

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'AGROALIMENTAIRE ET DE LA FORÊT

Arrêté du 18 août 2014 relatif aux modalités de déclaration et de contrôle de la valorisation des résidus de la vinification

NOR : AGRT1408514A

Le ministre des finances et des comptes publics, le ministre de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt, porte-parole du Gouvernement, et le secrétaire d'Etat chargé du budget,

Vu le règlement (CE) n° 555/2008 de la Commission du 27 juin 2008 fixant les modalités d'application du règlement (CE) n° 1234/2007 du Conseil portant organisation commune du marché vitivinicole en ce qui concerne les programmes d'aide, les échanges avec les pays tiers, le potentiel de production et les contrôles dans le secteur vitivinicole ;

Vu le règlement (CE) n° 436/2009 de la Commission du 26 mai 2009 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 479/2008 du Conseil en ce qui concerne le casier viticole, les déclarations obligatoires et l'établissement des informations pour le suivi du marché, les documents accompagnant les transports des produits et les registres à tenir dans le secteur vitivinicole ;

Vu le règlement (UE) n° 1308/2013 du Parlement européen et du Conseil du 17 décembre 2013 portant organisation commune des marchés des produits agricoles et abrogeant les règlements (CEE) n° 922/72, (CEE) n° 234/79, (CE) n° 137/2001 et (CE) n° 1234/2007 du Conseil ;

Vu le code rural et de la pêche maritime, notamment ses articles D. 665-31 à D. 665-36 ;

Vu le code général des impôts,

Arrêtent :

CHAPITRE I^{er}

Modalités déclaratives, d'enregistrement et de tenue des registres

Art. 1^{er}. – *Définitions.*

Les résidus de la vinification comprennent les marcs de raisins et les lies de vin.

Les « opérateurs » au sens du présent arrêté sont les distillateurs, les centres de méthanisation et les centres de compostage qui valorisent les résidus pour le compte du producteur.

Au sens du présent arrêté, le lot :

- est le volume de lies ou le poids de marcs reçu par l'opérateur, accompagné d'un titre de mouvement en cas de livraison des marcs de raisins ou des lies de vin à un opérateur ;
- correspond au poids de marcs de raisins reconnu par une pesée assortie du ticket de pesée en cas de valorisation par le producteur.

Art. 2. – *Déclarations et tenue des registres.*

1. La déclaration prévue au I de l'article D. 665-34 du code rural et de la pêche maritime se fait par l'inscription sur le registre prévu au 2 du présent article.

Lorsque les marcs de raisins ne sont pas livrés à un opérateur au sens de l'article 1^{er}, cette inscription est complétée par une déclaration transmise au service départemental en charge de la police de l'eau du département du siège de l'exploitation.

L'acceptation de ces résidus en tant qu'intrants dans les divers modes de valorisation se fait dans le respect des types d'intrants admissibles au titre de la réglementation environnementale.

2. Les producteurs soumis à l'obligation prévue au I de l'article D. 665-34 du code rural et de la pêche maritime inscrivent sur les registres d'entrées et de sorties les quantités de marcs de raisins et/ou de lies de vin, leur date de sortie, la ou les voie(s) de valorisation choisie(s) ainsi que le titre alcoométrique volumique total des lots de marcs de raisins et des lots de lies de vin. La valorisation des marcs de raisins sur l'exploitation du producteur est considérée comme une sortie au titre des registres vitivinicoles.

En application de l'article 22 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé, le retrait des lies en cause est considéré comme effectif une fois que celles-ci ont été dénaturées de manière à les rendre impropres à toute utilisation pour la vinification et que la livraison à des tiers des lies ainsi dénaturées est inscrite dans les registres d'entrées et de sorties.

Lorsque les marcs de raisins sont livrés à un opérateur tiers, la quantité inscrite dans le registre est estimée, jusqu'à réception du résultat de la pesée des marcs de raisins transmis par l'opérateur tiers en application de l'article 9.

En ce qui concerne le titre alcoométrique volumique total, les délais d'écriture sur le registre s'appliquent à compter de la communication au producteur du résultat de l'analyse mentionnée à l'article 5.

3. En cas de livraison des résidus à un opérateur chargé de leur valorisation, celui-ci tient à jour un registre des entrées et des sorties des résidus de la vinification qu'il détient.

Ce registre peut être tenu de façon manuscrite ou sous une forme informatisée.

a) Lorsque le registre est tenu de façon manuscrite, il est composé de feuillets fixes numérotés dans une série continue et l'identité de l'opérateur apparaît sur la page de garde du registre.

Les mentions portées sur ce registre ne peuvent pas être écrites avec un moyen facilement effaçable. Les différentes opérations doivent être enregistrées sur le registre sans blanc ni rature. En cas d'erreur, une écriture ne peut être annulée que par une contre-écriture.

b) Lorsque le registre est tenu de façon informatisée, il est tenu selon une ou plusieurs suites chronologiques ininterrompues.

Le système informatique doit être pourvu d'un compteur d'enregistrement des entrées d'informations dans le registre.

Ce compteur affecte à chaque entrée d'informations dans le registre un numéro suivant une série croissante ininterrompue ainsi que la date à laquelle est effectuée cette entrée. Ce numéro et cette date doivent être reproduits dans le registre.

Ce compteur doit être inaccessible à l'utilisateur. La remise à zéro par l'utilisateur est protégée.

Après validation par l'utilisateur de la saisie des informations sur la machine émettrice, leur annulation ou modification doit devenir impossible.

Toutes les mesures utiles sont prises pour permettre la conservation et la restitution des informations.

c) Le registre peut être constitué par des éléments de la comptabilité commerciale de l'opérateur, ou tout autre registre tenu par l'opérateur, dès lors que celle-ci comporte toutes les indications prévues au e.

d) Délais d'écriture.

Les entrées sont mentionnées au plus tard le jour ouvrable suivant celui de la réception des marcs de raisins ou des lies de vin.

Les sorties doivent être inscrites au plus tard à la fin du mois considéré.

e) Sur le registre sont mentionnés, pour chaque entrée et sortie :

- la nature du résidu concerné : marc de raisins ou lie de vin ;
- la date de l'opération ;
- la quantité réelle d'entrée ou de sortie, accompagnée de l'indication de l'unité de volume. Le début de traitement des marcs de raisins et des lies de vin qui les dénature de façon à les rendre impropres au retour dans le circuit de vinification est considéré comme une sortie ;
- une référence au document qui accompagne ou a accompagné le transport en question.

Art. 3. – Enregistrement des opérateurs.

En application de l'article D. 665-35 du code rural et de la pêche maritime, les opérateurs intervenant dans la valorisation des résidus ou des vins livrés en complément s'enregistrent auprès de FranceAgriMer, sur la base d'un dossier comprenant :

- les éléments d'identification de l'entreprise ;
- ses engagements relatifs au respect des obligations de tenue de registre.

Toute modification (installation, changement de forme juridique de l'entreprise, cession ou cessation d'activité) doit faire l'objet d'une information auprès de FranceAgriMer.

La certification des distillateurs au titre de l'article 23 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé vaut enregistrement au titre de la présente réglementation.

La liste des opérateurs enregistrés au titre du présent article est mise à disposition sur le site internet de FranceAgriMer.

En cas de livraison des résidus à un ou plusieurs opérateurs au sens de l'article 1^{er}, le producteur s'assure que ceux-ci sont enregistrés auprès de FranceAgriMer.

CHAPITRE II

Analyse du titre alcoométrique des marcs de raisins et des lies de vin

Art. 4. – En application du I de l'article D. 665-34 du code rural et de la pêche maritime, le producteur fait analyser le titre alcoométrique volumique total :

- de chaque lot de lies de vin ;
- d'un échantillon représentatif de chaque ensemble de lots de marcs de raisins homogènes (couleur, période, maturité...). Toutefois, lorsque les marcs de raisins sont livrés à un distillateur, cette analyse peut n'être réalisée que pour un échantillon des lots livrés, qui représente au moins 5 % des lots de marcs livrés à chaque distillerie, si le distillateur transmet les quantités d'alcool obtenues à son apporteur. Le distillateur peut également transmettre les quantités d'alcool obtenues pour les lies livrées à la distillation. Une décision du directeur général de FranceAgriMer précisera les modalités de répartition de l'alcool en cas de collecte ou de livraison regroupant les lots de plusieurs producteurs.

Toutefois, sont dispensés de cette obligation les producteurs en cas de livraison aux :

- distillateurs certifiés en application de l'article 23 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé dont les installations ne sont pas équipées pour produire directement des alcools à titre alcoométrique minimal de 92 % vol. ;
- distillateurs certifiés en application de l'article 23 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé qui exercent leur activité en déplaçant leur alambic sur des ateliers publics (ambulants) ;
- distillateurs certifiés en application de l'article 23 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé dont la production d'alcool issu de la distillation des marcs et lies est inférieur à 100 hectolitres d'alcool pur par campagne ; et
- les producteurs qui disposent eux-mêmes d'installations de distillation dans lesquelles ils ne distillent que leurs propres résidus.

Ces opérateurs transmettent au producteur la quantité d'alcool obtenue par distillation, au plus tard le 31 juillet qui suit l'année de la récolte.

Cette analyse est réalisée au plus tard :

- au moment de la réception des résidus, lorsqu'ils sont livrés à un opérateur chargé de leur valorisation ;
- au moment de leur valorisation, lorsqu'ils sont valorisés sur l'exploitation.

Art. 5. – Le prélèvement et l'analyse du titre alcoométrique volumique total des lies de vin et des marcs de raisins sont réalisés par un laboratoire accrédité selon le programme 78 du Comité français d'accréditation (COFRAC) ou par un laboratoire disposant d'une certification de son système de management de la qualité, préalablement enregistré auprès de FranceAgriMer. La liste des laboratoires accrédités selon le programme 78 est consultable sur le site internet du COFRAC. La liste des laboratoires enregistrés auprès de FranceAgriMer est consultable sur le site internet de l'établissement.

Les laboratoires internes des opérateurs traitant les résidus de la vinification peuvent effectuer cette analyse, sous réserve d'être accrédités selon le programme susmentionné ou de disposer d'une certification de leur système de management de la qualité et d'être enregistrés auprès de FranceAgriMer, ou que l'opérateur soit certifié en application de l'article 23 du règlement (CE) n° 555/2008 susvisé.

Les résultats des analyses sont communiqués au commanditaire au plus tard le 31 juillet de l'année qui suit celle de la récolte.

Art. 6. – Lorsque le producteur livre tout ou partie de ses résidus à un opérateur tiers en vue de leur valorisation, les deux parties peuvent convenir que l'analyse du titre alcoométrique volumique total des lots concernés est réalisée par cet opérateur tiers chargé de la valorisation conformément aux dispositions de l'article 5. Le producteur est tenu de s'assurer que le tiers auquel il a délégué cette mesure du titre alcoométrique volumique total respecte contractuellement les dispositions relatives au prélèvement, à l'analyse et aux délais de retour du résultat de l'analyse prévus au présent chapitre. Dans ce cas, l'opérateur tiers chargé de la valorisation transmet le résultat de l'analyse au producteur dans un délai maximal de quarante-huit heures après obtention des résultats de cette analyse et au plus tard le 31 juillet qui suit l'année de la récolte.

Lorsque le lot analysé par l'opérateur regroupe les livraisons de plusieurs producteurs, l'opérateur transmet le résultat de l'analyse du lot à l'ensemble des producteurs concernés par le lot.

Art. 7. – Les résultats des analyses du titre alcoométrique volumique total des marcs de raisins et des lies de vin sont conservés jusqu'à la fin de la quatrième année suivant celle de la récolte par le producteur, sauf dans le cas où l'opérateur traitant les résidus a fait réaliser l'analyse en application de l'article précédent. Dans ce cas, l'opérateur conserve le résultat de l'analyse sur la même durée.

Art. 8. – L'analyse du titre alcoométrique volumique total des marcs de raisins et des lies est effectuée conformément à l'annexe du présent arrêté. Cette méthode comprend, notamment, la description de la méthode de prélèvement des échantillons, y compris en vue d'une contre-analyse éventuelle, de conservation de ces échantillons jusqu'à leur analyse et de mesure de leur titre alcoométrique volumique total.

CHAPITRE III

Quantité totale d'alcool contenue dans les résidus

Art. 9. – *Pesée des marcs.*

Les opérateurs qui réceptionnent les marcs de raisins les pèsent ou les font peser lors de leur prise en charge.

Ils conservent les tickets de pesée datés jusqu'à la fin de la quatrième année suivant la récolte et s'en servent pour reporter le poids des marcs de raisins sur les registres mentionnés à l'article 2.

Ils transmettent au producteur le résultat de la pesée des marcs de raisins au plus tard avant le 31 juillet de l'année qui suit celle de la récolte.

Lorsque les marcs de raisins sont valorisés par le producteur, celui-ci les pèse ou les fait peser avant leur valorisation. Il conserve les tickets de pesée datés jusqu'à la fin de la quatrième année qui suit celle de la récolte et s'en sert pour reporter le poids des marcs de raisins sur le registre mentionné à l'article 2 du présent arrêté dans un délai maximal de quarante-huit heures à compter de la pesée.

La pesée doit être effectuée par un instrument répondant aux obligations réglementaires fixées par le bureau de la métrologie du ministère en charge du redressement productif ou, à défaut, par un dispositif étalonné conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 10. – La quantité d'alcool contenue dans les résidus est calculée de la façon suivante :

a) Pour les marcs de raisins, par le produit du poids de chaque lot mesuré selon les modalités prévues à l'article 9 et du titre alcoométrique volumique total du lot, mesuré selon les modalités prévues au chapitre II, ou sur la base de la quantité d'alcool transmise par le distillateur en application du troisième alinéa de l'article 4. Lorsque le producteur a valorisé plusieurs lots de marcs de raisins, la quantité totale d'alcool est la somme des quantités d'alcool contenues dans chaque lot ;

b) Pour les lies de vin, par le produit du volume de chaque lot et du titre alcoométrique volumique total mesuré selon les modalités prévues au chapitre II, ou sur la base de la quantité d'alcool transmise par le distillateur en application du troisième alinéa de l'article 4. Lorsque le producteur a valorisé plusieurs lots de lies de vin, la quantité totale d'alcool est la somme des quantités d'alcool contenues dans chaque lot.

Art. 11. – L'arrêté du 17 août 2011 modifié relatif à la distillation des sous-produits de la vinification prévue à l'article 103 *tervicies* du règlement (CE) n° 1234/2007 du Conseil du 22 octobre 2007 modifié est abrogé.

Art. 12. – La directrice générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires et la directrice générale des douanes et droits indirects sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 18 août 2014.

*Le ministre de l'agriculture,
de l'agroalimentaire et de la forêt,
porte-parole du Gouvernement,*
STÉPHANE LE FOLL

*Le ministre des finances
et des comptes publics,*
MICHEL SAPIN

*Le secrétaire d'Etat
chargé du budget,*
CHRISTIAN ECKERT

A N N E X E S

A N N E X E I

DÉTERMINATION DE LA TENEUR EN ALCOOL DES LIES

1. *Objet*

La présente annexe définit les modalités pour déterminer la teneur en éthanol dans les lies de vin.

2. *Domaine d'application*

La méthode s'applique aux lies de vin rouge, rosé et blanc.

3. *Documents de référence*

Adaptation de la méthode OIV-MA-AS 312-01A.

4. *Dispositions applicables*

4.1. **Principe de la méthode**

Les lies sont pesées, alcalinisées puis distillées par méthode directe ou entraînement à la vapeur. La teneur en éthanol du distillat est mesurée par densimétrie électronique.

4.2. Appareillage

Balances.

Matériel courant de laboratoire.

Appareil à distillation directe :

- ballon de 1 000 ml, fiole jaugée de 200 ml ;
- source de gaz ou chauffe-ballon électrique ;
- colonne rectificatrice, réfrigérant vertical avec tube effilé.

Appareil entraînement à la vapeur.

Densimètre électronique.

4.3. Réactifs

Suspension d'hydroxyde de calcium 2M, de qualité analytique obtenue en versant avec précaution 1 l d'eau chaude (60 °C à 70 °C) sur 120 g de chaux vive (CaO).

Solution d'antimousse.

Eau déminéralisée.

4.4. Mode opératoire

Préparation de l'échantillon :

Homogénéiser l'échantillon par retournements successifs du flacon de façon à obtenir une seule phase. Prélever 200 ml de lies dans une fiole jaugée de 200 ml préalablement tarée (P1). Peser la fiole pleine (P2) (en grammes).

Obtention du distillat :

Verser le contenu de la fiole dans le ballon à distiller de 1 000 ml ou dans le barboteur de l'appareil à entraînement à la vapeur.

Rincer la fiole à plusieurs reprises avec de l'eau déminéralisée.

Ajouter 5 ml à 10 ml d'hydroxyde de chaux 2M et environ 5 ml d'antimousse, éventuellement un régulateur d'ébullition (morceaux de porcelaine, par exemple).

Porter doucement à ébullition.

Récupérer le distillat dans la fiole de 200 ml dans laquelle l'échantillon a été prélevé.

La mesure du TAV s'effectue à l'aide d'un densimètre électronique.

4.5. Expression des résultats

Teneur en alcool, exprimée en litres d'alcool pur/100 kg de lies :

$$\frac{TAV \times 200}{P1 - P2}$$

Les résultats sont exprimés avec un chiffre après la virgule.

A N N E X E I I

DÉTERMINATION DU TITRE ALCOOMÉTRIQUE VOLUMIQUE TOTAL DES MARCS DE RAISINS

A. – TENEUR EN ÉTHANOL DANS LES MARCS DE RAISINS

1. *Objet*

Cette partie définit les modalités pour déterminer la teneur en éthanol dans les marcs des raisins et, le cas échéant, la teneur en sucre (glucose et fructose).

2. *Domaine d'application*

La méthode s'applique aux marcs de raisins rouges, rosés et blancs.

3. *Documents de référence*

Adaptation de la méthode OIV-MA-AS 312-01A.

4. *Dispositions applicables*

4.1. **Principe de la méthode**

Les marcs sont pesés puis distillés par méthode directe. La teneur en éthanol du distillat est mesurée par densimétrie électronique.

4.2. **Appareillage**

Balances.

Matériel courant de laboratoire, dont ballon de 1 l et fiole jaugée de 200 ml.

Appareil à distillation directe : source de gaz ou chauffe-ballon électrique, colonne rectificatrice, réfrigérant vertical avec tube effilé.

Densimètre électronique.

4.3. **Réactifs**

Suspension d'hydroxyde de calcium 2M, de qualité analytique obtenue en versant avec précaution 1 l d'eau chaude (60 °C à 70 °C) sur 120 g de chaux vive (CaO).

Solution d'antimousse.

Eau déminéralisée.

4.4. **Mode opératoire**

Préparation de l'échantillon :

Peser exactement entre 100 g et 300 g de marc dans un ballon de 1 000 ml = P (en grammes).

Ajouter de l'eau déminéralisée de façon à recouvrir le marc.

Agiter légèrement de façon à répartir l'eau dans toute la prise d'essai.

Eventuellement, dans le cas de marcs très secs, fermer hermétiquement le ballon et laisser reposer jusqu'au lendemain à température ambiante.

Obtention du distillat :

Ajouter l'antimousse, environ 5 ml d'hydroxyde de Ca 2M et éventuellement un régulateur d'ébullition.

Porter à ébullition.

Récupérer environ 195 ml de distillat dans une fiole de 200 ml.

Laisser le distillat revenir à température ambiante et ajuster au trait de jauge avec de l'eau déminéralisée.

Mesure du TAV :

Mesurer le TAV du distillat à l'aide d'un densimètre électronique.

4.5. **Expression des résultats**

Teneur en alcool, exprimée en litres d'alcool pur/100 kg de marc :

$$\frac{TAV \times 200}{P}$$

Les résultats sont exprimés avec un chiffre après la virgule.

B. – TENEUR EN SUCRES RÉDUCTEURS

1. *Objet*

Ce mode opératoire décrit la méthode utilisée pour la détermination de la teneur en sucres réducteurs des marcs de raisins. Il donne également les formules de calcul pour évaluer l'alcool en puissance à partir de la teneur en sucres ainsi que l'alcool total à partir de l'alcool acquis et de l'alcool en puissance.

2. *Domaine d'application*

La méthode s'applique aux marcs de raisins rouges et blancs.

3. *Documents de référence*

Méthode de référence : recueil OIV MA-F-AS311-01-SUCRED.

4. Dispositions applicables

4.1. Principe

Extraction des sucres en solution aqueuse à chaud et dosage des sucres réducteurs par la méthode de Lüff.

4.2. Appareillage

Matériel courant de laboratoire, dont fioles de 200 ml, béchers de 400 ml, erlens de 500 ml.

Balance analytique permettant d'effectuer des pesées à 0,01 g ou 0,1 g près.

Réfrigérant à reflux.

4.3. Mode opératoire

4.3.1. Préparation de l'échantillon

Prélever 50 g (\pm 0,1 g) de marc de raisins dans un bécher de 400 ml.

Ajouter environ 100 ml d'eau osmosée, désionisée.

Porter à ébullition sur bec Bunsen en agitant le mélange à l'aide d'une baguette de verre.

Retirer du feu dès que l'ébullition est atteinte.

Laisser refroidir légèrement, puis transvaser le plus possible de liquide dans une fiole de 250 ml en évitant de faire passer des matières solides.

Laver le marc de raisins à plusieurs reprises avec de l'eau osmosée (100 ml au total environ) et transvaser à chaque fois dans la fiole de 250 ml.

Laisser refroidir la solution à température ambiante.

Ajuster au trait de jauge avec l'eau osmosée.

Fermer hermétiquement la fiole et mélanger la solution par retournements successifs.

4.3.2. Dosage des sucres réducteurs

4.3.2.1. Réactifs

Sulfate de cuivre pur.

Acide citrique monohydrate.

Carbonate de sodium.

Iodure de potassium.

Acide sulfurique pur.

Empois d'amidon à 5 g/l ou thiodène à 10 % ou tout autre indicateur d'iode.

Thiosulfate de sodium N/10.

4.3.2.2. Préparation des solutions, du témoin et des échantillons

Solution cupro-alcaline :

Dissoudre séparément le sulfate de cuivre dans 100 ml d'eau (chaude), l'acide citrique dans 200 ml d'eau et le carbonate de sodium dans 400 ml d'eau (placés dans un ballon de 2 l environ). Verser avec précaution la solution d'acide citrique dans le carbonate. Ajouter ensuite le sulfate de cuivre ; mélanger. Transvaser dans une fiole jaugée de 1 l, compléter à 1 l avec de l'eau distillée.

Solution d'iodure de potassium à 30 % :

Peser 30 g d'iodure de potassium dans une fiole de 100 ml et compléter avec de l'eau distillée. Si cette solution jaunit, la décolorer par 1 ou 2 gouttes de thiosulfate de sodium ou, mieux, une goutte de KOH à 20 % pour stabiliser KI ; soit une pastille de KOH dans le flacon.

Solution d'acide sulfurique à 33 % :

Verser 1 000 ml d'acide dans 2 000 ml d'eau distillée.

Témoin :

Dans un erlenmeyer de 500 ml, introduire :

25 ml de solution cupro-alcaline ;

25 ml d'eau distillée.

Echantillons à analyser :

Dans un erlenmeyer de 500 ml, introduire :

25 ml de solution cupro-alcaline ;

25 ml d'échantillon.

La prise d'essai d'échantillon doit contenir moins de 60 mg de sucres réducteurs. Si le volume de prise d'essai est inférieur à 25 ml compléter à 25 ml avec de l'eau distillée.

4.3.2.3. Dosage des sucres réducteurs

Le témoin et les échantillons seront traités de façon identique.

Adapter l'erlen à un réfrigérant à reflux, porter à ébullition (en deux minutes environ) ; maintenir l'ébullition pendant dix minutes exactement. Retirer l'erlen, le refroidir complètement dans un bain d'eau.

Ajouter dans l'ordre 10 ml d'iodure de potassium à 30 %, 11 ml d'acide sulfurique à 33% (avec précaution) et quelques ml ou mg d'indicateur d'iode.

Titre aussitôt par la solution à 0,1 N de thiosulfate de sodium.

Le calcul est le suivant :

$$N2 - N1 = X \text{ (en ml).}$$

avec :

N1 = volume de thiosulfate utilisé pour le dosage de l'échantillon ; et

N2 = volume de thiosulfate utilisé pour le dosage du témoin.

Le tableau ci-après donne la correspondance entre X et la quantité de sucres réducteurs (en mg) dans la prise d'essais.

| TABLEAU DE CORRESPONDANCE ENTRE le volume de solution 0,1 M de thiosulfate de sodium ($n' - n$) ml et la quantité de sucres réducteurs en mg | | |
|--|------------------------------|-------|
| Na ₂ S ₂ O ₃ (ml 0,1 M) | Sucres réducteurs (en mg) | Diff. |
| 1 | 2,4 | 2,4 |
| 2 | 4,8 | 2,4 |
| 3 | 7,2 | 2,5 |
| 4 | 9,7 | 2,5 |
| 5 | 12,2 | 2,5 |
| 6 | 14,7 | 2,6 |
| 7 | 17,2 | 2,6 |
| 8 | 19,8 | 2,6 |
| 9 | 22,4 | 2,6 |
| 10 | 25,0 | 2,6 |
| 11 | 27,6 | 2,7 |
| 12 | 30,3 | 2,7 |
| 13 | 33,0 | 2,7 |
| 14 | 35,7 | 2,8 |
| 15 | 38,5 | 2,8 |
| 16 | 41,3 | 2,9 |
| 17 | 44,2 | 2,9 |
| 18 | 47,2 | 2,9 |
| 19 | 50,0 | 3,0 |
| 20 | 53,0 | 3,0 |
| 21 | 56,0 | 3,1 |
| 22 | 59,1 | 3,1 |
| 23 | 62,2 | |

Il faut ramener la teneur au litre et prendre en compte les dilutions éventuelles.

La teneur en sucres réducteurs SR est ainsi déterminée en g/l.

4.4. Expression des résultats

4.4.1. Teneur en sucres réducteurs du marc, exprimée en g par kg de marc de raisins

$$SR \times dil$$

avec SR = teneur en sucres réducteurs, exprimée en g/l de la solution analysée.

$$dil = \text{facteur de dilution} = \frac{\text{Volume de la fiole de dilution en ml}}{\text{Masse de marc en g}}$$

4.4.2. Alcool en puissance (AP), exprimé en l d'alcool pur par 100 kg

$$AP = (SR \times dil)/16,83$$

C. – TENEUR EN ALCOOL TOTAL

Alcool total, exprimé en l d'alcool pur par 100 kg

L'alcool total correspond à la somme de l'alcool en puissance et de l'alcool acquis déterminé selon le mode opératoire décrit à la partie A de la présente annexe.

A N N E X E III

MÉTHODE DE PRÉLÈVEMENT DES MARCS DE RAISINS

L'échantillon doit être représentatif du lot (chargement ou stock).

Ainsi, les échantillons doivent être prélevés en plusieurs points du chargement ou du stock.

L'échantillon prélevé doit être clairement identifié.

Constitution des échantillons

Afin d'assurer la représentativité des échantillons prélevés pour les marcs, le prestataire ou l'opérateur effectuant le prélèvement doit :

a) Prélever en différents points du chargement ou du stock des échantillons de marcs. Il s'agit d'échantillons élémentaires. Dans la mesure du possible, il devra prélever trois échantillons élémentaires en divers points du chargement ou du stock, aussi bien à la surface qu'en profondeur.

b) Homogénéiser ces échantillons élémentaires (c'est-à-dire réunis et mélangés) afin de constituer un échantillon global.

Le nombre d'échantillons globaux sera fonction de la taille du lot, soit :

- 1 global pour un lot de 1 tonne ;
- 2 globaux jusqu'à 10 tonnes ;
- 3 globaux jusqu'à 40 tonnes ;
- 4 globaux pour plus de 40 tonnes.

Il convient dans ce cas de diviser symboliquement le lot à échantillonner en un nombre de parties correspondant au nombre d'échantillons globaux et de réaliser le nombre de prises élémentaires requises pour constituer des globaux de 4 kg.

c) Prélever dans cet échantillon global l'échantillon qui sera transmis pour analyse et, le cas échéant, un second échantillon du même poids.

d) Envoyer cet échantillon au laboratoire pour analyse, au cours des trois premiers jours, ou le déposer directement au laboratoire.

Le producteur peut conserver le deuxième échantillon s'il souhaite avoir la possibilité de faire réaliser une contre-analyse.

De manière générale, toutes les précautions seront prises pour assurer l'intégrité des échantillons prélevés.