dubernet est d'une équipe d'ingénieurs chimistes hautement qualifiés.

Cette équipe dynamique développe des outils et méthodes d'analyse du vin. Ces techniques innovantes et automatisées permettant un gain de temps considérable et une parfaite qualité de résultats. Elles sont pour la plupart reprises ensuite par les laboratoires œnologiques du monde entier.

Pour ne citer que les plus connues, les méthodes par Infra Rouge ont révolutionné le monde de l'analyse œnologique voilà maintenant 25 ans. D'autres méthodes - méthodes enzymatiques automatisées par exemple - ont également été développées au sein des Laboratoires Dubernet. Ces dernières années, la façon de réaliser l'analyse microbiologique a été bouleversée par le développement de l'analyse en temps réel par Cyto 3D.

Aujourd'hui le groupe représente une soixantaine de salariés (ingénieurs, chimistes, œnologues, ingénieurs agronomes, techniciens, ...) et analyse 300 000 échantillons par an. Nos équipes accompagnent plus de 500 clients (caves particulières et coopératives, négociants, fournisseurs de la filière).

Des analyses fines au service des vignerons

En 2000, les Laboratoires Dubernet Groupe créent une nouvelle section : l'unité de Chimie Fine.

Cette section est unique en France par sa présence au sein d'un laboratoire d'œnologie de terrain. Elle propose un panel d'analyses très pointues permettant de rechercher les éléments pouvant être présents dans le vin à l'état de « traces » : goûts de bouchons, arômes de bois, résidus de produits phytosanitaires, ...

Ces analyses intéressent non seulement les vignerons, mais également les négociants, les bouchonniers, les tonneliers, ... qui les intègrent à leurs politiques de contrôle qualité.

Laboratoire accrédité

La garantie NF EN ISO/IEC 17025 : les Laboratoires répondent aux exigences de la norme internationale NF EN ISO/IEC 17025 qui concernent la compétence des laboratoires d'étalonnage et d'essais.

Un audit est réalisé de façon cyclique par le COFRAC, structure indépendante d'accréditation des Organismes d'Evaluation de la Conformité.

Le logo COFRAC est la garantie officielle de notre compétence et de la reconnaissance internationale de nos analyses. Le laboratoire utilise des méthodes du Recueil des méthodes internationales d'analyse des vins et des moûts de l'OIV et des méthodes internes principalement en portée flexible. Le détail des méthodes utilisées est disponible sur www.cofrac.fr (Accréditation n°1-0207, 1-5833 & 1-5834).

Les incertitudes sont reportées sur les rapports d'analyses, sauf cas particuliers. L'ensemble des limites de quantification, détection et incertitudes sont disponibles auprès de votre laboratoire.

Les résultats d'analyse peuvent être rendus avec des commentaires hors accréditation réalisés sur la base de l'expertise du laboratoire. Pour les paramètres réglementés et accrédités, à la demande du client, une déclaration de conformité peut être établie sous accréditation (Voir cas particulier des analyses certifiantes page 17).



Accréditation
n°1-0207 Site Montredon-Corbières
n°1-5833 site Courthézon
n°1-5834 site Tain l'Hermitage
Portées disponibles
sur www.cofrac.fr

Portées flexibles

Les portées flexibles d'accréditation permettent au laboratoire d'adapter, de faire évoluer ou de développer des méthodes d'analyse, et de les utiliser sous accréditation sans évaluation préalable du COFRAC. Les méthodes concernées doivent faire l'objet d'une validation avant leur emploi et leurs caractéristiques doivent rester dans les champs répertoriés dans les portées générales.

Le détail des portées flexibles est disponible sur le site du COFRAC : www.cofrac.fr ou sur demande auprès du laboratoire.

Traitement des échantillons

Pour les analyses œnologiques, les échantillons sont traités indifféremment sur les trois sites.

Pour les analyses de routine, les échantillons sont traités dès réception à l'accueil des laboratoires. Pour les analyses officielles (Export, Concours, CTMISE, Agrément,...), analyses de microbiologie ou de chimie fine le délai diffère selon le type d'analyse et est indiqué dans ce catalogue en nombre d'heures ou en jours ouvrés.

Selon la compétence des laboratoires ou lors d'une situation inhabituelle, une partie des essais peut être traitée sur un autre site du groupe Dubernet différent du laboratoire qui a reçu les échantillons : c'est de la cotraitance. Dans tous les cas, le lieu de réalisation de l'analyse est indiqué sur le certificat d'analyse.

Echantillonnage et identification

L'échantillon est fourni par le client qui est responsable de la traçabilité des informations communiquées au laboratoire.

Le volume d'échantillon nécessaire à l'analyse et les conditions particulières d'échantillonnage sont décrits dans les menus analytiques correspondant.

Pour l'analyse œnologique hors vendanges, les échantillons doivent être conditionnés dans une bouteille pleine et bouchée.

A son arrivée, l'échantillon doit pouvoir être clairement identifié: nom du demandeur, n° de cuve et/ou n° de lot (le cas échéant), millésime.

D'autres informations peuvent être reportées sur le rapport d'analyse : nom de la cuvée, appellation, volume...

Après enregistrement de l'échantillon par le laboratoire, une revue de demande est envoyée pour vérification des identifications. Une fois le rapport émis, il ne pourra être procédé à aucune modification de l'identification (n° de cuve, nom de cuvée, n° de lot...).

Pour les analyses hors contrat telles que les analyses officielles (Export, IPG, AOP, Concours...), les analyses fines et microbiologiques une feuille d'accompagnement ou bon de commande sera demandé.



LE CONSEIL AUX LABORATOIRES DUBERNET

Les œnologues conseil des Laboratoires Dubernet ont à cœur de sans cesse se montrer créatifs : proposer un conseil toujours renouvelé est une philosophie.

Le métier d'œnologue conseil est à la fois trop et pas assez connu ou reconnu. L'œnologue conseil est loin de faire appliquer les préceptes d'une œnologie standardisée. Son véritable rôle doit être de permettre l'expression de la personnalité des vigneron et de leurs terroirs. L'œnologie conseil est un accompagnement technique, qui opère en synergie avec la nature et ses potentialités.

Proposer un conseil toujours renouvelé

L'œnologie conseil repose également sur de réelles qualités humaines. L'œnologue conseil œuvre localement, sur le terrain, au plus proche des Hommes et de leurs terroirs, toujours à leur écoute.

Il n'est pas de conseil efficace et utile sans une vision artisanale du vin, une compréhension parfaite de la vigne, des Hommes, du climat. En un mot, des terroirs. Pour cela, des outils scientifiques précis et poussés sont à la disposition des œnologues.

La relation existante entre l'œnologue conseil et un domaine peut traverser les générations. Certains vigneron seront suivis par le même œnologue toute leur carrière. De même, un œnologue peut voir dans une cave qu'il conseille les générations se succéder. On comprend alors les liens particuliers et précieux pouvant se tisser entre les vigneron et les Laboratoires Dubernet.

Accompagner une viticulture et une œnologie durables

Les Laboratoires Dubernet ont également à cœur de s'investir dans une œnologie environnementale et durable. Nombre de nos clients travaillent en agriculture biologique, biodynamique ou raisonnée.

Nos clients possèdent leur philosophie et leur approche propres de l'œnologie. L'œnologue conseil se doit de guider et orienter les choix techniques de ses clients sans perdre de vue leurs objectifs et leur personnalité.



Contacts

Laboratoires Dubernet:

Matthieu DUBERNET : Président Directeur Général

Franck DEROUET : Directeur Général Adjoint Groupe

Françoise GRASSET : Pilote du laboratoire - Responsable de l'unité d'analyse œnologiques

Vincent BOUAZZA : Responsable de l'unité d'analyses fines

Fanny HERNANDEZ : Responsable analyses élémentaires

Nicolas DUTOUR, Tatiana PARICAUD, Nicolas TRIVIAUX, Jade GODMUSE, Aymeric LATURELLE : œnologues conseil.

Laboratoires Dubernet Rhône:

Matthieu DUBERNET : Président

Franck DEROUET : Directeur Général Adjoint Groupe

Nicolas CONSTANTIN : Directeur Délégué site de Courthézon

Cassandra PREVOT : Directrice Adjointe site de Tain

Cyril LEFEBVRE : Pilote du laboratoire, site de Courthézon - Responsable de l'unité d'analyses œnologiques et analyses fines

Elise VALETTE : Pilote du laboratoire, site de Tain l'Hermitage

Mathieu BERNOUD, Nicolas CONSTANTIN, Typhanie PINET, Cassandra PREVOT, Louis CASTAGNO, Margaux BARBEL: œnologues conseil.

Coordonnées

Laboratoires Dubernet - Montredon-des-Corbières

ZA du Castellans

35, rue de la Combe du Meunier

11 100 MONTREDON-DES-CORBIERES

04.68.90.92.00

Mel. : labo.dubernet@dubernet.com

Laboratoire Dubernet Rhône - Courthézon

ZA Grange Blanche Est

370, rue Calixte Paillet

84 350 COURTHEZON

04.32.80.11.74

Mel. : labo.courthezon@dubernet.com

Laboratoire Dubernet Rhône - Tain l'Hermitage

485, avenue des Lots

26 600 TAIN L'HERMITAGE

04.82.77.02.32

Mel. : labo.tain@dubernet.com

Site : www.dubernet.com



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

A. Les méthodes utilisées

Les méthodes utilisées pour les analyses œnologiques classiques sont décrites dans le tableau ci-après. Les méthodes faisant l'objet d'une accréditation par le COFRAC sont soulignées. La portée précise de l'accréditation du laboratoire est disponible sur le site du COFRAC : www.cofrac.fr.

Dans tous les cas, les méthodes d'analyses proposées sont des méthodes validées selon les protocoles internationaux et font l'objet de contrôles rigoureux.

Le client a la possibilité de stipuler le choix de la méthode d'analyse à employer.

Lorsque le client n'a pas d'exigences particulières, le laboratoire applique les méthodes usuelles 1, il se réserve cependant la possibilité d'utiliser la méthode usuelle 2, ou la méthode usuelle 3. Avant analyse les échantillons doivent être conservés en récipient plein.

L'ensemble des paramètres décrits ci-dessous peuvent être analysés à l'unité. Le volume d'échantillon recommandé est de 200 mL, sauf pour l'analyse du titre alcoométrique par entraînement à la vapeur : 500 mL.

Code couleur du tableau :

- en rouge: site de Montredon-des-Corbières, Courthézon & Tain

- en bleu : site de Tain

- en vert : site de Montredon

Délai : de 2 à 5 jours (se rapprocher du laboratoire pour toutes informations)

Paramètres	Méthode usuelle 1	Méthode usuelle 2	Méthode usuelle 3
Masse volumique	IRTF		<u>Densimétrie électronique par résonateur de flexion</u>
Titre alcoométrique volumique	<u>IRTF</u>		<u>Entraînement à la vapeur et densimétrie électronique par résonateur de flexion</u>
Extrait sec total	<u>Densimétrie par calcul</u>		
Degré Brix (moûts)			<u>Réfractomètre de ABBE</u>
Glucose + Fructose	<u>IRTF</u>	<u>Enzymatique automatisée</u>	<u>HPLC</u>
Acidité totale	<u>IRTF</u>	<u>Titrage potentiométrique manuel</u>	
Acidité volatile	<u>Enzymatique automatisée (acide acétique)</u>		<u>Entraînement à la vapeur et titrimétrie</u>
pH	<u>IRTF</u>		<u>Potentiométrie manuelle</u>
Acide malique	<u>IRTF</u>	<u>Enzymatique automatisée (L-Malique)</u>	<u>Electrophorèse capillaire</u>
Acide lactique	IRTF (<u>Montredon</u>)	<u>Enzymatique automatisée (L-Lactique) (Montredon)</u>	<u>Electrophorèse capillaire</u>
SO ₂ libre	<u>Spectrométrie visible automatisée</u>		<u>Entraînement à froid, oxydation acidimétrique + titrimétrie</u>
SO ₂ total	<u>Spectrométrie visible automatisée</u>		<u>Entraînement à chaud, oxydation acidimétrique + titrimétrie</u>
Composés phénoliques (DO280)	IRTF (<u>Tain&Courthézon</u>)		<u>Spectrophotométrie - UV (Tain&Courthézon)</u>
CO ₂	IRTF	Carbo QC	
Intensité colorante	IRTF (<u>Tain&Courthézon</u>)		<u>Absorbance DO420 + DO520 + DO620 par spectrométrie</u>
Fer	<u>Colorimétrie</u>	<u>MP-AES</u>	
Cuivre	Colorimétrie (blancs et rosés)	<u>MP-AES</u>	
Acide sorbique	<u>HPLC</u>	<u>Electrophorèse capillaire</u>	
Acide tartrique	IRTF	<u>Electrophorèse capillaire</u>	
Azote assimilable	IRTF (moûts seulement)	<u>Azote ammoniacal (enzymatique)</u> <u>Azote aminé (colorimétrie)</u>	
Potassium	IRTF (moûts seulement)	<u>MP-AES</u>	
Pression	<u>Aphromètre (Tain)</u>		



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

ANALYSES	CODE DE L'ANALYSE	PARAMÈTRES ANALYSÉS
Contrôle de maturité	CT MAT	Glucose+Fructose, Degré Probable, (Masse Volumique), TAV acquis, AT, (Acide acétique), pH, Acides Malique, Tartrique, Gluconique, Citrique, Glycérol, Potassium, Azote ammoniacal, Azote α -aminé, Azote assimilable total, Indice Delta C 13. ()=Montredon
Moût Cuve	MOUT CUVE	Glucose + Fructose, Degré Probable, (Masse volumique), TAV acquis, acidité totale, (Acide acétique), SO ₂ , SO ₂ T, pH, Acide Malique, Tartrique, Gluconique, Citrique, Glycérol, Potassium, Azote ammoniacal, Azote α -aminé, Azote assimilable total ()=Montredon
Contrôle de suivi de fermentation alcoolique et malolactique	ACV*, CTV	TAV acquis (ACV seulement), Glucose + Fructose, Degré Probable (ACV seulement), AT, Acide acétique, pH, Acides Malique, Lactique, SO ₂ libre, SO ₂ total, SO ₂ actif, Ethanal
Analyse complète sur vin fini	AC*/CT CAVE*	TAV, Glucose + Fructose, AT, Acide acétique, pH, Acides Malique, Lactique, SO ₂ libre, SO ₂ total, SO ₂ actif, CO ₂ , Ethanal. Glycérol, Tartrique, Gluconique, Citrique et Valeur énergétique
Contrôle du vin en barriques	BARR*	Idem AC
Absorbances	DO	DO280, 420, 520, 620
Etude de stabilité	COLLAGE*	Dégustation. Analyse complète + Fer + Cuivre & Protéines (blancs, rosés) + Essais de collage
Traitement au Ferrocyanure	FERRO*	Glucose + Fructose, TAV, AT, pH, Acides Malique et Lactique, Acide acétique, SO ₂ libre, SO ₂ total, Fer, Cuivre, CO ₂ , Test de traitement au ferrocyanure
Analyse nutritionnelle réglementaire	NUTRI REGLEMENTAIRE*	Alcool : Titre alcoométrique volumique, Glucides : glycérol + Glucose + Fructose (et autres si nécessaire), Acides organiques : Lactique, Malique, Citrique, Gluconique, Tartrique, Acétique, Valeur énergétique, Sel, Protéines, Lipides
Mise en bouteilles ou en BIB	MISE*	Analyse complète + Fer, Cuivre (blancs), Stabilités protéique sur les blancs et rosés, Dégustation - Analyse microbiologique par cytométrie / Test de stabilité tartrique sur demande
Derniers ajustements avant mise	VERIF AVT MISE*	Glucose + Fructose, TAV, AT, pH, Acides Malique et Lactique, Acide acétique, SO ₂ libre, SO ₂ total, SO ₂ actif, Ethanal, CO ₂ - Dégustation / A la demande: Protéines, Fer, Cuivre, et tout autre paramètre souhaité)
Contrôle post-mise	CT MISE*	Glucose + Fructose, TAV, AT, pH, Acides Malique et Lactique, Acide acétique, SO ₂ libre, SO ₂ total, CO ₂ , Ethanal, Glycérol, Tartrique, Gluconique, Citrique et Valeur énergétique - Analyse microbiologique par cytométrie - Déclaration de conformité
Indice de colmatage	COLMATAGE	Filtration chronométrée sur membrane de 0,65 micron
Oxygène dissous	O2 DISSOUS	Mesure de l'oxygène dissous
Turbidité	TURBIDITE	Mesure de la turbidité
Contrôle de stock	CT STOCK*	Glucose + Fructose, TAV, AT, pH, Acides Malique et Lactique, Acide acétique, SO ₂ libre, SO ₂ total, SO ₂ actif, Ethanal, CO ₂ - Dégustation
Identification de dépôt en bouteilles	DEPOT	Orientation analytique en fonction du dépôt
Contrôle du volume de remplissage	VOL REPLISSAGE	Masse volumique, Poids total (contenant + contenu), Poids du contenant sur bouteilles ou BIB
Achat	ACHAT*	Glucose + Fructose, TAV, AT, pH, Acides Malique et Lactique, Acide acétique, SO ₂ libre, SO ₂ total, SO ₂ actif, CO ₂ , Fer, Cuivre (blancs), Test protéique (blancs et rosés), Ethanal - Dégustation

Mises à part les analyses de CTMISE et FERRO, les rapports d'analyses concernant ces menus sont édités sans le logo COFRAC, sauf demande contraire du client.

* IC et IPT systématiquement réalisés sur les vins rouges aux Laboratoires Dubernet Rhône et sur demande aux Laboratoires Dubernet (site de Montredon-des-Corbières). La valeur énergétique et/ou les données nutritionnelles peuvent compléter certains menus à la demande - Se rapprocher du laboratoire.



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

C. Analyses et conseil pendant les vendanges et les vinifications

Le détail des paramètres analysés pour chaque menu est donné dans le tableau «Menus analytiques» à la page précédente.

Concernant les analyses de moûts et moûts en fermentation, ceux-ci doivent être stabilisés si le délai de conservation avant analyse est prolongé.

Décision de date de vendanges

Contrôles de maturité - 17 paramètres sont analysés :

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	1 jour	CT MAT

Indice Delta C13 - indice de contrainte hydrique

Les isotopes stables du carbone sont discriminés par la photosynthèse. Dans le carbone du CO₂ atmosphérique, les proportions de 12C et 13C sont respectivement 98,9% et 1,1%. La photosynthèse incorpore préférentiellement le 12C, plus léger.

La contrainte hydrique, en provoquant la fermeture des stomates pendant une partie de la journée, ralentit les échanges de CO₂ entre la feuille et l'atmosphère et limite la discrimination. Le rapport 13C/12C se rapproche alors de celui dans le CO₂ atmosphérique.

Cet indice est mesuré par analyseur élémentaire/spectromètre de masse de rapport isotopique (traité aux Laboratoires Dubernet, site de Montredon-des-Corbières).

Les Laboratoires Dubernet ont également mis au point une calibration sur IRTF incluse dans les analyses de contrôle maturité.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 jours	DC13 IRTF
200 ml	60 jours	DC 13 analyseur élémentaire/spectromètre de masse de rapport isotopique

Suivi des fermentations

Contrôles de suivi de fermentations alcoolique et malolactique.

Conseil en vinifications, commentaires et aide à l'interprétation des résultats d'analyses. Commentaires de dégustation des vins en cours d'élaboration.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	1 jour	ACV MEF (moût en FA) ACV CTV (pour les macérations carboniques)



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

Fin des vinifications

Bilan de cave - analyses complètes de la cave.

Commentaires d'analyses et de dégustation de l'ensemble des vins par l'œnologue conseil.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 jours	CT CAVE

Estimer le risque OTA

OTA Scan : Estimation du risque de présence d'OTA dans le vin (teneur en sucre inférieure à 2 g/L) à une teneur supérieure au seuil légal. En fonction des résultats de ce bilan, le risque de présence d'OTA est déterminé ainsi que la pertinence de la réalisation d'une analyse d'OTA par HPLC.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 jours	OTA Scan

D. Elevage des vins

Elevage des vins en cuve

Contrôle de routine toutes les 5 semaines : analyse complète des vins en cuves. Commentaires d'analyse et de dégustation des vins par l'œnologue conseil.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 jours	CT CAVE



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

Analyses et forfaits

Les forfaits d'accompagnement comprennent le conseil technique pendant l'année par un binôme d'œnologues conseil. Pendant les vendanges, chaque client reçoit la visite d'un œnologue conseil, 3 fois par semaine, sur un rythme d'un jour sur deux, jusqu'à la fin des vinifications.

Nos objectifs:

- Vous accompagner de la vendange jusqu'aux assemblages, à la vente vrac ou à la mise en bouteille,
- Vous aider à élaborer des vins adaptés à vos exigences et à celles de vos clients,
- Vous aider à hiérarchiser votre production et votre gamme,
- Être force de proposition en termes de technicité et de profil produit.

Les forfaits comprennent les analyses suivantes :

- Analyses en vinification : Analyses de suivi de maturité, toutes les analyses du suivi de vinification, suivi des fermentations malolactiques et bilan de fin de vinification.

- Analyses dans l'année : Analyses mensuelles de suivi de conservation des vins.

- Abonnement cytométrie: lors de chaque contrôle mensuel, l'analyse des vins rouges par cytométrie en flux est proposée en abonnement.

Ce contrôle dynamique des populations permet:

- . d'intégrer le suivi microbiologique à l'analyse de routine,
- . suivre l'évolution des populations de Brettanomyces et Saccharomyces vivantes, vitales et non vitales (formes de conservation), ainsi que des bactéries totales vivantes vitales,
- . préserver l'aromatique de vos vins en prévenant les déviations,
- . vous aider à optimiser vos sulfitages en fonction de la charge microbienne,
- . valider l'efficacité de vos traitements,
- . préparer la stabilité de vos vins en bouteilles.

Les analyses au forfait concernent les vins en cuves. Pour les barriques ou les volumes logés en cuves ou futaille de moins de 15 hls, un supplément à l'analyse est appliqué dans le cadre du forfait.

Ce programme d'analyses rémunéré de façon forfaitaire, a pour objectif de donner la souplesse nécessaire afin de réaliser les analyses requises pour la gestion des problématiques techniques du vin, dans les cas prévus ci-dessus.

Toutes autres analyses complémentaires demandées par le client seront facturées au tarif du Laboratoire en vigueur au jour de la commande de la prestation. Sont expressément exclus du forfait tout échantillon de vin issu d'une activité de négoce, et tout échantillon issu d'un tiers.

La prestation s'entend sur une période du 01/08/N au 31/07/N+1. Le suivi des vins vieux est compris dans la prestation, dans la mesure où ils ne dépassent pas 50% des volumes de vins nouveaux.



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

E. Etudes de collage des vins blancs et rosés

Collage de stabilisation protéique

Détermination de la dose de bentonite nécessaire pour stabiliser un vin blanc ou rosé.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	DOSE BENTO

Collage de stabilisation et de clarification

Le laboratoire réalise une analyse complète du vin pour s'assurer de son profil technique, et opère des tests de stabilité protéique et de collage avec diverses formulations de colles.

NB : une étude de collage inclut systématiquement la dose de colle à employer.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	COLLAGE

Test de traitement au ferrocyanure

Traitement des vins blancs ou rosés contenant une forte teneur en fer et/ou cuivre.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
2 x 750 ml	2 jours	FERRO

Tests de stabilité des vins blancs et rosés

Pinking des vins blancs

Le « pinking » est un rosissement oxydatif qui se caractérise par une évolution de la couleur des vins blancs vers des nuances gris-rose. Ce rosissement est lié à l'oxydation de petites molécules phénoliques facilement oxydables normalement éliminées lors des vinifications et du collage.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	3 jours	PINKING

Stabilité protéique

Le laboratoire réalise deux tests (chauffage et chauffage en présence de tanins) permettant de forcer la précipitation des protéines instables éventuellement présentes.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 jours	PROTEINES

Stabilisation tartrique

La stabilisation tartrique est généralement nécessaire sur les vins jeunes n'ayant pas subi de températures basses. Le laboratoire peut réaliser un test au froid qui provoque la précipitation tartrique des vins instables ou réaliser un test par mini-contact. Le test mini-contact consiste à suivre la chute de la conductivité électrique d'un vin à 0°C en ajoutant du bitartrate de potassium. Plus la chute de conductivité est élevée, plus le vin est instable vis à vis de la précipitation tartrique. Il existe plusieurs méthodes de stabilisation tartrique. Il suffit souvent que le vin passe une période de plusieurs jours à températures basses, mais des méthodes rapides existent et sont proposées par des prestataires de service: stabilisation par procédés de « microcontact », électrodialyse, ...

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 ou 5 jours	FROID



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

Test traitement pour la stabilité tartrique (CMC et Polyaspartate)

Le laboratoire réalise la vérification de l'efficacité d'un traitement à la CMC ou au polyaspartate, ainsi que la stabilité de la couleur pour les rosés.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	5 jours	CMC ou POLYK

F. Etudes de collage des vins rouges

Collage de stabilisation et clarification

Environ un mois avant le conditionnement, le laboratoire réalise une analyse complète du vin pour s'assurer de son profil technique, et opère des tests de collage avec diverses formulations de colles. Le collage a pour but d'assurer une stabilisation de la matière colorante du vin, et de le rendre limpide et brillant en précipitant les éléments en suspension.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	COLLAGE

Stabilité tartrique

La stabilisation tartrique est généralement nécessaire sur les vins jeunes n'ayant pas subi de températures basses. Le laboratoire réalise un test au froid qui provoque la précipitation tartrique des vins instables. Il existe plusieurs méthodes de stabilisation tartrique. Il suffit souvent que le vin passe une période de plusieurs jours à températures basses, mais des méthodes rapides existent et sont proposées par des prestataires de service: stabilisation par procédés de « microcontact », électrodialyse, ...

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	2 ou 5 jours	FROID

Indice de colmatage et conseil sur la filtration

Réalisé une semaine avant le conditionnement, l'indice de colmatage est un test qui permet de mesurer la filtrabilité d'un vin et déterminer la nécessité ou non de pré-filtrer le vin avant mise pour éviter tout risque de colmatage lors de la filtration de finition.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	COLMATAGE

G. Analyse des allergènes

Le règlement européen 1169-2011 prévoit l'obligation, pour les denrées alimentaires, de mentionner sur l'étiquette la présence de «substances ou produits provoquant des allergies ou intolérances», parmi lesquelles les produits à base d'œuf et de lait. Le règlement 579-2012 précise que cet affichage n'est obligatoire que dans la mesure où des résidus sont détectés dans le vin. Le dosage des traces de ces produits : caséine, albumine et lysozyme, permet donc de s'affranchir de cette obligation d'étiquetage.

Pour toute autre demande, nous consulter (colle de poisson (sous-traitée)...).

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières	100 ml	10 jours <i>Délais plus urgents : nous contacter</i>	CASEINE ALBUMINE LYSOZYME GLUTEN



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

H. Conditionnement

Analyses nutritionnelles

En fonction de la matrice (boissons à base de produit viti-vinicole, vins...), le menu est réalisé soit par des méthodes automatisées soit par des méthodes de référence - Se rapprocher du laboratoire pour connaître les tarifs en fonction des prestations à réaliser.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	5 jours	NUTRI SIMPLIFIEE NUTRI COMPLETE

Mise en bouteilles ou en BIB, 3 étapes :

1. Analyse de mise en bouteilles ou BIB - Analyse à réaliser J-10 avant la mise

Cette étude comporte l'analyse complète du vin et sa dégustation ainsi que les indications pour la mise données par l'œnologue conseil. Une analyse microbiologique complète (levures *Saccharomyces*, *Brettanomyces* et bactéries totales) est également réalisée selon les contrats.

C'est sur la base de ces résultats que seront données les préconisations de mise. Il convient par conséquent de prendre les dispositions les plus rigoureuses pour assurer la représentativité de l'échantillon.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	MISE

2. Vérification avant mise - Analyse à réaliser J-2 avant la mise
Vérification des ajustements réalisés suite à l'analyse de mise en bouteilles. Cette analyse est la dernière avant la mise en bouteilles.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
200 ml	1 jour	VERIF MISE

3. Contrôle post mise en bouteilles ou BIB

Analyse complète du vin et contrôle gustatif du produit. Le contrôle de mise sera réalisé sur un ou plusieurs échantillons pris à des moments différents de la mise. Ceci permet de s'assurer de l'homogénéité du tirage. A cette occasion, un certificat de conformité à la dénomination et à l'agriculture biologique le cas échéant est édité.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
Vin conditionné	2 jours	CT MISE

Une analyse microbiologique complète (levures *Saccharomyces*, *Brettanomyces* et bactéries totales) est également réalisée de manière systématique (sauf contre-indication).

A noter : toute demande d'analyse d'étude avant mise en bouteille inclut automatiquement un contrôle après mise. Cette vérification permet de garantir la conformité du produit final, ainsi que sa qualité optimale.

Contrôle qualité de l'embouteillage

Contrôle du volume de remplissage sur l'ensemble d'un tirage. Définition de la procédure d'échantillonnage avec l'œnologue conseil.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
12 bouteilles conditionnées	2 jours	VOL REMPLISSAGE

Contrôle de stock

Analyse complète du vin conditionné et contrôle gustatif du produit. Les stocks de vins en bouteille doivent être périodiquement contrôlés (tous les 6 mois environ) afin de s'assurer que le vin conserve ses qualités et reste conforme aux exigences des clients.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
Vin conditionné	2 jours	CT STOCK

Etude de dépôt

Expertise d'un dépôt, voltigeur, défaut d'un vin conditionné.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
Vin conditionné	selon dépôt	DEPOT



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

I. Opérations de négoce

1 - Analyses

Achats

Analyse complète de l'échantillon (AC), dosage du fer et du cuivre ainsi que de la stabilité protéique pour les blancs et rosés. Commentaires d'analyses et dégustation par un œnologue, conseil sur la pertinence de l'achat en fonction des objectifs produits.

Surveillance des vins

Contrôle de routine toutes les 5 semaines. Commentaires d'analyse et de dégustation par un œnologue conseil. Possibilité d'intégration sur une tournée de récupération des échantillons par le laboratoire.

Risque OTA - OTA SCAN

Estimation du risque de présence d'OTA dans le vin à une teneur supérieure au seuil légal.

Stabilisation, conditionnement, analyses officielles

Voir pages précédentes et paragraphe suivant.

2 - Accompagnement technique du négoce

Nous vous proposons un accompagnement fonctionnel dès les premières démarches : démarches administratives, mise en place des contrats, gestion des conditions de préparation de vins à l'achat, contrôle des vins à réception, gestion documentaire.

Ainsi qu'un accompagnement technique et stratégique pour : positionner vos vins de négoce par rapport à vos vins de propriétés, mettre en place une gamme, évaluer la régularité des tirages, accompagner les gestes techniques à réaliser pour le maintien des profils.

Première étape - un audit du fonctionnement de votre activité de négoce :

Mettre en avant les forces et les faiblesses techniques et stratégiques de l'entreprise
Évaluer les moyens et les ressources pour atteindre vos objectifs

Seconde étape si le négoce est une seconde nature pour votre entreprise :

Un accompagnement technique et stratégique pour :

La gestion documentaire

Évaluer la régularité des tirages - Suivre et déguster les vins avant et après mises

Envisager les gestes techniques à réaliser pour le maintien des profils

Mieux gérer et optimiser les approvisionnements - Gérer stratégiquement vos achats

Elaborer et assembler une gamme cohérente de vins adaptés aux demandes du marché

Assembler les vins pour des cuvées personnalisées pour des marchés particuliers

Seconde étape si le négoce est votre métier premier :

Un accompagnement technique et stratégique en 3 axes :

Stratégie des achats : répartition du sourcing par marque, niveau de couverture/produit

Conseil pour la gestion des approvisionnements

Conseil stratégique sur les achats : sélection, orientation pour les différents profils

Stratégie en amont des achats :

Aide à la réalisation d'un cahier des charges technique pour les achats

Suivis de vinifications chez les fournisseurs

Itinéraire technique et positionnement produits :

Conseil dans l'élaboration d'une gamme et le profilage des vins

Participation à des comités de sélections

Conseil sur le travail des vins avant la mise bouteille

Aide à la mise en place d'une démarche qualité pour le conditionnement

Évaluation de la régularité des tirages - Suivi et dégustation des vins avant et après mises

Accompagnement des gestes techniques à réaliser pour le maintien des profils



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

J. Analyses certifiantes

La conformité est établie sur toutes les analyses officielles rendues sous accréditation NF EN ISO/IEC 17025, sur la base des résultats corrigés des incertitudes de mesure du laboratoire, en faisant bénéficier l'entité contrôlée de ces incertitudes (INAO-CIRC-2015-02).

Analyses officielles IGP / AOP

Analyse des paramètres prévus par le cahier des charges correspondant selon le règlement européen 934-2019 et vérification des paramètres analysés en fonction du cahier des charges.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	IGP/AOP copie du dossier d'agrément ou bon de commande

NOTE 1 : Aucune transmission des résultats ne sera faite à l'ODG, à l'OC ou à l'OP sans l'accord écrit préalable du producteur.

NOTE 2 : Une fois l'échantillon enregistré et identifié par le laboratoire selon les références fournies par le client sur le bon de commande, il ne peut être procédé à aucune modification de l'identification de l'échantillon.

Analyse des moûts concentrés (MC) et moûts concentrés rectifiés (MCR)

Dès que le MC ou le MCR entre dans la cave ou avant toute utilisation s'il était stocké, il convient de réaliser une analyse par récipient contenant du MCR ; analyse à refaire si le MC(R) change de récipient ou si l'intégrité du MC(R) est modifiée (ajout par exemple).

Analyse : degré Brix, degré probable - Analyse accréditée NF EN ISO/IEC 17025.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	MCR

Conformité à l'agriculture biologique

Celle-ci est réalisée dans le cadre des analyses certifiantes lorsque le vin est biologique.

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	VIN BIO

QUAND DEMANDER UN CERTIFICAT DE CONFORMITE ?

Règlement UE 607/2009 Art.25 « Le contrôle annuel (...) consiste en un examen organoleptique et analytique des produits bénéficiant d'une appellation d'origine, un examen analytique seul ou un examen organoleptique et analytique des produits bénéficiant d'une indication géographique protégée ».

ÉCHANTILLON	CONTROLES INTERNES ET EXTERNES	AUTO CONTROLES
AOP	Prélèvement aléatoire, par sondage ou systématique réalisé par l'ODG, OC ou OI	Lors du conditionnement Lors des transactions
IGP 11, IGP 30, IGP 34, IGP 84, 26, 07, IGP de zones	- lors de la déclaration de revendication, - lors du conditionnement, - lors de la déclaration de transaction pour une vente à l'export	Lors des transactions
IGP Oc	Lors de l'établissement du passeport	- lors du conditionnement - lors d'une transaction vrac - à tout moment si besoin de renouveler la conformité établie lors du passeport



I. ANALYSES ET CONSEIL ŒNOLOGIQUES

J. Analyses certifiantes - suite

Analyses officielles export

TAV acquis, Glucose + Fructose, AT, Acide Acétique, CO₂, pH, Acides Malique, Lactique, SO₂ libre, SO₂ total & toute analyse demandée selon le pays d'exportation (Masse Volumique, Extrait Sec Total, Acide Sorbique, Salicylique, Ascorbique...) ainsi que le certificat de pureté sur demande.

Analyse accréditée NF EN ISO/IEC 17025

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours pour un export simple ou plus selon la demande	EXPORT Fiche export à remplir et joindre

Analyses officielles concours

Vérification de la conformité analytique

Glucose + Fructose, TAV acquis, TAV total, AT, pH, Acide Malique, Acide Lactique, Acidité Volatile, SO₂ libre, SO₂ total.

Sur demande : tout autre paramètre souhaité par le règlement du concours.

Analyse accréditée NF EN ISO/IEC 17025

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	CONCOURS Joindre une copie du dossier d'inscription

Analyses officielles transaction VRAC

Vérification de la conformité analytique et dégustation

Glucose + Fructose, TAV acquis, TAV total, AT, pH, Acide Malique, Acide Lactique, Acidité Volatile, SO₂ libre, SO₂ total et tout paramètre mentionné dans le cahier des charges.

Analyse accréditée NF EN ISO/IEC 17025

VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
750 ml	2 jours	TRANSACTION VRAC

K. Analyses à l'unité

L'ensemble des paramètres décrits page 7 peuvent être analysés à l'unité. Le volume de l'échantillon recommandé est de 200 ml, sauf pour l'analyse du titre alcoométrique : 500 ml.



II. MICROBIOLOGIE

Cyto-3D des Laboratoires Dubernet - La cytométrie en flux

La cyto-3D est un ensemble de nouvelles applications uniques pour l'analyse microbiologique des moûts et des vins, utilisant la cytométrie en flux et le marquage cellulaire sélectif activé par fluorescence. Elle offre la possibilité de réaliser des analyses microbiologiques très précises, et surtout très rapides, permettant enfin d'envisager l'analyse microbiologique en routine, à la manière des autres paramètres physico-chimiques du vin.

Précautions d'échantillonnage :

1. L'intégrité de l'échantillon et de son obturation doivent être maintenues jusqu'à l'analyse.
2. Hormis pour les contrôles sur vins conditionnés, les échantillons doivent être prélevés dans des bouteilles en plastique ou en verre bouchées avec un obturateur neuf. Dans tous les cas, l'échantillonnage doit être représentatif du lot.

A. Cyto-3D - Vins Premium

Cyto-3D Vins Premium permet le contrôle des levures *Saccharomyces* sp. et *Brettanomyces* sp. et des bactéries totales pour les populations vivantes vitales, VMI et mortes sur vos vins en seulement 48 heures.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	ACCREDITATION	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières	200 ml	2 jours	OUI ¹	3D-VINS Premium
Courthézon				3D-VINS Premium
Tain				3D-VINS Premium

¹hors paramètres bactéries totales VMI et bactéries totales mortes

B. Cyto-3D - Bretts

La mise en place de plans de contrôle précis et exhaustifs est rendue possible grâce à la Cyto-3D : des résultats rapides en 48 heures, un coût accessible, permettant de contrôler l'ensemble des vins à risque, un système d'abonnements pour un suivi régulier des populations de *Brettanomyces* sp. vivantes-vitales, VMI et mortes tout au long de l'élevage des vins.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	ACCREDITATION	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières	200 ml	2 jours	OUI	3D-BRETTIS
Courthézon				3D-BRETTIS
Tain				3D-BRETTIS

Menu Cytophéno

L'analyse Cyto-3D - Brett peut être couplée à un dosage des phénols traces.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	ACCREDITATION	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières	200 ml	3 jours	-	3D-PHENOLS
Courthézon				3D-PHENOLS
Tain				3D-PHENOLS

Définition VMI : Viables Métaboliquement Inactifs (absence d'activité estérase).



II. MICROBIOLOGIE

C. Cyto-3D - Conditionné

Cyto-3D - Conditionné permet le contrôle des levures *Saccharomyces* sp. et *Brettanomyces* sp. et des bactéries totales (populations vivantes vitales, VMI et mortes) sur vos tirages en seulement 48 heures, avec des limites de détection et quantification plus faibles que la Cyto-3D - Vins Premium.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	ACCREDITATION	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières Courthézon Tain	750 ml	2 jours	OUI ¹	3D-CONDITIONNÉ

¹ hors paramètres bactéries totales VMI et bactéries totales mortes

D. Cyto-3D - Total

Suivant votre problématique, une analyse plus poussée peut être réalisée de manière personnalisée pour réaliser une expertise complète et précise sur vos vins. (Recherche des *Saccharomyces* sp., *Brettanomyces* sp., différenciation entre bactéries acétiques et lactiques).

SITE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS	ACCREDITATION	CODE DE L'ANALYSE
Montredon-des-Corbières Courthézon Tain	750 ml	5 jours	OUI ²	3D-EXPERTISE

² hors paramètres bactéries acétiques et bactéries lactiques

D'autres menus «Cyto-3D» peuvent exister, notamment sous forme de forfaits, merci de bien vouloir vous rapprocher du laboratoire.

E. Contrôle de levures sèches actives

Site de Montredon-des-Corbières

Vérification de la viabilité des lots de levures avant les vinifications.

ÉCHANTILLON	DÉLAIS	CODE DE L'ANALYSE
1 paquet par lot	10 jours	TEST LSA

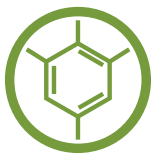
ACCREDITATION MICROBIOLOGIE

Les laboratoires Dubernet, accrédités pour les analyses de microbiologie depuis 2018, est depuis 2021 accrédité sur les méthodes par cytométrie en flux.

Dans un contexte où les exigences de qualité et de traçabilité sont de plus en plus demandées (cahiers des charges spécifiques, demandes export...), les analyses accréditées confèrent un caractère officiel et constituent pour vos clients la qualité et la fiabilité des résultats analytiques transmis.



Accréditation
n°1-0207
1-5833 & 1-5834
Portée disponible
sur www.cofrac.fr



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

Des techniques de pointe

L'exploitation des derniers progrès dans l'analyse des traces, les technologies les plus récentes mises en œuvre au sein des Laboratoires Dubernet permettent aujourd'hui d'aborder l'analyse fine des moûts et des vins sous un nouvel angle, offrant ainsi de nombreuses perspectives.

L'unité de Chimie Fine des Laboratoires Dubernet permet ainsi un accès facilité aux analyses de pointe pour tous les acteurs de la filière, une expertise produit et un service aux clients pour appréhender et comprendre les problématiques.

L'accréditation NF EN ISO/IEC17025

Les Laboratoires Dubernet sont pleinement engagés dans la démarche qualité. Ils sont accrédités sur une majeure partie des analyses fines.

L'accréditation fournit des garanties fortes et reconnues sur la qualité des résultats, et intègre le fonctionnement des laboratoires dans l'économie mondialisée du vin.

Recherche et développement

La force des Laboratoires Dubernet réside également dans ses activités continues de recherche et développement. Ainsi, la liste des paramètres analysés est en perpétuelle évolution. Le Laboratoire Dubernet est agréé Crédit Impôt Recherche.

Informations pratiques

Vos contacts pour les analyses de Chimie fine :

Vincent BOUAZZA - responsable des unités d'analyse fine - Laboratoire Dubernet (site de Montredon-des-Corbières)

Mél.: vincent.bouazza@dubernet.com

Cyril LEFEBVRE - responsable de l'unité d'analyse fine - Laboratoire Dubernet Rhône (site de Courthézon)

Mél.: cyril.lefebvre@dubernet.com

Où transmettre vos échantillons :

Quelque soit l'analyse demandée, les deux sites peuvent recevoir vos échantillons :

Site de Montredon des Corbières (11)

35, rue de la Combe du Meunier
ZA du Castellas
11100 Montredon des Corbières
Tél.: + 33 (4) 68 90 92 00
Mél.: labo.dubernet@dubernet.com

Site de Courthézon (84)

370, rue Calixte Paillet
ZA Grange Blanche Est
84350 Courthézon
Tél.: + 33 (4) 32 80 11 74
Mél.: labo.courthezon@dubernet.com
www.dubernet.com

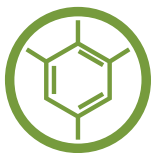


Portée disponible sur
www.cofrac.fr



LABORATOIRES
Dubernet
œ n o l o g i e

LABORATOIRES
Dubernet
œ n o l o g i e R h ô n e



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

Pour aider au traitement de vos échantillons, nous vous remercions d'utiliser notre fiche de demande d'analyse disponible sur www.dubernet.com.

Délais :

La quasi-totalité des analyses de Chimie fine sont réalisées en 5 jours ouvrés. Le délai dans certains cas peut dépasser 5 jours, il est toujours spécifié dans les pages ci-après dans la description des analyses.

Il faudra cependant compter un jour supplémentaire de délai pour les Laboratoires Dubernet Rhône lorsque les analyses sont réalisées aux Laboratoires Dubernet (site de Montredon-des-Corbières) pour l'acheminement des échantillons.

Présentation des prestations

Les prestations sont détaillées dans les pages suivantes pour chaque paramètre analysé :

- La nature et la taille de l'échantillon nécessaire à l'analyse,
- Le délai d'analyse,
- La méthode de préparation ou d'extraction le cas échéant,
- La méthode d'analyse,
- L'origine de la méthode (méthode développée en interne ou méthode issue du recueil international d'analyse des vins et des moûts de l'OIV),
- L'accréditation NF EN ISO/IEC 17025 de l'analyse le cas échéant. Si l'analyse est accréditée COFRAC sur vin et moûts, le tableau indique «OUI», si l'analyse est accréditée sur une seule matrice, alors elle est précisée dans le tableau exemple «OUI (sur vins)».

Abréviations employées :

EC-UV : Electrophorèse capillaire - Spectrométrie UV

GC-MSⁿ : Chromatographie en phase gazeuse - Spectrométrie de masse ou de masse tandem

GC-FID : Chromatographie en phase gazeuse avec détection par ionisation de flamme

HPLC : Chromatographie Liquide Haute Performance

ICP-MS : Spectrométrie de masse à plasma par couplage inductif

MP-AES : Spectrométrie d'émission atomique à plasma micro-ondes

IRTF : Infra-Rouge à Transformée de Fourier

LC-MSⁿ : Chromatographie en phase liquide-Spectrométrie de masse ou de masse en tandem

SBSE : Extraction sur phase solide de barreau d'agitation

SPME : Microextraction en Phase Solide

SLE : Extraction liquide/liquide sur support solide

SPE : Extraction en phase solide

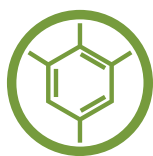
OIV : Méthode issue du recueil international d'analyse des vins et des moûts de l'OIV

Int: Méthode interne

Les limites de quantification, ainsi que les incertitudes d'analyses sont disponibles sur demande auprès du laboratoire.

Les analyses sont présentées dans le catalogue par catégorie:

- Constituants des vins et des moûts,
- Résidus de produits phytosanitaires,
- Défauts et contaminants des vins et des moûts,
- Contaminants issus de plastiques et solvants organiques,
- Contrôles des bouchons en liège et du bouchage,
- Analyse des bois œnologiques.



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons

1. Sucres

Glucose & fructose, Saccharose et Glycérol (analysés ensemble ou séparément)

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC (Int)	OUI (Vins, moûts, boissons alcoolisées)	5 jours

Maltose, Mannose, Maltotriose, Galactose, Lactose, Xylose, Trehalose (analysés ensemble ou séparément)

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC (Int)	NON	5 jours

2. Acides

Acides organiques

Cette application permet d'appréhender avec plus de précision les acides organiques généralement analysés : Acide citrique, Acide gluconique, Acide lactique, Acide malique, Acide succinique, Acide tartrique. Possibilité d'analyse d'autres acides organiques sur diverses matrices, sur demande (Pyruvique, Glycolique, Hydroxycitrique, ...)

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	EC (Int)	OUI (Vins, moûts, boissons alcoolisées)	5 jours

Acide sorbique

L'acide sorbique est un anti-levurien, adjuvant de mise en bouteille des vins édulcorés. Sa dose maximale admise dans le vin est 200 mg/L. L'accès au marché japonais impose son dosage.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	EC-UV (OIV) HPLC-UV	OUI (Vins, ABV, BABV, Spiritueux)	5 jours
Courthézon et Tain	100 ml	HPLC-UV (Int)	OUI (Vins)	2 jours

Acide ascorbique

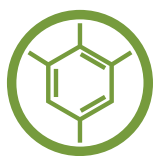
Dosage dans les vins et les moûts. L'échantillon doit être bouché jusqu'à analyse.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV (Int)	OUI (Vins)	5 jours

Acide benzoïque

L'acide benzoïque est un conservateur (E210) dont l'utilisation est interdite dans le vin en Europe.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières, Courthézon et Tain	100 ml	HPLC-UV (Int)	OUI	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

2. Acides - suite

Acide salicylique

L'acide salicylique est également un conservateur dont l'utilisation est interdite dans le vin en Europe.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV (Int)	-	5 jours
Courthézon et Tain	100 ml	HPLC-UV (Int)	OUI	2 jours

Acide shikimique

L'acide shikimique (acide 3,4,5-trihydroxycyclohex-1-ène-1-carboxylique) joue un rôle majeur comme précurseur de phénylalanine, tyrosine, tryptophane et des alcaloïdes végétaux. Il se trouve naturellement dans une grande variété de fruits dont le raisin.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV	-	5 jours

Acide mucique

L'acide mucique est présent dans les raisins touchés par Botrytis Cinerea. Il se forme par dégradation enzymatique des pectines puis oxydation de l'acide galacturonique. Le dosage de l'acide mucique permet d'évaluer avec un marqueur quantitatif l'exposition de raisins ou de mûts à la pourriture grise.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MSMS	-	5 jours

Acide fumarique

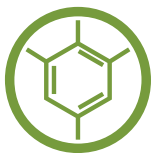
L'acide fumarique est un additif alimentaire connu sous le numéro E297. Il présente une double fonction : celle d'acidifiant et celle d'inhibiteur de la fermentation malo-lactique. Le blocage de cette fermentation, pour les blancs et rosés, est utile si l'on souhaite produire ou élever les vins avec peu ou pas de sulfites.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours

Acide D-tartrique

Alors que seul l'acide L-Tartrique est autorisé pour l'acidification des vins et des mûts, le racémique d'acide tartrique (L+D) est utilisé pour la stabilisation tartrique et calcique des vins. La séparation des deux énantiomères est réalisée sur une colonne chirale avant analyse et détection par LC-MSMS.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

2. Acides - suite

Acides Phénols (coumarique, ferulique, caftarique, cafeique) + calcul EP en puissance

Les acides phénols sont naturellement présents dans les pellicules des baies de raisins. Sous l'action de micro-organismes et en particulier de Brettanomyces ils vont participer à l'apparition de composés aromatiques, souvent négatifs dans les vins. L'acide coumarique est le précurseur du 4-éthylphénol et l'acide férulique est le précurseur du 4-éthylgaïcol.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours

Acide alpha-cétoglutarique

L'acide alpha-cétoglutarique ou acide 2-oxoglutarique est un composé carbonylé qui se forme dans les raisins lors du cycle de Krebs. Sa teneur augmente lors de la fermentation alcoolique, il est donc naturellement présent dans les vins à une teneur moyenne de 150mg/L.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours

Acide aspartique & Polyaspartate de potassium

Le polyaspartate de potassium est un homopolymère d'acide L-aspartique qui inhibe la précipitation tartrique grâce à un effet colloïde. Il est utilisé pour la stabilisation tartrique des vins blancs, rosés et rouges.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC fluo	-	10 jours

3. Anions

Sulfates

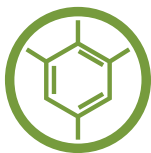
La teneur en sulfates dans les moûts et les vins fait l'objet d'une recommandation par l'OIV et doit être au maximum égale à 1 g/L de K_2SO_4 . Son dosage est rendu obligatoire pour l'exportation dans certains pays.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	EC-UV (Int)	OUI (Vins, moûts)	5 jours

Phosphates

La limite légale de la teneur en phosphates dans les vins est 1 g/L.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	EC-UV	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

4. Alcools et alcools supérieurs

Ethanol

L'éthanol (ou alcool éthylique) est l'alcool le plus répandu. Il représente 10 à 15% en volume des vins, et jusqu'à 70% pour certains spiritueux.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-FID	-	5 jours

Méthanol

Le méthanol est le plus simple des alcools, sa molécule ne contenant qu'un atome de carbone (contre deux pour l'éthanol). Présent dans le vin à des doses variant de 40 à 350 mg/l, il est libéré lors de l'hydrolyse des pectines du raisin. Sa teneur est donc fonction de l'importance de la macération des parties solides de la vendange, notamment des pellicules, c'est pourquoi les vins rouges sont en moyenne plus riches que les vins rosés et blancs.

Le méthanol présentant une forte toxicité aigüe, sa teneur est réglementée par de nombreux pays. La limite maximale admise par l'OIV est de 400 mg/l pour les rouges et de 250 mg/l pour les vins blancs et rosés.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-FID	OUI (Vins et boissons spiritueuses)	5 jours

Méthionol et 2-méthylthio-éthanol

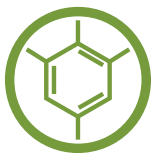
Ces molécules sont responsables des notes de chou parfois présentes dans les vins.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	SPME GC-MS ⁿ	-	5 jours

Menu Alcools supérieurs

Les alcools supérieurs sont des molécules aromatiques qui participent grandement au nez des vins. Une large gamme de ces composés volatils est dosée dans les vins : Propan-1-ol, 2-méthylpropan-1-ol, Isopentanol, 2-méthyl-butanol, 3-méthyl-butanol, Butan-1-ol, Butan-2-ol, But-2-ène-1-ol, 1-propen-2-ol (alcool amylique).

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-FID	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

5. Arômes du vin

Acétaldéhyde (Ethanal)

L'oxydation d'un vin peut se traduire par l'apparition d'odeur de pomme fraîche qui correspond à la formation d'acétaldéhyde ou éthanal.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-FID (Int)	OUI (sur vins)	5 jours

Acétate d'isoamyle

Cet ester a des arômes marqués de banane. Il est souvent dominant dans les vins primeurs, et les vins nouveaux. Il est produit par les levures surtout lorsque la température de fermentation est assez basse (<20°C). Certaines souches de levure peuvent produire des quantités plus importantes d'acétate d'isoamyle.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI (vins, moûts, boissons spiritueuses)	5 jours

Acétate d'éthyle

Cet ester est à l'origine du caractère acescent du vin, son seuil de perception est d'environ 160 mg/l. Il est produit par certaines levures oxydatives et dans une moindre mesure par les levures de vinification. Sa présence est toutefois principalement liée à une production d'acide acétique par les bactéries. Les fortes teneurs permettent ainsi de caractériser l'intervention de bactéries acétiques.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ ou GC-FID	OUI (Vins, moûts, boissons spiritueuses)	5 jours

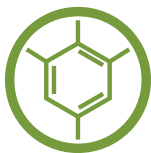
Lactate d'éthyle

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-FID	OUI (Vins, moûts, boissons spiritueuses)	5 jours

Menu Esters

Butyrate d'éthyle, Isobutyrate d'éthyle, 2-méthylbutyrate d'éthyle, 2-hydroxy-4-méthylpentanoate d'éthyle, Octanoate d'éthyle, Décanoate d'éthyle, Acétate d'isoamyle, Hexanoate d'éthyle, Isovalérate d'éthyle, 2-Phényléthanol.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	SPME / GC-MS ⁿ	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

5. Arômes du vin - suite

IBMP et IPMP

La 3-isobutyl-2-méthoxy-pyrazine (IBMP) et l'isopropyl-méthoxy-pyrazine (IPMP) sont les principaux composés responsables des arômes de poivron vert dans les vins de cabernet sauvignon. Son seuil de perception olfactive est de 15 ng/L dans les vins rouges, mais il peut contribuer à donner des arômes végétaux même à des teneurs plus faibles. Sa concentration diminue au cours la maturation, son dosage est donc un marqueur pertinent de l'évolution de la maturité.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	-	5 jours

Terpènes et Norisoprénoïdes

Les terpénols sont des marqueurs aromatiques des cépages muscatés. Il a été démontré que les vins blancs issus de cépages muscatés en contenaient au moins 6 mg/l. Dosage dans les moûts et les vins du géranol, linalol, α -terpinéol, nérol, citronellol, β -damascénone, α -ionone, β -ionone.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	SPME / GC-MS ⁿ	-	5 jours

Thiols volatils

Les thiols volatils sont des composés aromatiques fruités présentant des notes d'agrumes, de fruit de la passion et de buis, notamment présents dans le sauvignon blanc. Ils sont libérés au cours de la fermentation à partir de précurseurs cystéinylés. Le menu analytique comprend : 4-mercaptopentan-2-one (4MMP), 3-mercaptohexan-1-ol (3MH), acétate de 3-mercaptohexyle (A3MH), 2-furfurylthiol (2FT) et Benzenemethanethiol (BMT)

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours

6. Composés tourbés

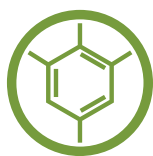
Phenol, O-cresol, Mp-cresol, Gaiacol, Methylgaiacol, 2-ethylphenol, 4-ethylphenol, 4-ethylgaiacol, Eugenol, Isoeugenol

Les composés tourbés sont caractéristiques des boissons spiritueuses et des bières ayant eu un contact avec du malt préalablement tourbé. Ces composés génèrent des arômes fumés à la dégustation.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI	5 jours

7. Arômes du bois

Voir le paragraphe F. Analyses des bois œnologiques et vins boisés



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

A. Constituants des vins et autres boissons - suite

8. Composés phénoliques et composants de la couleur

Tanins par butanolyse, anthocyanes décolorables et menu Phénolics

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières Courthézon	100 ml	Spectrophotométrie, HPLC	-	5 jours

Resvératrol

Ce polyphénol est présent majoritairement dans la pellicule des raisins. La richesse en resvératrol dépend du cépage (Pinot Noir, Grenache, Mourvèdre et Merlot en contiennent plus), de la vinification, de l'origine géographique et l'exposition aux maladies cryptogamiques. Cet anti-oxydant puissant aurait des effets bénéfiques sur la santé humaine.

A noter : le resvératrol se dégrade à la lumière. Pour l'échantillonnage, utiliser une bouteille opaque ou emballer la bouteille dans de l'aluminium.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV	-	5 jours

Catéchine & Epicatéchine

Les catéchines sont des polyphénols appartenant à la famille des flavonoïdes. Ils contribuent par polymérisation à la construction de divers tanins et participent à l'astringence et à l'amertume des vins.

Le menu analytique comprend : catéchine, épicatechine, épigallocatechine, épicatechine gallate, épigallocatechine gallate.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MS	-	5 jours

9. Autres constituants ou additifs

Edulcorants

Le **Rebaudioside A** et la **Stevioside** sont des extraits de la Stevia et des édulcorants naturels utilisés dans les BABV (apéritifs à base de vin) et dont la teneur est réglementée.

L'**acide glycyrrhizique** est un extrait de réglisse et un édulcorant naturel.

Edulcorants de synthèse :

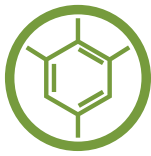
Aspartame (E951), Saccharine (E954), Acésulfame de potassium (E950), Sucralose (E955), Cyclamate de sodium (E952).

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	UPLC-MSMS	-	5 jours

Colorants artificiels

Amaranthe E123, Bleu brillant FCF E133, Bleu patenté E131, Carmoisine E122, Erythrosine E127, Indigotine E132, Jaune de quinoléine E104, Jaune orange S E110, Noir PN E151, Rouge 2G E128, Rouge allura AC E129, Rouge de cochenille E124, Tartrazine E102, Vert S E142, Acide carminique E120

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	UPLC-MSMS	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

B. Résidus de produits phytosanitaires

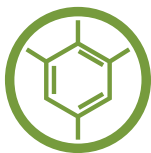
L'expertise apportée avec PHYTOBILAN constitue un véritable accompagnement avec des conseils techniques pour comprendre vos résultats et orienter vos gestes viticoles et œnologiques vers une maîtrise parfaite des résidus.

PHYTOBILAN est spécifique à la filière du vin. Trois menus, complétés par des menus optionnels, sont disponibles en fonction de vos priorités et de vos budgets. La grande majorité des molécules viticoles sont présentes, ainsi qu'un ciblage de molécules spécifiques à d'autres cultures, pouvant présenter un risque de se retrouver dans le vin.

En viticulture biologique, biodynamique ou raisonnée, les Menus PHYTOBILAN permettent de démontrer vos bonnes pratiques et maîtriser les risques de contaminations externes.

PHYTOBILAN 1 - 111 MOLÉCULES			MÉTHODE : EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE DSPE GC-MS ⁿ		
2-phénylphénol	Chlorprophame	Etofenprox	Flusilazole	Penconazole	Spiroxamine
3,5-dichloroaniline	Chlorothalonil	Famoxadone	Flutriafol	Phosmet	Tau-Fluvalinate
2,4-DDT; 4,4-DDE;	Chlorpyrifos-méthyl	Fenamidone	Fluxapyroxad	Phtalimide	Tebuconazole
4,4-TDE; 4,4-DDT	Chlorpyrifos-éthyl	Fenbuconazole	Folpel	Piperonyl butoxide	Tébufenpyrad
Aclonifen	Cyfluthrine	Fenhexamid	Haloxypop-R-méthyl	Pirimicarb	Terbutylazine
Acrinathrine	Cyhalofop-butyl	Fénitrothion	Hexaconazole	Pirimiphos-méthyl	Tétraconazole
Amisulbrom	Cyhalothrine (isomères)	Fenoxaprop-éthyl	Imazalil	Procymidone	Tétrahydro-phtalimide
Azoxystrobine	Cyperméthrine (isomères)	Fenoxycarb	Iprodione	Propargite	Tolclofos-méthyl
Bénalaxyl (isomères)	Cyproconazole	Fenpropidine	Iprovalicarbe	Propyzamide	Triadiméfon
Benoxacor	Cyprodinil	Fenpropimorphe	Kresoxim-méthyl	Proquinazide	Triadiménon
Bifenthrine	Deltaméthrine	Fipronil	Lindane	Prosulfocarb	Trifloxystrobine
Bitertanol	Diclofluanide	Flazasufuron	Malathion	Prothioconazole-desthio	Valifénalate
Boscalid	Diclofop-méthyl	Fluazinam	Mépanipirim	Pyriméthanil	Vinchlozoline
Buprofézine	Difenoconazole	Fluazifop-p-butyl	Métalaxyl (isomères)	Pyriofenone	Zoxamide
Bupirimate	Diflufenican	Fludioxonil	Métribuzine	Pyriproxyfen	
Captane	Dimétomorphe	Flufénoxuron	Myclobutanil	Quinoxyfène	
Carbaryl	Diuron + métabolite	Flumioxazine	Oxadiazon	Quizalifop-p-éthyl	
Carfentrazone-éthyl	Esfenvalérate	Fluopyram	Oxyfluorfen	S-Metalochlore	
Chlorméphos	Ethoprofos	Flurochloridone	Parathion-méthyle	Spiridiclofen	

PHYTOBILAN 2 - 142 MOLÉCULES			MÉTHODE : EXTRACTION LIQUIDE-LIQUIDE DSPE LC-MS ⁿ		
2,4-D	Clopyralid	Fenamidone	Hexythiazox	Oxadixyl	Quinoxyfène
Abamectine	Clothianidin	Fénarimol	Imazalil	Oxathiapiproline	Quizalifop-p-éthyl
Acetamidrid	Forchlorfenuron	Fenazaquin	Imidaclopride	Penconazole	S-Metalochlore
Aclonifen	Nitenpyram	Fenbuconazole	Indoxacarbe	Pendiméthaline	Spinetoram
Ametoctradine	Cyantraniliprole	Fenhexamid	Iprodione	Penoxsulam	Spinosad A+D
Aminopyralid	Cyazofamide	Fenoxaprop-éthyl	Iprovalicarbe	Phosmet	Spirodiclofen
Amisulbrom	Cycloxydim	Fenpropidine	Isofetamide	Pipéronyl butoxide	Spiroxamine
Azoxyclostin	Cyflufenamid	Fenpropimorphe	Isoxaben	Pirimicarb	Sulfoxaflor
Azoxystrobine	Cyhexatin	Fenpyrazamide	Krésoxim-méthyl	Pirimiphos-méthyl	Tebuconazole
Bénalaxyl (isomères)	Cymoxanil	Fenpyroximat	Lufénuron	Prochloraz	Tébufenozide
Benthiavalicarbe	Cyproconazole	Fipronil	Malathion	Propaquizafop	Tébufenpyrad
Bitertanol	Cyprodinil	Fluazifop-p-butyl	Mandipropamide	Propargite	Teflubenzuron
Boscalid	Dicamba	Fludioxonil	Méfentrifluconazole	Propyzamide	Terbutylazine
Bupirimate	Dichlofluanide	Flufénoxuron	Mépanipirim	Proquinazide	Tetraconazole
Buprofézine	Dichlorprop	Fluopicolide	Meptyldinocap	Prosulfocarb	Thiabendazole
Carbaryl	Diéthofencarbe	Fluopyram	Métalaxyl (isomères)	Prothioconazole-desthio	Thiacloprid
Carbendazyme+Bénomyl	Difenoconazole	Flurochloridone	Méthoxifénozide	Prothioconazole	Thiametoxame
Carbétamide	Diméthoate	Fluroxypyr	Metrafenone	Pyraclostrobine	Thiophanate-méthyl
Carfentrazone-éthyl	Dimétomorphe	Flusilazole	Métribuzine	Pyraflufen-éthyl	Triadiméfon
Chlorantraniliprole	Dinotefuran	Flutriafol	Myclobutanil	Pyrethrines	Triadiménon
Chlorpyrifos-éthyl	Dithianon	Fluxapyroxad	Napropamid	Pyridaben	Triclopyr
Chlorpyrifos-méthyl	Diuron	Forchlorfenuro,	Nitenpyram	Pyriméthanil	Trifloxystrobine
Clethodime	Emamectine	Fuazinam	Oryzalin	Pyriofenone	Valifénalate
Clofentézine	Etoxazole	Hexaconazole	Oxadiazon	Pyriproxyfen	Zoxamide



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

B. Résidus de produits phytosanitaires - suite

PHYTOBILAN 3 - 177 MOLÉCULES

Le Phytobilan 3 regroupe l'ensemble des molécules analysées dans les Phytobilan 1 & 2

La liste des molécules analysées dans les différents PhytoBilan évolue vite, n'hésitez pas à nous contacter si vous ne trouvez pas dans nos menus les molécules souhaitées.

2. Options

Menu optionnel Dithiocarbamates (Laboratoires Dubernet - site de Montredon-des-Corbières) :

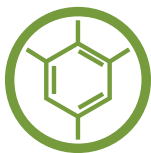
Analyse de la somme des 4 groupes : Diméthylthiocarbamates (Zirame, Thirame, Ferbame, Nickel diméthylthiocarbamate),

Ethylenebisdithiocarbamates (Zinèbe, Manèbe, Mancozèbe, Milneb, Nabame, Métirame), Méthylthiocarbamates (Métam-Sodium), Propylenebisdithiocarbamates (Propinèbe). (Méthode : extraction liquide, dérivation LC-MSⁿ)

Menu optionnel Fosétyl - Glyphosate (Laboratoires Dubernet - site de Montredon-des-Corbières) :

Fosétyl Al, Acide Phosphoreux, Glyphosate, Gluphosinate, Ethephon, HEPA, AMPA, N-Acétyl-AMPA, MPPA, N-acétyl-Glyphosinate, Diquat. (Méthode : LC-MSⁿ)

ANALYSE	MÉTHODE / ACCREDITATION	VOLUME RECOMMANDÉ	DÉLAIS
Phytobilan 1 Phytobilan 2 Phytobilan 3 Options	Phytobilan 1,2 et 3 et Menu Fosetyl - Glyphosate : accréditation ISO/IEC 17025 sur vins et moûts Méthodes de référence de l'OIV sur vins et méthode interne sur les autres matrices. Liste des molécules accréditées disponibles sur demande auprès du laboratoire ou sur www.cofrac.fr .	750 ml de vin ou moût ou 1 kg de raisin Terre, feuilles de vigne Précautions particulières : ne pas utiliser de contenant en plastique	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts

1. Phénols volatils

L'analyse des phénols volatils, apporte une information précise sur l'impact d'une activité passée ou en cours des *Brettanomyces* dans le vin. Les phénols volatils sont produits à partir des acides phénols présents dans le raisin et des vinyl-phénols sous l'action d'une enzyme, la vinyl-réductase, enzyme propre à *Brettanomyces bruxellensis* et à sa forme sporulante *Dekkera bruxellensis*.

Le dosage des phénols volatils intervient seul ou en complément d'un suivi microbiologique dynamique des populations de *Brettanomyces*.

MOLÉCULE	ODEUR	SEUIL DE PERCEPTION DANS LE VIN ROUGE
Ethyl-4-phénol	Ecurie, cuir	430 µg/L
Ethyl-4-gaïacol	Epicé	33 à 80 µg/L
Vinyl-4-phénol	Gouache, caoutchouc brûlé	1 500 µg/L
Vinyl-4-gaïacol	Clou de girofle	400 µg/L

2. Phénols traces - suivi dynamique des teneurs en phénols volatils

Phénols Traces est un suivi dynamique des phénols volatils dans les vins : une surveillance de l'évolution des composés phénolés au travers de dosages réguliers des éthyl-4-phénol et éthyl-4-gaïacol. Les seuils de détection analytiques de ces molécules sont bien inférieurs aux seuils de perception sensorielle. Ainsi, leur dosage permet de les détecter avant même que le vin ne soit altéré.

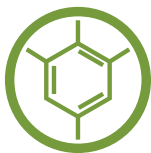
Protocole de suivi

Un premier dosage est réalisé dès la fin de la FML ou après les assemblages, toute augmentation mesurée ensuite sera le reflet d'une activité de *Brettanomyces* et permettra une réaction rapide et le traitement du vin avant son altération.

SITE	ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS	PRÉCAUTIONS
Montredon-des-Corbières	Phénols volatils (Ethyl et Vinyl phénols et gaïacol)	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI (sur vins)	5 jours	Sur cuves et barriques: utiliser une bouteille d'échantillon et un bouchon standard neuf du laboratoire.
Montredon-des-Corbières et Courthézon	Phénols traces (Ethyl phénol et gaïacol)			-	3 jours	S'assurer que le prélèvement est représentatif en plongeant la bouteille dans la masse du vin.

Menu Cytophénol

Les phénols traces peuvent être dosés en même temps qu'une analyse microbiologique. Retrouvez plus d'informations sur ce menu page 19.



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts - suite

3. Haloanisoles & halophénols

Haloanisoles

Le trichloroanisole (TCA), le tetrachloroanisole (TeCA), le tribromoanisole (TBA) et le pentachloroanisole (PCA), molécules à fort pouvoir odorant, sont majoritairement responsables des goûts de bouchon ou de moisi présents dans les vins.

Le TCA (seuil de détection olfactive dans le vin rouge : 3 à 6 ng/l) est souvent lié aux problèmes de bouchons. Il a parfois été trouvé dans des vins en cuve.

Le TeCA (seuil de détection olfactive : 10 ng/l) et le PCA (seuil de détection olfactive dans le vin rouge : 100 ng/l) sont davantage liés aux goûts de moisi des caves (problèmes des boiseries, etc.).

Le tribromoanisole (TBA) provoque des goûts de moisi (seuil de détection olfactive dans le vin rouge : 3 ng/l), pouvant être confondus avec le TCA.

Une analyse pour différentes problématiques :

- Analyse de bouteilles suspectées d'être bouchonnées,
- Analyse de vins présentant un goût de moisi en bouteilles ou en cuve (attention, certains goûts de «moisi» ont d'autres origines que les haloanisoles).

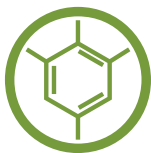
Halophénols

Les chlorophénols et les bromophénols sont les précurseurs biochimiques respectivement des chloroanisoles et des bromoanisoles. Utilisés pour le traitement des boiseries, les halophénols sont entrés dans les chais et à l'origine d'accidents de contamination des vins par les haloanisoles.

Leur recherche permet de détecter des sources potentielles de contamination par les haloanisoles et d'en estimer le risque.

Les molécules dosées sont le trichlorophénol (TCP), le tetrachlorophénol (TeCP), le pentachlorophénol (PCP) et le tribromophénol (TBP).

SITE	ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ	PRÉPA / MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS	PRÉCAUTIONS
Montredon-des-Corbières	Haloanisoles	100 ml	SPME GC-MS ⁿ	OUI (Vins, moûts, boissons spiritueuses)	5 jours	Ne pas utiliser de contenant en plastique. Risque de contamination par le bouchage de l'échantillon si utilisation d'obturateur en liège.
	Halophénols		Dérivatisation à l'anhydride acétique puis SPME / GC-MS ⁿ	OUI (vins, moûts, boissons spiritueuses)		



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts - suite

4. Géosmine

La géosmine est un composé à fort pouvoir odorant, qui a une odeur terreuse - moisie très marquée. Ce composé se forme sur les raisins par l'intervention d'un champignon *Penicillium* qui coexiste avec *Botrytis cinerea* dans la pourriture grise.

La géosmine est par conséquent présente dans les vins issus de raisins ayant un mauvais état sanitaire. Dans la pratique, elle se retrouve surtout dans les vignobles septentrionaux.

Le seuil de perception de la géosmine dans les vins est très bas : de l'ordre de 25 ng/L.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI (Vins, moûts, boissons spiritueuses)	5 jours

5. Goûts de souris

Les molécules responsables des goûts de souris sont au nombre de trois : 2-acétyl-tetrahydropyridine (ATHP), 2-acétyl-1-pyrroline (APY), 2-éthyl-tetrahydropyridine (ETHP).

Dans la majorité des cas, ces molécules sont issues du métabolisme couplé de levures et de bactéries lactiques.

Les levures sont des *Brettanomyces* et les bactéries des *Cenococcus ceni*, *Lactobacillus sp.* et *Pediococcus*, dont la présence est principalement due à l'absence de SO₂ actif (vins sans sulfites).

La perception de ces molécules dépend du pH du milieu.

Ainsi, à pH bas, elles sont non volatiles et non perceptibles, mais à pH haut (pH de la salive) elles deviennent volatiles, donc perceptibles, avec de très longues persistences. Pour cette raison, elles sont détectées principalement en bouche, en rétro-olfaction.

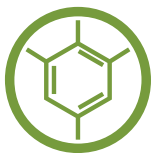
Plusieurs familles aromatiques composent les « goûts de souris » : pop-corn, riz cuit, urine de souris, animalerie, ...

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	-	5 jours

6. Arôme de Champignon Frais

L'arôme de champignon frais (ACF), déviation organoleptique du vin, est principalement associé à la 1-octène-3-one et au 1-octène-3-ol, molécules d'origine fongique analysées par GC-MSMS. Récemment de nouveaux travaux ont identifié deux nouveaux composés à l'origine de cette déviation : l'hydroxy-octan-3-one et l'octan-1,3-diol dont l'analyse est réalisée par UPLC-MSMS. Ce défaut est principalement présent dans les vins blancs secs et effervescents.

SITE	ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	Octan-3-ol Octan-3-one hydroxy-octan-9-one	100 ml	GC-MS	-	5 jours
Montredon-des-Corbières	1-hydroxy-octan-3-one octan-1.3-diol	100 ml	LC-MS	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts - suite

7. Mycotoxines et amines biogènes

Ochratoxine A

L'**ochratoxine A (OTA)** est une mycotoxine naturellement présente dans de nombreux aliments. Elle a des propriétés toxiques pour la santé humaine à des teneurs élevées (néphrotoxicité, carcinogène, tératogène, ...). Elle est produite par un champignon, *Aspergillus carbonarius*, présent sur les raisins, en particulier dans les vignobles au climat chaud et sec.

La **réglementation européenne** a fixé en 2005 le seuil à 2 µg/kg pour le vin et toutes les boissons à base de vins, de moûts ou de jus de raisins.

Deux approches complémentaires sont proposées : screening rapide du risque OTA : l'OTASCAN et analyse quantitative par LC-MS.

L'**OTASCAN** sur vins finis consiste à mesurer les teneurs en acide citrique et gluconique et une valeur indiciaire du risque OTA. Ce bilan indique le risque de présence dans le vin d'OTA à une teneur supérieure au seuil légal.

SITE	ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières Courthézon Tain	Teneur en OTA	100 ml	LC-MCMS	Oui (Vins et moûts)	5 jours
	Indice OTA		IRTF (Int)	-	2 jours

Menu Amines biogènes dont l'Histamine

Amines biogènes : Méthylamine, Ethylamine, Tyramine, Phényléthylamine, Putrescine, Isoamylamine, Cadavérine, Histamine.

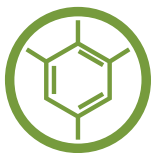
SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV	-	5 jours

Aflatoxines (B1, B2, G1, G2)

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MSMS	-	5 jours

Patuline

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	HPLC-UV	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts - suite

8. Autres contaminants

Benzaldéhyde et alcool benzylique

Le benzaldéhyde (aldéhyde benzoïque) a une odeur d'amande amère. Son seuil de perception dans l'eau est de 3 mg/L. Des contaminations dues à des résines époxydiques de mauvaise qualité ou mal appliquées engendrent la présence accidentelle de benzaldéhyde dans les vins. Dans ces conditions l'alcool benzylique issu du plastifiant passe dans le vin, où il est oxydé en benzaldéhyde.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	SPME / GC-MS ⁿ	-	5 jours

2-bromo-4-méthylphénol

Cette molécule est responsable de goûts iodés (d'huitre parfois) pouvant apparaître suite à des traitement d'acidification des vins sur résines échangeuses d'ions. Le seuil de perception de cette molécule est très bas (de l'ordre de 1 ng/L) et reste très variable d'un dégustateur à l'autre.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	SPME / GC-MS ⁿ	-	6 jours

Carbamate d'éthyle

Le carbamate d'éthyle est retrouvé dans le vin où il est synthétisé à partir notamment d'urée. Cette molécule est cancérigène, mais il n'existe pas à ce jour de limite réglementaire européenne (contrairement aux Etats-Unis et au Canada). Son dosage peut être demandé par certains importateurs.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI (vins et boissons spiritueuses)	5 jours

Diéthylène, monopropylène glycol et monoéthylène glycol

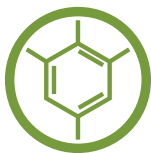
Ces contaminants, toxiques, proviennent des circuits de refroidissement du vin et sont très solubles dans l'eau, donc dans le vin. Le monopropylène glycol concerne les systèmes de refroidissement les plus récents, il est également présent dans tous les vins en faible concentration.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MSMS	-	5 jours

Cyanures

Les pépins et noyaux de fruits contiennent naturellement de l'amygdaline, un glycoside cyanogène susceptible de libérer de l'acide cyanhydrique, composés hautement toxique et responsable de cas d'intoxications mortelles.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCRÉDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MSMS	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

C. Défauts et contaminants des vins et des moûts - suite

Riboflavine

La riboflavine, ou vitamine B2 réagit à la lumière et peut conduire à un défaut du vin appelé goût de lumière.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	LC-MSMS	-	5 jours

9. Goût de fumée

Les composés responsables du goût de fumée ne comportent pas de caractères toxiques aux concentrations retrouvées. Ces goûts se traduisent par des arômes de cendre froide et un caractère âcre des tanins. Ils peuvent être marqués au point de rendre le vin non marchand.

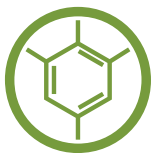
L'analyse des formes glycosylées n'est utile que dans les cas d'incendie ayant touché les parcelles de vigne alors que pour les incendies de caves, seule l'analyse des formes libres est suffisante.

SITE	ANALYSE	MÉTHODE	ÉCHANTILLON NÉCESSAIRE	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	Formes libres m, p-crésol o-crésol gaïacol 4 méthyl-gaïacol syringol 4 méthyl-syringol 4 allyl-syringol	GC-MSMS	500 g de raisins non éraflés ou 100 ml de vin	5 jours
	Précurseurs glycosylés gaïacol-rutinoside 4-methyl-gaïacol-rutinoside cresol-rutinoside phenol-rutinoside syringol-gentiobioside 4-methyl-syringol-gentiobioside	LC-MSMS		

10. Acide TrifluoroAcétique

Le TFA (acide trifluoroacétique) est le plus simple des PFAS à chaîne ultra-courte. Il s'agit d'un métabolite issu de la dégradation de certains PFAS. Des analyses récentes mettent en évidence sa présence dans les vins, avec des concentrations médianes de l'ordre de 100 µg/L. L'origine du TFA dans le vin reste à ce jour incertaine et semble relever principalement d'une contamination environnementale diffuse puisque des teneurs du même ordre sont retrouvées dans la majorité des productions agricoles.

SITE	ANALYSE	MÉTHODE	VOL RECOMMANDÉ	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	Acide TrifluoroAcétique	LC-MSMS	100 ml	-	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

D. Contaminants issus des plastiques et solvants organiques

1. Phtalates

Les phtalates sont des liquides organiques transparents, incolores, inodores et peu volatils utilisés couramment comme plastifiants dans la fabrication de certaines matières plastiques.

Ils peuvent se trouver notamment dans les cuves, les bouchons synthétiques, les tuyauteries. Ils migrent vers les aliments en contact, notamment le vin et les alcools.

Le règlement UE 2023/1442 de la commission du 11 juillet 2023 (modifiant l'annexe I du règlement UE n°10/2011) concernant les matériaux et objets en matière plastique destinés à entrer en contact avec des denrées alimentaires définit les limites de migration maximales spécifiques (LMS) en mg par kg de denrée alimentaire.

Limites de Migration Spécifiques (LMS) :

Benzyl-butyl phtalate (BBP) : 6 mg/kg ; Di-butyl phtalate (DBP) : 0,12 mg/kg ; Di-2-ethylhexyl phtalate (DEHP) : 0,6 mg/kg ; Di-méthyl phtalate (DMP) : 60 mg/kg ; Di-éthyl phtalate (DEP) : 60 mg/kg ; Di-isononyl phtalate + Di-isodecyl phtalate (D/DP) : 1,8 mg/kg.

L'interprétation de ces LMS est encore en cours de discussion entre experts. Les quantités migrant dépendent non seulement du matériau plastique mais aussi du type de denrée en contact. Par défaut, les douanes de certains pays utilisent ces LMS comme des concentrations maximales légales dans le vin.

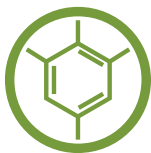
2. Le Bisphénol A

Le bisphénol A (BPA) est le composé élémentaire de nombreux plastiques. Son activité physiologique est dénoncée car il agit dans l'organisme comme un leurre hormonal, capable de troubler la fonction de reproduction ou le développement d'organes. Les autorités sanitaires de nombreux pays ont émis des avis pour limiter ou interdire son utilisation.

Les Bisphénols B, F et AF ne sont pas autorisés dans la fabrication de matériaux plastiques destinés au contact alimentaire.

LMS : 0,05 mg/kg

SITE	ANALYSE	MÉTHODE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	DMP* (di-méthyl-phtalate) DEP* (di-éthyl phtalate) DiBP* (di-isobutyl phtalate) DBP* (di-butyl phtalate) BBP (butyl benzyl phtalate) DCHP* (di-cyclohexyl phtalate) DEHP (bis-2-ethylhexyl phtalate) DOP (do-octyl phtalate) DINP di-isononyl phtalate) DIDP (di-isodecyl phtalate)	GC-MS ⁿ (OIV) *Accrédité NF EN ISO/ IEC 17025 (vins, boissons spiritueuses)	200 mL ou 100 g de matériaux Précaution particulière ne pas utiliser de contenant en plastique	5 jours
	BPA*, B, F, AF	GC-MS ⁿ *Accrédité NF EN ISO/IEC 17025 (vins)		



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

D. Contaminants issus des plastiques et solvants organiques - suite

3. Les Alkylphénols

Un alkylphénol distingue une famille de composés organiques obtenus par alkylation de phénols. Ils ont un ou plusieurs groupes alkyle sur le cycle aromatique.

Les alkylphénols sont des composés commercialement importants. Ils sont des blocs de construction pour de nombreux produits, y compris les colorants, pesticides, substances pharmaceutiques, tensioactifs, antioxydants, plastifiants, résines phénoliques... dont les résines epoxy rencontrées dans les caves.

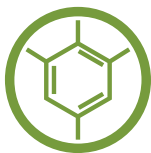
SITE	ANALYSE	MÉTHODE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	2-tert-butylphenol 4-tert-butylphenol 4-methyl-2-tert-butylphenol 5-methyl-2-tert-butylphenol 6-methyl-2-tert-butylphenol 2,6-diméthyl-4-tert-butylphenol 2,4-di-tert-butylphenol 2,6-di-tert-butylphenol	GC-MS ⁿ (OIV)	200 mL ou 100 g de matériaux Précaution particulière ne pas utiliser de contenant en plastique	5 jours

4. BTEX

Certains accidents de contamination sont dus à des solvants organiques. Les sources de contamination sont diverses : gasoil, huiles de moteur, graisses mécaniques, etc. Ces accidents sont très graves car le vin touché est souvent rendu impropre à la consommation. Les composés suivants sont recherchés et dosés dans le cadre de l'analyse «BTEX» :

Benzène, Ethylbenzène, Ethylméthylbenzène, Naphtalène, Toluène, Chlorobenzène, Xylènes (o, m, p), Isopropylbenzène (Cumène), Triméthylbenzènes (1,3,5; 1,2,4; 1,2,3), Styène.

SITE	VOL RECOMMANDÉ	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI (vins, moûts et boissons spiritueuses)	5 jours



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

E. Contrôles de bouchons en liège et bouchage

Accrédités COFRAC pour la recherche de contaminants dans les bouchons, les Laboratoires Dubernet (site de Montredon-des-Corbières) assurent, dans un cadre indépendant, la production de signes de qualité reconnus, certifiant les produits auprès de vos clients, et dans le cadre de vos démarches de contrôle qualité.

1. Contrôles physico-chimiques

Les méthodes de mesure employées sont issues de référentiels reconnus de définition de la qualité des bouchons : **normes NF ISO 16420 et ISO 9727-1 à 9727-7.**

Un soin tout particulier doit être apporté sur la qualité de l'échantillonnage qui conditionne directement la qualité et la représentativité du résultat.

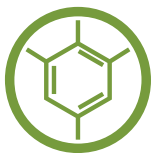
ANALYSE	MÉTHODE	BOUCHONS PAR LOT	DÉLAIS
dimension	Mesure manuelle	32	5 jours
test d'humidité	Comparaison de masse avant et après séchage à l'étuve	20	
récupération dimensionnelle	Mesure des bouchons avant et après compression	5	
poussière	Collecte par agitation dans une solution d'éthanol, quantification	12	
capillarité	Observation de la migration d'un liquide en contact avec le bouchon. Méthode interne.	4	
force d'extraction	Mesure par capteur de force	5	
contrôle visuel & classification	Contrôle visuel (Méthode F.F.L. - Fédération Française du Liège)	50	
peroxydes	Détection des peroxydes par réaction enzymatique et dosage titrimétrique	4	
autres	Pression interne des bouteilles, étanchéité au liquide, au gaz, recherche sensorielle de goût de bouchons, profil de col, force de compression, force de relaxation	<i>Nous consulter</i>	

2. Contrôles des contaminants

La recherche de contaminants peut concerner les haloanisoles et halophénols susceptibles d'être relargués par les bouchons ou leur quantité totale contenue dans les bouchons.

Méthodes d'analyses conformes aux normes ISO 20752 et ISO 22308 et aux méthodes OIV.

ANALYSE	MÉTHODE	ÉCHANTILLON	DÉLAIS
Haloanisoles relargables* (TCA, TeCA, PCA, TBA)	Extraction de la fraction relargable en conditions standards puis GC-MS ⁿ	50 bouchons par lot de 50.000, ou plan d'échantillonnage à prévoir dans les cas particuliers 100 bouchons pour l'analyse sensorielle	5 jours
Halophénols relargables (TCP, TeCP, PCP, TBP)	* Accrédité NF EN ISO/IEC 17025 (matériaux au contact du vin et boissons alcoolisées, bouchons en liège)		
Haloanisoles et halophénols totaux *	Extraction totale en conditions standards au laboratoire puis GC-MS ⁿ * Accrédité NF EN ISO/IEC 17025 (matériaux au contact du vin et boissons alcoolisées, bouchons en liège)		
Analyse sensorielle	Dégustation par un jury d'œnologues experts		



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

E. Contrôles de bouchons en liège et bouchage - suite

3. Oxygène

Oxygène dissous (réalisé par les trois sites)

Mesure de l'oxygène dissous dans le vin lors des différentes étapes de la vie du vin (préparation du vin, transfert, mise en bouteilles). Méthode : électrochimie et électroluminescence.

Mise en place d'un audit oxygène : nous consulter.

4. Contrôles d'atmosphère - lieux de stockage

Ce test consiste en un piégeage sur bentonite dans les chais, locaux de stockage de bouchons ou de vins conditionnés et permet de **vérifier l'absence de source de contamination par des haloanisoles présents dans l'atmosphère.**

Les haloanisoles, molécules très volatiles sont piégés par la bentonite laissée 5 jours à l'air libre, puis leur extraction (macération dans l'éthanol pur pendant 48 heures) et leur dosage sont réalisés au laboratoire.

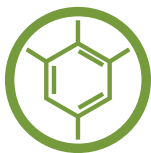
Pour l'interprétation des résultats, il est nécessaire d'analyser un témoin de la bentonite utilisée.

Pour assurer une parfaite maîtrise de l'interprétation des résultats d'analyse, les pièges à bentonite sont fournis par le laboratoire.

SITE	PIÈGES	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	Nombre à prévoir en fonction de la configuration des locaux	SPME / GC-MS ⁿ	-	5 jours (hors piégeage)

5. Menus analytiques personnalisés

En fonction des objectifs et des besoins, il est possible de construire différents menus à partir de l'ensemble des analyses disponibles.



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

F. Analyses des bois œnologiques

L'ensemble des analyses de bois est réalisé aux Laboratoires Dubernet (site de Montredon-des-Corbières).

1. Profil aromatique du bois et des vins élevés sous bois

La migration vers le vin de molécules aromatiques caractéristiques du goût boisé est variable selon le type de barrique, de douelles ou de copeaux, et dans une moindre mesure selon le profil du vin.

Sa qualité est une donnée essentielle de la dégustation du vin travaillé dans le bois.

La méthode s'applique à analyser divers composés aromatiques apportés par le bois dans le vin.

Afin de caractériser les bois œnologiques, les composés volatiles sont extraits et analysés : **Trans-whisky-lactone***, **Cis-whisky-lactone*** (noix de coco, bois frais), **Eugénol***, **Isoeugénol*** (clou de girofle), **Acéto-Vanillone**, **Vanilline***, **Ethyl-Vanilline**, **Ethyl-Vanillate** (vanille), **Furfural***, **Méthyl Furfural *** (pain grillé, amande grillée), **Méthyl-gaïacol***, **Gaïacol*** (pain grillé, fumé), **Syringol**, **4-Méthyl-Syringol**, **4-Allyl-Syringol**, **Acétosyringone** (fumé), **Syringaldéhyde** (fumé, nuances de vanille), **O-Crésol*** (fumé, brûlé), **Trans-nonéol** (bois vert), **Maltol** (caramel, barbe à papa).

*molécules accréditées NF EN ISO/IEC 17025

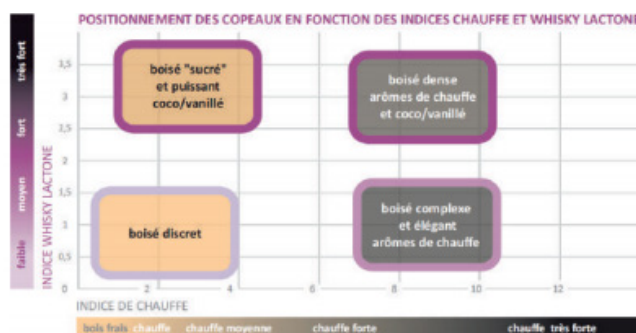
De ces résultats d'analyses d'arômes, sont calculés deux indices indépendants permettant de classer et différencier les copeaux, suivant leurs caractéristiques de chauffe et leur composition en Whiskylactones.

Indice whisky lactone

Cet indice caractérise la richesse des copeaux (indépendante de la chauffe et de l'origine) en whisky lactones donnant le caractère coco/vanillé.

Indice de chauffe

Cet indice caractérise de façon standardisée la richesse des copeaux en arômes de chauffe : fumé, grillé, toasté.



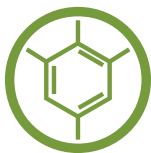
2. Dosage des ellagitanins

Les ellagitanins peuvent être dosés soit dans le **bois** pour contrôler la matière première lors de la production de fûts, de douelles ou de copeaux, soit dans le **vin**, pour apprécier l'extraction des composés par celui-ci en cours d'élevage.

ANALYSE DES ELLAGITANINS DANS LES BOIS ET LES VINS : contrôle de la matière première et orientation des processus de production, apprécier l'extraction de ces composés par le vin en élevage.

ANALYSE DES AUTRES CONSTITUANTS : Acide gallique, 5-Hydroxyméthyl furfural, Coniféraldéhyde, Sinépaldéhyde, acide syringique, acide vanillique.

COMPOSANT RECHERCHÉ	MÉTHODE	VOL RECOMMANDÉ	ACCREDITATION	DÉLAIS
Aromes boisés	GC-MS ⁿ	100 ml ou 20 g de bois	OUI	5 jours
Composants du bois	HPLC-UV		-	
Ellagitanins	LC-MS ⁿ		-	



III. ANALYSES DE CHIMIE FINE

F. Analyses des bois œnologiques - suite

3. Recherche de contaminants

Analyse des liquides (eaux de process)

Dosage des Haloanisoles (TCA, TeCA, PCA et TBA) et des Halophénols (TCP, TeCP, PCP, TBP) dans les liquides lors du process de fabrication :

VOL RECOMMANDÉ	PRÉPA / MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
100 ml Précaution particulière : ne pas utiliser de contenant en plastique	SPME / GC-MS ⁿ	OUI (sur eaux de process)	5 jours

Analyse du bois

- **Haloanisoles (TCA, TeCA, PCA et TBA) et Halophénols totaux (TCP, TeCP, PCP et TBP) ;**

- **Contrôle de contamination par des hydrocarbures**

Solvants organiques : Benzène, Toluène, Chlorobenzène, Ethylbenzène, Xylènes (o, m et p), Styrène, Cumène, Ethylméthylbenzène, 1,3,5-triméthylbenzène ; 1,2,4- triméthylbenzène, 1,2,3-triméthylbenzène, Naphtalène.

Les Laboratoires Dubernet participent au circuit inter-laboratoire sur l'évaluation des méthodes de dosage des haloanisoles et des halophénols présents dans le bois de chêne en partenariat avec la Fédération Française de la Tonnellerie (FFT) et le BIPEA.

- **Métaux lourds**

Aluminium, Arsenic, Bore, Etain, Cadmium, Chrome, Cobalt, Cuivre, Fer, Argent, Antimoine, Mercure, Plomb, Zinc.

ANALYSE	ÉCHANTILLON	PRÉPA / MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Haloanisoles Halophénols Lindane	20 g de copeaux, morceaux de bois, tout matériaux solides	GC-MS ⁿ	OUI (sur copeaux et morceaux de bois)	5 jours (après macération de 2 jours dans l'éthanol pur)
Solvants organiques	Précaution particulière : ne pas utiliser de contenant en plastique	GC-MS ⁿ	-	
Métaux lourds		ICP-MS	-	

4. Analyse sensorielle experte

Evaluation du gain de sucrosité, du gain en tanins, et de la douceur tannique. Dégustation de différents copeaux et de différentes doses sur vos vins afin de déterminer l'accord copeaux/vin adapté.



IV. ANALYSES ELEMENTAIRES

Les analyses élémentaires s'intéressent aux dosages des différents atomes présents dans les matrices étudiées au laboratoire. Il s'agit principalement des oligo-éléments, minéraux ou encore métaux lourds.

La pulpe du raisin est riche en cations dont le Potassium est l'élément principal, largement plus abondant que le Calcium, le Magnésium et le Sodium. Un bilan minéral est proposé sur les moûts afin d'étudier leur équilibre.

Dans les vins un bilan minéral complet peut être réalisé, il permet notamment de prévenir les risques technologiques liés à la présence de Cuivre, Fer, Calcium ou encore Potassium. Ces analyses sont réalisées par MP-AES.

La plupart des métaux lourds sont naturellement présents à l'état de traces. Certains d'entre eux font l'objet de préconisations sur la sécurité alimentaire. Dans ce cadre, les Laboratoires Dubernet proposent une analyse large et complète avec le dosage des métaux lourds dans les vins, les moûts, les boissons spiritueuses et boissons à base de vin, ainsi que hors accréditation, les matériaux solides en contact avec les aliments. Les analyses sont réalisées par ICP-MS.

Abréviations employées:

MP-AES : Spectrométrie d'émission atomique par plasma micro-ondes

ICP-MS : Spectrométrie de masse à plasma par couplage inductif

Méthode OIV : Méthode issue du recueil international d'analyse des vins et des moûts de l'OIV.

A. Sécurité alimentaire et réglementation

Il existe de nombreuses préconisations sur la sécurité alimentaire. Dans ce cadre, les Laboratoires Dubernet proposent une analyse large et complète avec le dosage des métaux lourds dans les vins, les moûts, les boissons spiritueuses et boissons à base de vin, ainsi que les matériaux solides en contact : **aluminium, antimoine, arsenic, argent, bore, étain, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, fer, mercure, plomb et zinc.**

Ce type d'analyses peut être demandé dans le cadre d'une analyse export, d'une déclaration de conformité (réglementation européenne ou réglementation spécifique d'un pays d'exportation), de contrôle de matière première ou de composés en contact avec le vin.

ELEMENT	ARSENIC	BORE	CADMIUM	CUIVRE	FER	PLOMB	ZINC
Dose maximale admise dans les vins	0,2 mg/L >2023	14 mg/L	0,01 mg/L	1 mg/L	Existence de limites légales pour certaines appellations /pays. Risque de casse ferrique à partir de 8 mg/L	0,1 mg/L >2019 0.15 mg/L <2019 pour les vins de liqueur	5 mg/L
<i>Source : codex international des pratiques œnologiques</i>	0,1 mg/L <2023						



IV. ANALYSES ELEMENTAIRES

B. Eléments traces et métaux lourds

SITE	ANALYSES	MÉTHODE	VOL RECOMMANDÉ	DÉLAIS
Montredon-des-Corbières	Aluminium ^{2,3} Antimoine ^{2,3} Arsenic ^{2,3} Calcium ^{2,3} Cadmium ^{2,3} Chrome ^{2,3} Cobalt ^{2,3} Cuivre ^{2,3} Etain ^{2,3} Fer ^{2,3} Magnésium ^{2,3} Manganèse ^{2,3} Mercure ^{2,3} Molybdène ^{2,3} Nickel ^{2,3} Potassium ^{2,3} Plomb ^{2,3} Sélénium ^{2,3} Sodium ^{2,3} Zinc ^{2,3}	ICP-MS après minéralisation ou dilution en ligne ² Accrédité ISO/ IEC 17025 sur vins ³ Accrédité ISO/ IEC 17025 (Boissons alcoolisées, moûts, boissons à base de vin, boissons spiritueuses)	100 mL Précaution particulière : ne pas utiliser de contenant en Aluminium	5 jours
	Aluminium Arsenic Calcium Cadmium Chrome Cobalt Cuivre Etain Fer Magnésium Manganèse Mercure Molybdène Nickel Potassium Plomb Sélénium Sodium Zinc	ICP-MS après minéralisation	10 g de matériaux Précaution particulière : ne pas utiliser de contenant en Aluminium	

C. Nos menus analytiques

MENU	PARAMÈTRES ANALYSÉS	MÉTHODE	ÉCHANTILLON NÉCESSAIRE	DÉLAIS
Multi-éléments	Fe, Cu, Ca, K, Mn, Na, Mg, P, Zn, B	MP-AES ou ICP-MS	100 mL	5 jours
Oligo-éléments	Cu, Fe, Mn, Zn	ICP-MS	100 mL	
Métaux lourds	As, Cd, Hg, Pb	ICP-MS	100 mL	



V. ANALYSES DES BOISSONS SPIRITUEUSES ET ETHANOL D'ORIGINE AGRICOLE

Délais : 5 jours

ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ*	PRÉPA / MÉTHODE	ACCREDITATION
Menu spiritueux	500 ml	TAV brut et réel*, G+F*, Méthanol*, Alcools sup*, AV, AT, pH, Esters, Extrait sec	OUI
Masse volumique TAV brut à 20 °C	100 ml	Densimétrie électronique par résonateur de flexion	OUI
Titre alcoométrique réel	500 ml	Distillation et densimétrie électronique	OUI
Extrait sec	100ml	Calcul	-
Cendres	200 ml	Mesure par incinération - méthode pondérale	-
Sucres, sucres totaux	100 ml	Dosage du glucose, fructose, glycérol par HPLC, Calcul	OUI
pH & acidité totale	100 ml	pH : potentiométrie AT : dosage par potentiométrie	-
Acidité volatile	100 ml	Calcul à partir des acidités totales et fixes	-
Méthanol	100 ml	GC-FID	OUI
Alcools supérieurs	100 ml	Propan1-ol, 2-méthylpropan-1-ol, isopentanol, butan-1-ol, butan-2-ol, but-2-ène-1-ol. Dosage par GC-FID	OUI
Aldéhydes	100 ml	Acétaldéhyde, dosage par GC-FID	OUI
Esters	100 ml	Acétate d'éthyle, dosage par GC-FID	-
Acide sorbique	100 ml	HPLC-UV ou EC	OUI
Profil bois	100 ml	Dosage des composés aromatiques volatils du bois par GC-MS ⁿ (voir page 39)	OUI
Carbamate d'éthyle	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI
Colorants artificiels	100 ml	Amaranthe E123, Bleu brillant FCF E133, Bleu patenté E131, Carmoisine E122, Erythrosine E127, Indigotine E132, Jaune de quinoléine E104, Jaune orange S E110, Noir PN E151, Rouge 2G E128, Rouge allura AC E129, Rouge de cochenille E124, Tartrazine E102, Vert S E142 par UPLC - MSMS	-
Contaminants	100 ml	Liste : voir pages précédentes, rubrique Chimie Fine	Disponible sur www.cofrac.fr et sur demande au laboratoire
Composés tourbés	100 ml	GC-MS ⁿ	OUI

*Volumes d'échantillons : pour l'analyse de plusieurs paramètres sur un même échantillon, prévoir un volume plus important que celui référencé dans ce tableau. Nous consulter pour connaître le volume nécessaire.



VI. ANALYSES DES AUTRES BOISSONS

Boissons analysées

- Vins aromatisés
- Boissons à base de vin
- Boissons à base de produits vitivinicoles
- Boissons obtenues par désalcoolisation du vin
- Autres boissons

Délais : 5 jours

ANALYSE	VOL RECOMMANDÉ*	PRÉPA / MÉTHODE	ACCREDITATION
Titre alcoométrique volumique	500 ml	Distillation et densimétrie électronique / Méthode GC-FID (sur boissons sans alcool)	
Sucres	100 ml	Dosage du glucose, fructose, glycérol par HPLC - RI	Selon type de boisson - Disponible sur www.cofrac.fr et sur demande auprès du laboratoire
Saccharose	100 ml	Dosage par HPLC - RI	
Sucres totaux	100 ml	Calcul	
Glycérol	100 ml	Dosage par HPLC - RI	
Acide sorbique	100 ml	EC-UV ou HPLC - UV	
Métaux lourds	100 ml	Minéralisation / ICP MS	
Natamycine	100 ml	Dosage par HPLC - UV	
Colorants artificiels	100 ml	Amarante E123, Bleu brillant FCF E133, Bleu patenté E131, Carmoisine E122, Erythrosine E127, Indigotine E132, Jaune de quinoléine E104, Jaune orange S E110, Noir PN E151, Rouge 2G E128, Rouge allura AC E129, Rouge de cochenille E124, Tartrazine E102, Vert S E142 par UPLC-MSMS	
Edulcorants	100 ml	Aspartame (E951), Saccharine (E954), Acésulfame de potassium (E950), Sucralose (E955), Rebaudioside A, Cyclamate de sodium (E952), Stevioside, Acide glycyrrhizique par LC-MS ⁿ	

*Volumes d'échantillons : pour l'analyse de plusieurs paramètres sur un même échantillon, prévoir un volume plus important que celui référencé dans ce tableau. Nous consulter pour connaître le volume nécessaire.



VII. ANALYSES DE BIERES

Les Laboratoires Dubernet proposent une large gamme d'analyses physico-chimiques et microbiologiques afin de contrôler la qualité des bières.

Contrôles de production - Analyses sur moûts et bières

PARAMÈTRES ANALYSÉS		
Acidité totale - pH	Titre Alcoométrique Volumique	NTU
Glucose & fructose, Saccharose et Glycérol	Azote Aminé	Polyphénols Totaux
Maltose, Mannose, Maltotriose, Galactose, Lactose, Xylose, Trehalose	Degré Brix - Densité	Composés tourbés
SO ₂ libre et total	CO ₂ - Surpression - O ₂ Dissous	Intensité colorante

Contrôles contaminants

Les Laboratoires Dubernet regroupent tous les moyens techniques et les compétences expertes pour l'analyse et l'interprétation des contaminations pouvant survenir tout au long du processus de production des bières.

CONTAMINANTS ANALYSÉS	
Phénols volatils	L'analyse des éthyl-phénols et vinyl-phénols apporte une information précise sur l'impact de l'activité des levures et de la bière.
OTA	L'Ochratoxine A (OTA) est une mycotoxine naturellement présente dans de nombreux aliments. Elle a des propriétés toxiques pour la santé humaine à des teneurs élevées (néphrotoxicité, carcinogène, tératogène,...).
Éléments traces : fer, aluminium, cuivre, plomb, arsenic, mercure, cadmium	Il existe de nombreuses préconisations sur la sécurité alimentaire. Dans ce cadre, les Laboratoires Dubernet proposent une analyse large et complète avec le dosage des éléments traces dans les vins et sur matériaux solides
Phtalates, BTA	Contaminants issus des plastiques dont l'activité sur la santé humaine est de plus en plus dénoncée.

Contrôles microbiologiques

L'unité de microbiologie des Laboratoires Dubernet propose une gamme complète de dénombrement de levures et bactéries pour mesurer la stabilité microbiologique des produits.

MICRO-ORGANISMES DÉNOMBRÉS	
Levures (Saccharomyces et non-Saccharomyces)	Cytométrie en flux
Bactéries	

VIII. ANALYSES AGRONOMIQUES

Les Laboratoires Dubernet proposent une large gammes d'analyses agronomiques, commercialisées par les sociétés Terra Mea.

A. Analyses pétiolaires

Macro-éléments (N, P*, K*, Ca*, Mg*) et oligo-éléments (Na*, Fe*, Mn*, B*, Zn* et Cu*)

QTÉ RECOMMANDÉE	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
50 pétioles	MP-AES après minéralisation	OUI	10 jours

B. Analyses de sarments

Amidon, sucres totaux, macro-éléments (N, P*, K*, Ca*, Mg*) et oligo-éléments (Fe*, Mn*, Cu*, Zn*, B*).

QTÉ RECOMMANDÉE	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
180 fragments	MP-AES après minéralisation	OUI	10 jours

C. Analyses de sols

1. Sol essentiel

Ntot*, MO*, C/N*, pHeau*, pHKCl*, CEC*, Calcaire total*, Calcium échangeable*, granulométrie (proche IR), fractionnement MO, nécromasse.

ANALYSE	QTÉ RECOMMANDÉE	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Azote total	500 g	Combustion sèche	OUI	10 jours
Carbone organique		Décarbonatation et combustion sèche		
Calcaire total		Calcul après décarbonatation et combustion sèche		
Azote total, carbone organique, calcaire total Calcium échangeable, C/N		NIR		
pHeau, pHKCl, CEC, calcaire actif, granulométrie, fractionnement MO, nécromasse		NIR	-	

2. Sol expert

Ntot*, MO, C/N, pHeau, pHKCl, CEC, Calcaire total*, Calcaire actif, granulométrie (proche IR), éléments extractibles : Ca*, K*, Mg*, Fe*, Mn*, Cu*, Zn*(MP-AES), fractionnement MO, nécromasse.

ANALYSE	QTÉ RECOMMANDÉE	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
Eléments extractibles	500 g	MP-AES après minéralisation	OUI	10 jours
Azote total		Combustion sèche		
Carbone organique		Décarbonatation et combustion sèche		
Calcaire total		Calcul après décarbonatation et combustion sèche		
Azote total, carbone organique, calcaire total, C/N		NIR		
pHeau, pHKCl, CEC, calcaire actif, granulométrie, fractionnement MO, nécromasse		NIR	-	10 jours

VIII. ANALYSES AGRONOMIQUES

La méthode proche IR est utilisée par défaut pour doser le carbone organique, l'azote total et le calcaire total. Ces paramètres peuvent également être analysés par analyseur élémentaire.

Le client a la possibilité de stipuler le choix de la méthode. Sans précision de sa part, le laboratoire se réserve aussi la possibilité d'utiliser l'analyseur élémentaire, dans certains cas.

3. Salinité

Sodium échangeable et conductivité

QTÉ RECOMMANDÉE	ACCREDITATION	DÉLAIS
500 g	-	10 jours

4. 3-Biom

Nombre total de microorganismes fongiques (% actifs, VMI et morts), bactériens (% actifs, VMI et morts) et protistes (% actifs, VMI et morts) par cytométrie de flux

QTÉ RECOMMANDÉE	ACCREDITATION	DÉLAIS
500 g	OUI	10 jours

Définition VMI : Viables Métaboliquement Inactifs (absence d'activité estérase).

5. Métaux lourds

As*, Cd*, Cr*, Co*, Cu*, Hg*, Ni*, Mo*, Pb*, Zn*

QTÉ RECOMMANDÉE	MÉTHODE	ACCREDITATION	DÉLAIS
500 g	ICP-MS après extraction à l'eau régale	OUI	10 jours

D. Analyses de fertilisants solides ou liquides

pH, C, MO, C/N, macro-éléments (N, P, K, Ca, Mg) et oligoéléments (Na, Fe, Mn, B, Zn et Cu)

QTÉ RECOMMANDÉE	ACCREDITATION	DÉLAIS
500 g	-	10 jours





IX. CONDITIONS GENERALES

1. Contrat et conditions particulières

L'acceptation des conditions du présent catalogue fait foi de contrat. Tout enregistrement d'échantillon, avec l'attribution d'un numéro de dossier, implique de la part du demandeur l'adhésion pleine et entière aux conditions décrites dans ce document.

Toute demande de conditions particulières n'entrant pas dans le cadre du présent document fait l'objet d'un contrat écrit entre le client le laboratoire.

Une modification réalisée à la demande du client après le début des travaux concernant une demande d'analyse complémentaire génère la création d'un nouveau dossier.

L'annulation complète de la demande ne peut être réalisée qu'avant le début des travaux.

Si les laboratoires ne peut exceptionnellement pas se tenir aux prestations décrites dans ce document, le client en sera immédiatement informé.

2. Réception des échantillons

Le contenu et l'identification des échantillons sont sous la responsabilité des clients. Les résultats analytiques produits par le laboratoire, ainsi que les commentaires éventuels concernent l'objet fourni par le demandeur.

Les volumes minima d'échantillons sont portés sur le tableau des menus analytiques.

Des tournées de collecte d'échantillons sont organisées dans certains secteurs. Pendant les vendanges, les échantillons sont généralement collectés par les œnologues conseil au cours de leurs tournées.

En confiant ses échantillons à un œnologue-conseil, le client est réputé d'accord avec la prestation qui sera enregistrée selon le type de contrat prévu avec le laboratoire. Dans le cas d'une demande d'analyse hors contrat, un bon de commande est obligatoire.

3. Heures d'ouverture

Pendant l'année, les laboratoires sont ouverts du Lundi au Vendredi, à Montredon-des-Corbières de 8h à 18h, à Courthézon de 8h30 à 12h30 et de 13h30 à 17h30, à Tain de 8h30 à 12h et de 13h30 à 17h.

En période de vendanges, des horaires aménagés sont mis en place, en particulier le week-end.

4. Marque d'accréditation

La marque d'accréditation sur les rapports accrédités comporte deux logos : celui du Comité Français d'Accréditation (COFRAC) et celui de l'Organisation Internationale des Organismes d'Accréditation (ILAC).

Les rapports sont rendus avec la marque d'accréditation dans le cas exclusif des analyses destinées à établir la conformité du produit.

Les analyses de routine, de contrôle mensuel de cave dont la cytométrie, de suivi de maturité et de vinification ne sont pas réalisées à des fins de conformité de produit et sont donc rendues sans la marque d'accréditation. Dans ce cas, le document GEN REF 11 du COFRAC précise qu'un tel rapport ne doit pas être présumé conforme au référentiel d'accréditation ni couvert par les accords de reconnaissance internationaux. Selon ce même document GEN REF 11, un tel rapport d'analyses émis hors accréditation, et même s'il contient des paramètres inclus dans la portée d'accréditation des « laboratoires », ne peut pas être mis à disposition ou envoyés à des tiers par le demandeur de l'analyse (tiers privés, organismes de certification, administration, concours, export, transaction...).

Les clients du laboratoire ne sont pas autorisés à utiliser la marque d'accréditation du laboratoire. La reproduction des rapports d'analyses et la référence à l'accréditation du laboratoire par le client ne sont donc pas autorisées.

Le client s'engage à utiliser les analyses aux seules fins pour lesquelles elles ont été établies. En cas d'utilisation à des fins non prévues par le contrat, le laboratoire décline toute responsabilité envers le client et/ou envers les tiers, des conséquences de l'utilisation des analyses.

5. Délais et transmission des résultats

1. Les analyses sont transmises sous forme d'un rapport d'analyse par courrier électronique.

2. Délais

Les délais sont exprimés en jours ou heures ouvrés. Des procédures d'urgence peuvent être établies au cas par cas et font l'objet d'une facturation particulière.

3. Espace Mémoire

Un espace client « Mémoire » sécurisé est mis à la disposition de tous les clients sur internet pour consultation des résultats d'analyse en ligne.

6. Durée de validité des rapports d'analyse

Les rapports d'analyse font état de l'échantillon, à la date d'analyse, et sont valables 6 mois.

7. Confidentialité

Les laboratoires applique un principe strict de confidentialité, et les rapports d'analyse ne sont transmis qu'au demandeur de l'analyse. Ce dernier peut néanmoins faire une demande écrite et explicite pour qu'une copie du rapport d'analyse soit transmise à un tiers.

Les informations relatives au client ne sont jamais rendues publiques par le laboratoire. Seuls des résultats d'analyses, sous anonymat, peuvent faire l'objet de traitements statistiques publiés.

Les informations concernant le client et obtenues auprès d'une source autre que le client lui-même sont maintenues confidentielles entre le client et le laboratoire. Sans son accord, l'identité de la source n'est pas divulguée au client.

Dans l'hypothèse (non identifiée) où le laboratoire serait amené à divulguer (rendre public) une information concernant le client, celui-ci serait immédiatement avisé.



IX. CONDITIONS GENERALES

8. Œnologues conseil

Les œnologues conseil sont au service et au contact des clients. Ils assurent un suivi et un conseil personnalisé en vinification, assemblage, élevage et travail du vin, jusqu'à l'embouteillage et la mise en marché. À ce titre, ils peuvent vous conseiller sur les types de demande d'analyses à réaliser sur les échantillons.

9. Assurance qualité

Le laboratoire fonctionne sous système d'assurance qualité, et est accrédité selon la norme internationale ISO 17025 en vigueur pour les laboratoires d'essais. À ce titre, un manuel qualités décrivant le fonctionnement et l'organisation du laboratoire est à la disposition des clients. De même, ces derniers peuvent, à leur demande, visiter et/ou auditer le laboratoire.

10 Sous-traitance

Certaines demandes d'analyse ne figurant pas dans les tableaux et ne pouvant être traitées par le laboratoire peuvent être sous-traitées, après acceptation du client. Le laboratoire choisit le sous-traitant réputé compétent, et garde la responsabilité des travaux effectués. Le client peut néanmoins stipuler le choix du sous-traitant, auquel cas, la responsabilité des travaux effectués lui incombe.

11. Réclamations

Les clients peuvent faire part de leurs observations et de leurs réclamations aux laboratoires. Ces dernières font l'objet d'un enregistrement sous la forme d'une fiche de réclamation, qui déclenche la mise en œuvre d'actions correctives qui alimentent le processus d'amélioration continue instigué par le fonctionnement sous assurance qualité. La description du processus de traitement des réclamations est mis à disposition de toute partie intéressée sur demande.

12. Valeur des échantillons

Les échantillons transmis sont réputés comme n'ayant aucune valeur commerciale.

13. Tarification

Les analyses suivantes : évaluation de la maturité, suivi analytique mensuel, analyse après soutirage ou assemblage, peuvent être forfaitisées, et incluses dans différents types de forfaits annuels. Forfait analytique simple portant exclusivement sur la prestation d'analyse ou forfait de suivi œnologique portant sur l'analyse et conseil œnologique personnalisé.

Les autres analyses sont facturées individuellement, y compris les analyses de barriques.

14. Mise à jour

En fonction de l'évolution des techniques et développements, le présent document est régulièrement mis à jour.

15. Impartialité

Le laboratoire réalise ses activités en toute impartialité et ne saurait accepter de pressions commerciales, financières ou de toute autre nature.

16. Clause de non-sollicitation ou dite de non-débauchage

Les clients s'engagent, à compter de la 1ère commande ou de la date de début du contrat jusqu'à la fin éventuelle des relations commerciales et pendant une durée déterminée ci-après, qui suit la fin de la relation commerciale, à ce que les clients et leurs sociétés indirectement ou directement liées ne sollicitent, n'attirent ou n'encouragent – directement ou indirectement – aucun(e) salarié(e) qui occupe ou occupait (pendant la durée des relations commerciales) l'une des positions listées ci-après - à rejoindre, être employé(e) ou engagé(e) par les clients ou l'un de ses représentants ou de l'une de leurs sociétés affiliées ou à mettre fin à son poste ou à son emploi (le cas échéant) avec la société Laboratoires Dubernet ou d'une société du Groupe auquel la société appartient et/ou de ses affiliés dans le but de rejoindre, être employé(e) ou engagé(e) par les clients ou l'un de ses Représentants ou de l'une de leur société affiliée (que cette personne enfreigne ou non son contrat de travail en le faisant) :

- Pendant une durée de 24 mois suivant la fin des relations commerciales : aucun(e) salarié(e) qui occupe ou occupait (pendant la durée des relations commerciales) une position de directeur au sein de la société Laboratoires Dubernet ou d'une société du Groupe auquel la société appartient et/ou de ses Affiliés

- Pendant une durée de 18 mois suivant la fin des relations commerciales : aucun(e) salarié(e) qui occupe ou occupait (pendant la durée des relations commerciales) une position d'œnologue conseil ou de responsable d'unité au sein de la société Laboratoires Dubernet ou d'une société du Groupe auquel la société appartient et/ou de ses Affiliés

- Pendant une durée de 12 mois suivant la fin des relations commerciales : aucun(e) salarié(e) qui occupe ou occupait (pendant la durée des relations commerciales) une position de technicien de laboratoire au sein de la société Laboratoires Dubernet ou d'une société du Groupe auquel la société appartient et/ou de ses Affiliés

Les restrictions énoncées au sein du paragraphe précédent ne s'appliquent pas à un(e) salarié(e) dont le poste ou l'emploi (le cas échéant) a été résilié par ou a pris fin sur une décision de la société Laboratoire Dubernet ou d'une société du Groupe auquel la société appartient et/ou ses Affiliés, qui répond à une annonce de recrutement publique générale non spécifiquement dirigée vers cette personne et qui est employée à la suite d'une candidature spontanée et indépendante de la part de cette personne, dès l'instant que sa clause de loyauté ou sa clause de non concurrence n'est pas violée et que son contrat de travail n'ait pas été résilié à l'initiative du salarié(e) dans cette perspective.

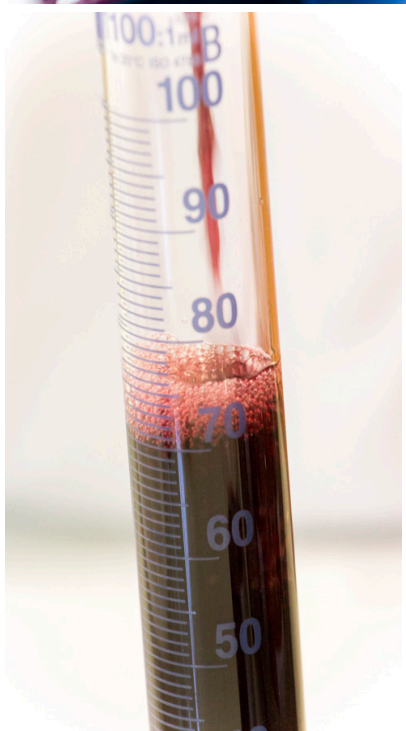
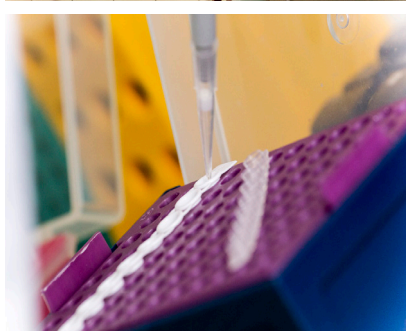


IX. CONDITIONS GENERALES

Les Parties reconnaissent que la présente clause :

- poursuit l'objectif légitime de protéger leurs investissements, leur savoir-faire et la stabilité de leurs équipes impliquées dans le Contrat ;
- n'a ni pour objet ni pour effet d'interdire aux Salariés protégés d'exercer une activité professionnelle conforme à leur qualification auprès d'autres employeurs non Parties au Contrat ;
- est limitée dans le temps et quant aux personnes concernées, de manière à ne pas porter une atteinte - disproportionnée à la liberté du travail des salariés ni à la liberté d'entreprendre des Parties.

Chaque Partie peut, à tout moment, renoncer par écrit à l'application de la présente clause à l'égard d'un ou plusieurs Salariés protégés déterminés, cette renonciation valant uniquement pour les personnes désignées et pour l'opération de recrutement expressément visée. En cas de violation de la présente clause par l'une des Parties, celle-ci sera redevable envers l'autre Partie, à titre de clause pénale, d'une indemnité forfaitaire égale à 12 mois de la rémunération brute totale du Salarié protégé recruté (ou, à défaut, de la moyenne mensuelle des douze derniers mois de rémunération), sans préjudice du droit pour la Partie lésée de solliciter, le cas échéant, une indemnisation complémentaire si elle justifie d'un préjudice supérieur, ou pour la Partie débitrice de demander la réduction judiciaire de cette pénalité si elle apparaît manifestement excessive.



LABORATOIRES Dubernet G R O U P E

Laboratoires Dubernet
ZA du Castellas
35 rue de la Combe du Meunier
11 100 Montredon-les-Corbières
France
Tél. : +33 (0)4 68 90 92 00
labo.dubernet@dubernet.com

Laboratoires Dubernet Rhône - Courthézon
ZA Grange Blanche Est
370 rue Calixte Paillet
84 350 Courthézon
Tél. : +33 (0)4 32 80 11 74
labo.courthezon@dubernet.com

Laboratoires Dubernet Rhône - Tain l'Hermitage
485 avenue des Lots
26 600 TAIN L'HERMITAGE
Tél. : +33 (0)4 82 77 02 32
labo.tain@dubernet.com

www.dubernet.com

Suivez-nous sur LinkedIn

