

Ligne directrice pour l'évaluation du noyer cendré :

Évaluation de la santé du noyer
cendré aux fins de la *Loi de 2007
sur les espèces en voie de disparition*

Décembre 2021

Décembre 2021 (version 3)

Versions antérieures : décembre 2014 (version 2), mai 2011 (version 1)

© Imprimeur de la Reine pour l'Ontario

ISBN 978-1-4868-5637-4

1. Objet

La présente ligne directrice donne une orientation sur la manière dont l'évaluation de la santé du noyer cendré (*Juglans cinerea* L.) doit être effectuée aux fins de la **Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition** (LEVD) et particulièrement conformément à l'exemption conditionnelle propre à l'espèce pour le noyer cendré du **Règl. de l'Ont. 830/21** (Exemptions — hirondelle rustique, goglu des prés, sturnelle des prés et noyer cendré).

La présente ligne directrice a été modifiée parallèlement aux modifications à l'exemption conditionnelle pour le noyer cendré et à la création du **Règl. de l'Ont. 829/21** (Redevances pour la conservation des espèces). Elle est intégrée par renvoi et contient des exigences complémentaires à ces règlements. Cette ligne directrice doit être lue parallèlement avec la LEVD et ces règlements.

Les renseignements présentés dans la présente ligne directrice ne sont pas et ne doivent pas être considérés comme un avis juridique. Consultez le LEVD et les renseignements sur les lois qui s'appliquent aux espèces protégées en Ontario. Consultez un avocat si vous avez des questions concernant l'application ou l'interprétation des lois de l'Ontario ou si vous avez d'autres questions juridiques.

2. Aperçu

2.1 Situation de l'espèce

Le noyer cendré figure comme espèce en voie de disparition sur la **Liste des espèces en péril en Ontario** (liste EEPEO) du Règl. de l'Ont. 230/08. Même si le noyer cendré est une essence très répandue que l'on trouve dans la majeure partie du Sud de l'Ontario, de nombreux arbres sont infectés par le chancre du noyer cendré (*Ophiognomonia clavigignenti-juglandacearum*)¹ : une maladie fongique souvent responsable de la mort des arbres. Le statut d'espèce en voie de disparition du noyer cendré est basé sur la diminution observée et prévue du nombre d'individus attribuable au chancre du noyer cendré. Le chancre du noyer cendré est ce qui menace fondamentalement l'espèce, mais elle est aussi menacée par l'exploitation forestière, la diminution de l'habitat, l'hybridation avec des espèces exotiques de noyer (*Juglans*), d'autres maladies, des insectes et des organismes nuisibles exotiques. Même si les maladies (autres que le chancre du noyer cendré), les insectes et les organismes nuisibles exotiques ne suffisaient vraisemblablement pas à provoquer d'elles-mêmes une diminution de la population, ils affaiblissent l'arbre et le rendent plus prédisposé au chancre du noyer cendré.

1. Jusqu'à récemment, ce fungus était connu sous le nom de *Sirococcus clavigignenti-juglandacearum*.

2.2 Loi pertinente

Le noyer cendré est classé comme une espèce en voie de disparition sur la liste EEPEO et il est, ainsi que son habitat protégé en vertu de la LEVD. L'article 9 de la LEVD comprend l'interdiction de tuer, harceler, capturer ou prendre un noyer cendré. L'article 10 de la LEVD inclut l'interdiction d'endommager ou de détruire l'habitat du noyer cendré.

L'exemption conditionnelle concernant le noyer cendré du paragraphe 25 (2) du Règl. de l'Ont. 830/21 prévoit une exemption à l'application des interdictions prévues aux articles 9 et 10 dans certaines circonstances et pour certaines actions. Pour que l'exemption s'applique, une personne doit se conformer à toutes les conditions de l'exemption. Par ailleurs, une personne peut demander l'autorisation de poser ces actions en vertu d'un permis ou d'une entente découlant de la LEVD.

La présente ligne directrice contient des procédures qui orientent la façon dont un noyer cendré est classé dans l'une des trois catégories. La classification est pertinente quant à la question de savoir si l'exemption conditionnelle s'applique à un noyer cendré et de quelle façon, ainsi que la portée des actions bénéfiques exigées pour les arbres touchés dans un permis ou une entente. De plus, des volets de la ligne directrice sont utilisés pour étayer le calcul des redevances pour la conservation des espèces, comme le prescrit le Règl. de l'Ont. 829/21.

2.3 Catégories de noyer cendré

Les noyers cendrés sont classés dans trois catégories aux termes du Règl. de l'Ont. 830/21. Les catégories concernent la capacité d'un noyer cendré de contribuer à la protection ou au rétablissement de l'espèce, et de son utilité pour déterminer des sources ou des mécanismes éventuels de résistance au chancre du noyer cendré.

Afin de satisfaire à l'une des conditions préalables du paragraphe 25 (2) du Règl. de l'Ont. 830/21, et avant d'inscrire une activité sous l'exemption conditionnelle, une personne qui est un expert sur la santé des noyers cendrés (ESNC) de la manière définie dans le Règl. de l'Ont. 830/21, doit évaluer la santé des noyers cendrés qui seront touchés à l'aide des procédures prévues dans la présente ligne directrice. Le rapport devant être préparé par l'ESNC doit identifier la catégorie dont fait partie chaque noyer cendré évalué. Par ailleurs, la catégorisation d'un noyer cendré est utilisée pour déterminer le montant d'une redevance pour la conservation des espèces pour le noyer cendré, conformément au Règl. de l'Ont. 829/21.

Un ESNC doit consigner ses observations pour chaque arbre à l'aide des outils de collecte des données et de préparation de rapports fournis par le ministère de l'Environnement de la Protection de la nature et des Parcs (MEPP). Ces outils seront utilisés par l'ESNC durant une évaluation de la santé du noyer cendré pour déterminer la catégorie appropriée pour chaque arbre évalué. L'ESNC doit documenter les résultats de l'évaluation par écrit et fournir un rapport qui comprend les renseignements exigés par le Règl. de l'Ont. 830/21 à la personne qui a demandé l'évaluation de la santé. Consultez la **partie 4** pour de plus amples détails concernant les outils de préparation de rapports et d'évaluation de l'ESNC.

Catégories de noyers cendrés, de la manière définie dans le Règl. de l'Ont. 830/21

Noyer cendré de catégorie 1

le noyer cendré est atteint du chancre du noyer cendré à un degré si avancé que son maintien ne favoriserait pas la protection ou le rétablissement de l'espèce dans l'aire où l'arbre est situé.

Noyer cendré de catégorie 2

le noyer cendré n'est pas atteint du chancre du noyer cendré ou il en est atteint, mais à un degré qui n'est pas aussi avancé qu'un noyer cendré de catégorie 1, et son maintien pourrait favoriser la protection ou le rétablissement de l'espèce dans l'aire où l'arbre est situé.

Noyer cendré de catégorie 3

le noyer cendré peut se révéler utile pour déterminer des sources de résistance au chancre du noyer cendré.

3. Évaluations de la santé du noyer cendré

Les évaluations de la santé du noyer cendré sont effectuées lorsqu'une activité proposée est susceptible de tuer, de nuire ou de prendre des noyers cendrés. Elles servent aussi à informer des activités entreprises pour contribuer à la protection et au rétablissement du noyer cendré (p. ex., identification d'arbres pour la collecte de graines, programmes d'archivage ou de sélection, ou recherche). Les responsabilités de l'ESNC et les procédures à suivre seront les mêmes pour toutes les évaluations de la santé aux fins de la LEVD, quelle qu'en soit la finalité.

L'ESNC doit évaluer la santé de l'arbre (des arbres) en question et déterminer tous les éléments suivants pour chaque arbre :

- la catégorie à laquelle appartient le noyer cendré (catégorie 1, 2 ou 3);
- si l'arbre est un hybride supposé;
- si l'on croit que l'arbre pousse naturellement ou est cultivé.

3.1 Détermination de la catégorie

La détermination de la catégorie à laquelle appartient un noyer cendré est le principal objectif d'une évaluation de la santé du noyer cendré. Les catégories numérotées sont utilisées, de la manière définie dans le Règl. de l'Ont. 830/21.

Catégories 1 et 2

L'identification d'arbres de catégorie 1 et 2 se fonde sur une évaluation du pourcentage de branches du houppier affectées par le chancre du noyer cendré et de l'abondance (ou de l'absence) de chancres sur le tronc principal (également appelé fût) et sur l'empatement². Il y a des variantes dans la terminologie employée pour décrire le pourcentage de branches du houppier qui sont affectées par le chancre du noyer cendré. Dans le présent document (et dans les autres outils d'établissement de rapports énumérés à la section 4.1), le pourcentage de branches du houppier **non** affectées par le chancre du noyer cendré est présenté dans certains contextes dans une formulation abrégée et on parle du pourcentage de « houppier vivant ».

L'évaluation du houppier doit être effectuée lorsqu'il y a des feuilles. Des détails concernant le moment où faire les évaluations sont fournis dans la section 3.7 du présent document. Des orientations sur la manière d'évaluer le houppier et les chancres sont présentées à la fin de cette section.

Les critères à appliquer quand on détermine si un arbre appartient à la catégorie 1 ou à la catégorie 2 sont décrits ci-dessous. Les arbres doivent également être étudiés par rapport aux critères de la catégorie 3 avant que l'évaluation soit finalisée. Les outils de collecte de données et d'établissement de rapports calculeront la catégorie de chaque arbre à l'aide des données inscrites par l'ESNC.

Un noyer cendré est considéré comme appartenant à la catégorie 2 de façon préliminaire³ **si l'un ou l'autre** des énoncés suivants est vrai. Un noyer cendré est considéré comme appartenant à la catégorie 1 uniquement si **tous** les énoncés suivants sont faux.

- a) Il n'y a aucun chancre sur le tronc principal (à l'exclusion des chancres sur l'empatement) et au moins 50 % des branches du houppier ne sont pas atteintes par le chancre du noyer cendré.
- b) Le total de la largeur des chancres assignés pour les chancres observés sur le tronc principal (à l'exclusion des chancres sur l'empatement) est égal à moins de 20 % de la circonférence du tronc principal; et plus de 70 % des branches du houppier ne sont pas atteintes par le chancre du noyer cendré.
- c) Le total de la largeur des chancres assignés pour les chancres observés sur le tronc principal et l'empatement réunis est égal à moins de 20 % du double de la circonférence du tronc principal; et plus de 70 % des branches du houppier ne sont pas atteintes par le chancre du noyer cendré.

-
2. Des illustrations peuvent être trouvées dans les deux publications suivantes :
 1. Ostry, M., M. Mielke et D. Skilling. Butternut – Strategies for Managing a Threatened Tree. General Technical Report NC-165. USDA Forest Service, North Central Forest Experimental Station, St. Paul (Minnesota), 1994.
 2. Forest Gene Conservation Association. Butternut Health Assessment in Ontario – Finding Retainable Trees. Revised ed. Forest Gene Conservation Association, Peterborough (Ontario), 2010.
 3. Ce résultat est dit préliminaire parce que des noyers cendrés de catégorie 2 peuvent aussi satisfaire aux critères de la catégorie 3.

Catégorie 3

Certains noyers cendrés démontrent qu'ils peuvent être plus résistants au chancre du noyer cendré, ou le tolérer mieux, ou leurs symptômes d'infection sont moins prononcés par rapport à d'autres arbres qui ont été infectés dans la même mesure. Ces arbres, et des arbres qui leur sont associés peuvent donner une idée de la résistance éventuelle de certains noyers cendrés au chancre du noyer cendré. La résistance dont témoignent ces arbres peut être attribuée à des traits génétiques supposés ou héréditaires, auquel cas ils sont considérés comme des candidats à l'archivage. L'information acquise grâce à l'étude d'arbres de catégorie 3 poussant naturellement peut conduire à des progrès dans les pratiques sylvicoles qui pourraient être appliqués pour accroître une résistance écologique au chancre du noyer cendré. Les arbres de catégorie 3 sont donc particulièrement importants pour le rétablissement du noyer cendré.

Une version précédente du présent document faisait référence à une catégorie de noyers cendrés « présumés résistants ». Ces arbres étaient également qualifiés d'« archivables ». Par souci de clarté, un arbre qui a été identifié comme faisant partie de la catégorie 3 par un ESNC est un candidat à l'archivage. Dans certains cas, un arbre de la catégorie 3 peut devoir être archivé en raison d'une condition d'une exemption ou d'un permis ou entente en vertu de la LEVD.

Un arbre de catégorie 3 est un arbre qui répond aux critères de la catégorie 2 et qui a été exposé de façon prolongée au chancre du noyer cendré. L'exposition est jugée prolongée si le pseudo-tronc de l'arbre a un diamètre minimal (de la manière précisée ci-dessous) et s'il se trouve à une distance définie d'un arbre touché gravement par le chancre du noyer cendré. La santé de l'arbre dans ces circonstances est une preuve par inférence qu'il présente une certaine forme de résistance au chancre du noyer cendré.

Un noyer cendré est considéré comme étant de catégorie 3 s'il démontre une résistance au chancre du noyer cendré déterminée ainsi :

- (i) il répond aux critères de la catégorie 2;
- (ii) le diamètre de son tronc est d'au moins 20 cm;
- (iii) il se trouve à moins de 40 m d'au moins un noyer cendré gravement touché par le chancre du noyer cendré (dont un arbre gravement atteint qui n'est plus debout).

Dans certains cas, l'ESNC peut ne pas être en mesure d'avoir accès à des noyers cendrés sur des propriétés voisines pour déterminer si l'arbre qu'il est en train d'évaluer se trouve à moins de 40 m d'un noyer cendré gravement atteint par le chancre du noyer cendré. Dans une telle situation, la conclusion relative à la catégorisation sera fondée sur l'information dont dispose l'ESNC. Celui-ci doit prendre des mesures raisonnables pour déterminer s'il peut y avoir des noyers cendrés au-delà des limites de la propriété qui pourraient avoir une incidence sur la catégorisation de l'arbre (des arbres) en cours d'évaluation (p. ex., demander la permission au propriétaire, ou, si l'observation à distance suffit, déterminer si les arbres sont gravement touchés par le chancre du noyer cendré sans franchir les limites).

-
4. Le travail d'archivage ne se limite pas aux arbres de catégorie 3. Les arbres de catégorie 2 contribuent également à l'archivage et à la recherche.
 5. Dans ce contexte, le mot « résistance » doit être interprété pour inclure ce qu'on désigne souvent par le mot « tolérance ».

3.2 Évaluation d'un houppier vivant

Le houppier vivant est défini comme la partie du houppier que l'on s'attendrait à voir produire des feuilles en l'absence du chancre du noyer cendré. Autrement dit, lorsqu'on évalue le pourcentage de houppier vivant, la mortalité des branches attribuable à des causes autres que le chancre du noyer cendré, par exemple les dommages dus à une tempête ou l'ombrage, doit être exclue de l'estimation. Les branches mortes de l'intérieur et du bas du houppier doivent être considérées comme étant mortes en raison de l'ombrage à moins que des chancres n'y soient visibles. Cela est important, parce qu'un arbre dont le volume du houppier est très réduit peut quand même avoir un houppier vivant estimé à 75 % (voire 100 %) lorsqu'on ne tient pas compte des causes de mortalité des branches non liées au chancre du noyer cendré.

L'ESNC devra garder à l'esprit que la dimension et le volume du houppier des noyers cendrés peuvent varier considérablement. Pour que la variabilité de la dimension du houppier n'influence pas l'estimation du pourcentage du houppier vivant, l'ESNC doit d'abord observer si l'arbre a un grand houppier ouvert ou s'il a un houppier petit et étroit (p. ex., à cause d'arbres voisins), puis estimer en conséquence le pourcentage de houppier vivant.

Un autre point important à tenir pour compte est que la densité du feuillage du houppier (c'est-à-dire dans quelle mesure le feuillage obstrue la vue du ciel) n'est pas nécessairement directement liée au pourcentage de houppier vivant. Par exemple, même un arbre dont le houppier est vivant à 100 % présentera vraisemblablement des vides importants dans le feuillage du houppier. L'ESNC doit vérifier avant tout si les branches de la partie ensoleillée du houppier produisent des feuilles (et si des chancres sont visibles sur les branches), plutôt que de déterminer la densité du feuillage du houppier.

Les arbres et arbustes environnants peuvent être observés pour obtenir des renseignements contextuels si l'on soupçonne que d'autres facteurs peuvent avoir affecté le houppier de l'arbre (p. ex. un calendrier atypique des étapes de développement des feuilles ou des preuves de prédation des feuilles). Si le chancre du noyer cendré est responsable de la diminution du volume du houppier, on peut généralement le déterminer en observant la présence de chancres sur les branches mortes ou sur le tronc principal.

Les interdictions qui se trouvent à l'alinéa 9 (1) a) de la LEVD s'appliquent à tous les membres vivants d'une espèce énumérée dans la liste EEPEO. Si le noyer cendré est debout, mais possiblement mort, l'ESNC doit appliquer les critères afin de déterminer si l'arbre fait partie de la catégorie 1. L'ESNC doit consigner ses observations à l'aide des outils de collecte de données et documenter la catégorisation de l'arbre dans son rapport.

3.3 Évaluation des chancres du noyer cendré

Les chancres du noyer cendré sont des zones malades qui se développent sous l'écorce. Ils apparaissent comme des chancres foncés et enfoncés de forme souvent elliptique. Le but de l'évaluation de l'étendue du chancre du noyer cendré sur le tronc est d'estimer la probabilité que les chancres du noyer cendré qui sont sur la surface cambiale de l'arbre, sous le houppier, tuent l'arbre en l'étranglant et en empêchant l'eau et les nutriments de circuler.

Pour déterminer le pourcentage du tronc principal et de l'empatement qui est touché par le chancre du noyer cendré, l'ESNC doit compter tous les chancres présents sur le tronc principal et l'empatement et consigner les totaux dans les zones appropriées des formulaires de collecte des données (p. ex., aspect de suie, ouvert, au-dessus/en dessous de 2 m, ou sur l'empatement). Les outils de collecte de données et d'établissement de rapports calculeront le pourcentage du tronc principal et de l'empatement qui est atteint par le chancre du noyer cendré, sur la base du nombre de chancres observés et de leur type (c'est-à-dire ouvert ou aspect de suie), et de leur emplacement sur l'arbre.

Pour effectuer ce calcul, les formules des outils de collectes de données et d'établissement de rapports appliqueront la largeur standardisée des chancres au nombre de chancres observés. Les largeurs assignées diffèrent selon le type de chancre (c'est-à-dire qu'un chancre ouvert se voit assigner une largeur de 5 cm et un chancre à l'aspect de suie une largeur de 2,5 cm) et son emplacement sur l'arbre (p. ex. Empatement, au-dessus de 2 m ou dessous de 2 m). Le total des largeurs des chancres est divisé par la circonférence de l'arbre pour déterminer le pourcentage du tronc principal qui est atteint par le chancre du noyer cendré (la circonférence est automatiquement estimée en fonction de la valeur inscrite pour le diamètre du pseudo-tronc de l'arbre). Pour le calcul du pourcentage du tronc principal et de l'empatement qui est atteint par le chancre du noyer cendré, on double la valeur de la circonférence. Les calculs appliqués dans les outils de collecte de données et d'établissement de rapports pourront devoir être modifiés si les recherches fournissent de nouvelles informations. Les ESNC doivent s'assurer d'utiliser la version la plus à jour de ces outils.

Il est recommandé que les ESNC effectuent les évaluations de la santé uniquement par temps sec, parce que les surfaces humides peuvent rendre difficile la détection précise du nombre et du type des chancres présents. Il est très important que l'ESNC différencie le chancre du noyer cendré des dommages mécaniques ou des surfaces sombres du tronc causées par l'humidité. L'humidité peut foncer les surfaces à la base de fissures naturelles dans l'écorce. Dans l'incertitude, il ne faut pas présumer que les dommages ou les parties sombres sont attribuables au chancre du noyer cendré. De la même manière, quand il observe la présence d'un cal, l'ESNC doit le consigner sur le formulaire de collecte de données uniquement s'il est clairement attribuable au chancre du noyer cendré. Le cal peut s'être formé pour des raisons non attribuables au chancre du noyer cendré (comme un dommage mécanique).

3.4 Mesure du diamètre du pseudo-tronc de l'arbre

Cette partie explique comment mesurer le diamètre du pseudo-tronc d'un noyer cendré. Elle fournit aussi une orientation sur la manière d'évaluer des noyers cendrés avec plusieurs pseudo-troncs et ceux dont la hauteur est inférieure à 1,37 m.

3.4.1 Mesure d'un noyer cendré à un seul pseudo-tronc

Dans le cas d'un noyer cendré avec un seul pseudo-tronc à la hauteur de 1,37 m au-dessus du niveau du sol, le diamètre du pseudo-tronc devra être déterminé à partir des mesures prises à la hauteur de 1,37 m.

3.4.2 Mesure et évaluation d'un noyer cendré avec plusieurs pseudo-troncs

Certains noyers cendrés ont deux pseudo-troncs ou plus à la hauteur de 1,37 m au-dessus du sol. Dans le cas d'un noyer cendré avec plusieurs pseudo-troncs à cette hauteur, l'ESNC doit d'abord déterminer s'il évalue un seul arbre ou plusieurs arbres qui ont poussé à proximité les uns des autres. Pour ce faire, l'ESNC observera si les pseudo-troncs semblent issus d'une seule racine et s'ils présentent un type d'écorce et une vigueur du houppier semblables (compte tenu de toutes éventuelles différences dans l'exposition au soleil). Si des chancre sont présents, l'ESNC observera si chaque pseudo-tronc en est affecté de la même manière. S'il s'agit d'un arbre unique à plusieurs pseudo-troncs, l'ESNC doit effectuer l'évaluation sur tous les pseudo-troncs vivants. Si on détermine que les pseudo-troncs appartiennent à différents arbres, l'ESNC doit évaluer chaque arbre individuellement.

Dans le cas d'un arbre à plusieurs pseudo-troncs dont la fourche se trouve à moins de 1,37 m, mais à 30 cm ou plus au-dessus du haut de l'empatement, l'ESNC doit consigner le diamètre de la partie la plus étroite du pseudo-tronc principal sous la fourche. Si l'arbre se divise en plusieurs pseudo-troncs à moins de 30 cm du haut de l'empatement, le diamètre de l'arbre sera déterminé en calculant la racine carrée de la somme des mesures du diamètre carré, mesuré à la hauteur de 1,37 m, de tous les pseudo-troncs.

L'ESNC dénumbrera tous les chancre du noyer cendré sous la fourche et sur tous les pseudo-tronc au-dessus de la fourche. Le compte des chancre du noyer cendré sera consigné comme d'habitude sur le formulaire de collecte de données, selon l'emplacement des chancre sur l'arbre (c'est-à-dire l'empatement, en dessous de 2 m et au-dessus de 2 m).

3.4.3 Mesure et évaluation d'un noyer cendré dont la hauteur est inférieure à 1,37 m

L'ESNC doit utiliser les mêmes procédures d'évaluation pour les plantules et les gaules de noyer cendré que pour les noyers cendrés plus âgés. Les critères pour déterminer la catégorie de l'arbre sont les mêmes, mais un ESNC doit apporter les modifications suivantes à son rapport lorsqu'il évalue un noyer cendré dont la taille est inférieure à 1,37 m :

- **Diamètre du pseudo-tronc de l'arbre** : Le diamètre du pseudo-tronc doit être mesuré au niveau du sol et arrondi au centimètre le plus proche. La valeur inscrite sur le formulaire de collecte de données doit être supérieure à zéro.
- **Évaluer le pseudo-tronc pour y déceler des chancre** : L'ESNC examinera la tige pour y déceler des chancre du noyer cendré depuis le collet jusqu'à la base du houppier, et remplira les zones de décompte pertinentes de chancre ouvert/aspect de suie sur les formulaires de collecte de données (c'est-à-dire seulement les zones de données « Racine » et « =/<2 m »). L'ESNC devra inscrire des zéros dans les zones de données « >2 m » parce que l'arbre mesure moins de 2 m.
- **Longueur du pseudo-tronc principal sous le houppier** : L'ESNC mesurera la tige du collet à la base du houppier, nombre arrondi au mètre le plus proche et saisira cette valeur dans la zone « longueur de la tige principale sous le houppier » (saisir soit « 00 », soit « 01 »). Cela précisera que les zéros dans les zones de décompte ouvert/aspect de suie >2 m ont été inscrits comme tels à cause de la hauteur de l'arbre et non de l'absence de chancre.

3.5 Évaluation de l'hybridation

Les hybrides de noyer cendré et de noyers non indigènes sont des espèces différentes du noyer cendré, ne sont pas pleinement indigènes en Ontario et ne sont pas protégés en vertu de la LEVD⁶. Pour déterminer si un arbre est un hybride présumé, l'ESNC doit utiliser la clé d'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré, fournie à l'annexe A. Si l'ESNC détermine que l'arbre est un hybride présumé, il doit consigner les résultats de son examen sur la Feuille de données pour l'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré (aussi à l'annexe 4). Si l'ESNC reste incertain du caractère hybride de l'arbre évalué après avoir utilisé la clé d'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré, il doit communiquer avec le MEPP pour des conseils sur les tests génétiques.

Pour des illustrations des traits utilisés pour identifier les hybrides, voir :

- Farlee, L., K. Woeste, M. Ostry, J. McKenna et S. Weeks. 2010. Identification of Butternuts and Butternut Hybrids. Purdue *University Forestry and Natural Resources Extension*. FNR-420-W.

Pour en savoir plus sur l'identification des hybrides, voir :

- Ross-Davis, A., Z. Huang, J. McKenna, M. Ostry et K. Woeste. 2008. Morphological and molecular methods to identify butternut (*Juglans cinerea*) and butternut hybrids: relevance to butternut conservation. *Tree Physiology* 28, p. 1127–1133.

3.6 Évaluation de la présence naturelle

Un noyer cendré qui est présent naturellement est un arbre qui a poussé sans intervention humaine. Dans la plupart des cas, on ne sait pas avec certitude comment un noyer cendré s'est implanté. L'ESNC doit donc se fier aux témoignages disponibles pour juger s'il est plus vraisemblable que l'arbre ait été cultivé ou qu'il se soit établi naturellement sans intervention humaine.

Un noyer cendré est présumé pousser naturellement si :

- (i) il se trouve dans un habitat typiquement occupé par des noyers cendrés poussant naturellement en Ontario;
- (ii) il y a suffisamment de preuves pour raisonnablement soutenir la conclusion que l'arbre a été cultivé.

En ce qui concerne la condition (i) ci-dessus, le noyer cendré pousse naturellement dans des habitats arborés et ouverts divers de l'Ontario. On en trouve le long de haies, au sein de zones riveraines arborées, sur les pentes inférieures de ravins arborés, ainsi que dans des boisés et des forêts décidus mixtes, et autour, où ils poussent sous des ouvertures dans la canopée, près de la lisière de la forêt et le long de routes forestières. On retrouve des arbres sur des limons bien drainés riches et humides et sur des sols rocheux bien drainés, particulièrement d'origine calcaire. On devrait présumer que les noyers cendrés poussant dans ces situations le font naturellement, à moins que suffisamment de témoignages donnent à penser qu'ils ont été cultivés.

6. Les activités ayant des répercussions sur les arbres hybrides peuvent être soumises à des règlements municipaux et à d'autres lois.

En ce qui a trait à la condition (ii) ci-dessus, ce qui constitue des preuves suffisantes dépend des circonstances. Il peut s'agir de la documentation (comme un plan de plantation) produite pour les terrains en question qui précise que le noyer cendré figurait parmi les espèces à planter. Un acte de vente de plantules de noyer cendré émis à l'intention du propriétaire foncier et daté d'avant la date de l'évaluation de la santé peut aussi constituer une preuve suffisante que les noyers cendrés de la propriété du propriétaire foncier ont été cultivés, si leur âge correspond au temps écoulé depuis la date figurant sur l'acte de vente. Outre ces exemples, il peut y avoir d'autres types de preuves que l'arbre a été cultivé.

Si un noyer cendré pousse dans un habitat qui n'est habituellement pas occupé par des noyers cendrés naturels en Ontario, on peut présumer qu'il a été cultivé. Par exemple, on peut généralement présumer qu'un noyer cendré qui pousse dans un jardin bien entretenu a été cultivé, à moins qu'il se soit établi naturellement avant l'aménagement du site.

3.7 Période de l'année où s'effectuent les évaluations

Une évaluation complète et exacte d'un noyer cendré ne peut être effectuée que pendant la saison où les arbres ont des feuilles, sous réserve des circonstances énoncées ci-dessous pour effectuer une évaluation à l'extérieur de la saison où les arbres ont des feuilles. La saison où les arbres ont des feuilles commence à l'apparition des feuilles au printemps (fin mai/début juin) et se termine à l'époque du jaunissement et de la tombée des feuilles (en août). La date exacte varie en fonction du lieu géographique où se trouve l'arbre et des variations saisonnières d'une année à l'autre. Une évaluation de la santé du noyer cendré sera considérée comme ayant été effectuée pendant la saison avec feuilles si elle l'a été entre le 15 mai et le 31 août.

Un ESNC peut effectuer une évaluation en dehors de la saison avec feuilles, celle-ci se limitera à l'étendue du chancre du noyer cendré sur le tronc principal (également appelé le fût) parce qu'il sera impossible d'évaluer le houppier et qu'il peut ne pas être possible d'évaluer l'empatement. Par conséquent, seuls les arbres évalués comme des arbres de la catégorie 1 peuvent être définitivement classifiés hors de la saison avec feuilles et ce, seulement si le nombre et le type de chancres du noyer cendré présents sur le tronc permettent de classer l'arbre dans la catégorie 1 (c.-à-d. que le total des largeurs des chancres assignés pour les chancres observés sur le tronc principal devrait nécessairement être égal à au moins 40 % de la circonférence du tronc principal parce que le nombre de chancres sur l'empatement doit être nul). Autrement, l'évaluation ne peut être complétée avant la prochaine saison où les arbres ont des feuilles parce que l'évaluation du houppier pourrait changer la catégorie attribuée à l'arbre. Si l'arbre ne peut être placé dans une catégorie, le rapport de l'ESNC est incomplet et ne peut être considéré comme valide.

Dans tous les cas, il est recommandé que les évaluations de la santé du noyer cendré soient réalisées le plus près possible de la date de l'activité qui aura une incidence sur les noyers cendrés. C'est parce que la mesure dans laquelle les arbres sont atteints par le chancre du noyer cendré peut changer entre la date de l'évaluation et celle de l'activité, et parce que de nouvelles plantules de noyer cendré peuvent avoir poussé depuis la date de l'évaluation.

3.8 Identification des arbres évalués

L'ESNC attribuera un identificateur unique à chacun des arbres évalués (c.-à-d. un numéro). Les méthodes d'identification non invasives du noyer cendré sont préférables. Si l'on se sert de peinture, il est recommandé d'utiliser de la peinture blanche parce que d'autres couleurs ont des significations particulières dans le cadre des programmes de marquage des arbres. L'attribution d'un numéro à un arbre garantira qu'il soit correctement identifié lors d'activités futures (p. ex., si l'on creuse, ou si l'on émonde ou enlève l'arbre).

4. Rapports de l'expert sur la santé des noyers cendrés (ESNC)

4.1 Outils d'établissement de rapports

Lorsqu'il effectue des évaluations de la santé du noyer cendré aux fins de la LEVD, l'ESNC doit utiliser les outils d'établissement de rapports suivants pour consigner les données, analyser les résultats et produire le rapport de l'ESNC :

- a) le formulaire de collecte de données sur le noyer cendré;
- b) le modèle de rapport de l'ESNC.

Ces outils d'établissement de rapports sont offerts dans le **site central des formulaires du gouvernement de l'Ontario** ou en faisant parvenir un courriel à l'adresse **SARontario@ontario.ca**. Les ESNC devraient utiliser les versions les plus à jour de ces outils puis qu'ils peuvent être modifiés.

4.2 Catégorisation des arbres évalués

Le formulaire de collecte de données utilisera les données inscrites par l'ESNC pour calculer l'attribution de la catégorie appropriée pour chaque arbre évalué.

4.3 Contenu des rapports de l'ESNC

Un rapport de l'ESNC produit aux fins de la LEVD doit contenir les renseignements suivants :

- a) le nom et les coordonnées de l'ESNC;
- b) e résumé des qualifications de l'ESNC qui se rapportent à la définition d'« expert sur la santé des noyers cendrés » du Règl. de l'Ont. 830/21;
- c) le nom et les coordonnées du client;
- d) l'emplacement de la propriété où l'arbre (les arbres) est situé (sont situés);
- e) le numéro du rapport de l'ESNC (attribué par l'ESNC à l'aide du format précisé dans le modèle de rapport de l'ESNC);
- f) le système géodésique utilisé (83 NAD ou WGS 84);
- g) la ou les dates de l'évaluation;
- h) le nombre total d'arbres évalués (y compris les noyers cendrés et les hybrides);

- i) un résumé des résultats de l'évaluation pour chaque noyer cendré (présenté selon l'ordre du numéro d'identification assigné à chaque arbre) indiquant :
 - l'emplacement précis de l'arbre (coordonnées UTM);
 - la catégorie assignée à l'arbre (1, 2 ou 3);
 - le diamètre du pseudo-tronc de l'arbre;
 - si le pseudo-tronc de l'arbre est inférieur à 1,37 m;
 - s'il s'agit d'un arbre cultivé;
 - si l'arbre doit être tué ou enlevé, ou si on doit lui nuire, si l'ESNC est au courant;
 - la raison pour laquelle l'arbre doit être tué ou enlevé ou pour laquelle on doit lui nuire, si l'ESNC est au courant;
- j) le nombre total d'arbres dans chaque catégorie.

Une annexe au rapport de l'ESNC doit inclure le formulaire de collecte de données dûment rempli. L'ESNC doit conserver une copie de ses dossiers.

Les renseignements qui suivent doivent être inclus dans une annexe au rapport de l'ESNC, selon le cas :

- k) tout document ou preuve étayant l'évaluation (p. ex. des fiches techniques pour l'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré, des preuves que le noyer cendré a été cultivé);
- l) les documents pertinents fournis à l'ESNC par le client (p. ex. une facture pour l'achat de jeunes plants de noyers cendrés ou le numéro de permis, ou le numéro de confirmation d'enregistrement si le noyer cendré a été cultivé pour satisfaire aux conditions d'un permis en vertu de la LEVD ou d'une exemption aux termes du Règl. de l'Ont. 830/21 ou du Règl. de l'Ont. 242/08);
- m) toutes les cartes et les photos pertinentes.

L'ESNC doit présenter son rapport à la personne qui a demandé l'évaluation de la santé (par exemple le propriétaire foncier). Une personne qui entend entreprendre des actions qui auront des répercussions sur un ou plusieurs noyers cendrés a l'obligation de présenter le rapport de l'ESNC au MEPP si elle souhaite s'inscrire aux termes de l'exemption conditionnelle pour le noyer cendré du paragraphe 25 (2) du Règl. de l'Ont. 830/21. Si les actions proposées ne sont pas admissibles à l'exemption conditionnelle, une personne peut demander une autorisation relativement à ces actions en vertu d'un permis ou d'une entente aux termes de la LEVD.

Même s'il a été déterminé que tous les noyers cendrés évalués par l'ESNC sont des hybrides présumés, il est tout de même conseillé à l'ESNC de préparer un rapport pour les arbres évalués et de le transmettre à son client. Même si les hybrides de noyer cendré ne sont actuellement pas protégés en vertu de la LEVD, les actions ayant des répercussions sur ces arbres peuvent être assujetties à des règlements municipaux et à d'autres mesures législatives.

Les noyers cendrés identifiés dans le rapport de l'ESNC comme ayant été cultivés peuvent avoir été cultivés pour satisfaire aux exigences d'un permis ou d'une entente aux termes de la LEVD ou d'une exemption en vertu du Règl. de l'Ont. 830/21 ou du Règl. de l'Ont. 242/08 (comme il se lit immédiatement avant le 9 décembre 2021). Le propriétaire ou l'occupant du terrain (ou la personne agissant en son nom) devra déterminer avant d'entreprendre toute action visant à abattre ou enlever l'un ou l'autre de ces noyers cendrés, ou lui nuire, s'il en a le droit, en vertu du paragraphe 25 (5) du Règl. de l'Ont. 830/21.

Le modèle de rapport de l'ESNC comprend une lettre d'accompagnement pour le client de l'ESNC qui explique que le rapport de l'ESNC (et ses annexes) doit être transmis au MEPP au moins 30 jours avant l'enregistrement d'une activité admissible en vertu du paragraphe 25 (2) de Règl. de l'Ont. 830/21. Durant cette période de 30 jours, aucun noyer cendré (de quelque catégorie que ce soit) ne peut être abattu ou enlevé, et on ne peut pas lui nuire.

4.4 Examen des arbres évalués

Le MEPP peut demander la permission d'examiner tout arbre évalué qui figure dans un rapport de l'ESNC qui a été présenté au MEPP, au cours de la période de 30 jours qui suit la présentation du rapport de l'ESNC au MEPP.

Le but de cet examen est de déterminer si l'évaluation a été réalisée conformément avec le présent document. Le MEPP contactera la personne qui a présenté le rapport de l'ESNC pour demander la permission de pénétrer sur la propriété afin d'examiner les arbres. L'ESNC qui a réalisé l'évaluation peut aussi être avisé qu'un ou plusieurs arbres évalués seront examinés. Les résultats de l'examen peuvent avoir un effet sur l'admissibilité de la personne à des exemptions conditionnelles en vertu du Règl. de l'Ont. 830/21.

Le modèle de lettre d'accompagnement a été écrit pour aviser le client que le MEPP peut demander la permission de pénétrer sur la propriété aux fins d'examiner les arbres évalués durant la période de 30 jours qui suit la présentation du rapport au MEPP et que pour respecter la réglementation, il doit donner la permission aux employés du MEPP d'entrer sur la propriété pour examiner les arbres durant cette période. Des liens Web sont fournis pour diriger le client vers des informations supplémentaires sur la manière d'enregistrer une activité admissible.

5. Références

5.1 Références juridiques

Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition

Règlement de l'Ontario 242/08 (Dispositions générales)

Règlement de l'Ontario 830/21 (Exemptions — hirondelle rustique, goglu des prés, sturnelle des prés et noyer cendré)

Règlement de l'Ontario 829/21 (Redevances pour la conservation des espèces)

Règlement de l'Ontario 230/08 (Liste des espèces en péril en Ontario)

5.2 Références techniques

- Broders, K. D. et G. J. Boland. Reclassification of the butternut canker fungus, *Sirococcus clavignenti-juglandacearum*, into the genus *Ophiognomonia*. *Fungal Biology* 115(1), p. 70-79, 2011.
- Brosi, S. L. Steps toward Butternut (*Juglans cinerea* L.) restoration, thèse de doctorat, Université du Tennessee, Knoxville (Tennessee), 2010.
- Service canadien des forêts. Distribution of Butternut Canker (*Sirococcus clavignenti-juglandacearum*) in Eastern Canada, Service canadien des forêts, Centre de foresterie des Grands Lacs, Frontline Express Bulletin n° 2, Sault Ste. Marie (Ontario), 2001.
- Catling, P. M. et E. Small. Poorly Known Economic Plants of Canada – 30. Butternut (*Juglans cinerea*) and black walnut (*J. nigra*), *Bulletin de l'Association botanique du Canada* 34(3), 2001.
- Environnement Canada. Programme de rétablissement du noyer cendré (*Juglans cinerea*) au Canada, Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*, Environnement Canada, Ottawa, 2010.
- Farlee, L., K. Woeste, M. Ostry, J. McKenna et S. Weeks. Identification of Butternuts and Butternut Hybrids. Purdue University Forestry and Natural Resources Extension, FNR-420-W, 2010.
- Fleguel, V. R. A Literature Review of Butternut and Butternut Canker. Ontario Ministry of Natural Resources and Eastern Ontario Model Forest Information Report No. 20, Kemptville (Ontario), 1996.
- Forest Gene Conservation Association. Butternut Health Assessment in Ontario – Finding Retainable Trees, édition révisée, Forest Gene Conservation Association, Peterborough (Ontario), 2010.
- Furnier, G. R., A. M. Stolz, R. M. Mustaphi et M. E. Ostry. Genetic evidence that butternut canker was recently introduced into North America, *Canadian Journal of Botany* 77(6), p. 783-785, 1999.
- Hoban, S., T. McCleary, S. Schlarbaum et J. Romero-Severson. Geographically extensive hybridization between the forest trees American butternut and Japanese walnut, *Biological Letters*, 5, p.324-327, 2009.
- Michler, C.H., P. M. Pijut, D. F. Jacobs, R. Meilan, K. E. Woeste et M. E. Ostry. Improving disease resistance of Butternut (*Juglans cinerea*), a threatened fine hardwood: a case for single-tree selection through genetic improvement and deployment. *Tree Physiology* 26, p. 121-128, 2006.
- Ostry, M., M. Mielke et D. Skilling. Butternut - Strategies for Managing a Threatened Tree. General Technical Report NC-165, USDA Forest Service, North Central Forest Experimental Station, St. Paul (Minnesota), 1994.

- Ostry, M. et K. Woeste. Spread of Butternut canker in North America, host range, evidence of resistance within Butternut populations and conservation genetics. In Michler, C. H., P. M. Pijut, J. Van Sambeek, M. Coggeshall, J. Seifert, K. Woeste et R. Overton (sous la dir. de), *Black Walnut in a New Century: Proceedings of the 6th Walnut Council Research Symposium*, General Technical Report NC-243, USDA Forest Service, North Central Forest Experimental Station, St. Paul (Minnesota), 2004.
- Rink, G. *Juglans cinerea* L. Butternut. In Burns, R. M. et B. H. Honkala (coord. tech.), *Silvics of North America*. USDA, Forest Service, Washington (DC), 1990.
- Ross-Davis, A., Z. Huang, J. McKenna, M. Ostry et K. Woeste. Morphological and molecular methods to identify butternut (*Juglans cinerea*) and butternut hybrids: relevance to butternut conservation. *Tree Physiology* 28, p. 1127–1133, 2008.
- Schultz, J. Conservation Assessment for Butternut or White Walnut (*Juglans cinerea* L.) USDA Forest Service, Eastern Region, Milwaukee (Wisconsin), 2003.
- Tisserat, N.A. et J. E. Kuntz. Epidemiology of butternut canker. In *Black walnut for the future*, General Technical Report NC-74, USDA Forest Service, North Central Forest Experimental Station, St. Paul (Minnesota), 1982.
- Tisserat, N. A. et J. E. Kuntz. Longevity of conidia of *Sirococcus clavigignenti-juglandacearum* in a simulated airborne state. *Phytopathology*. 73(12), p.1628-1631, 1983.
- Van Sambeek, J. W., M. E. Ostry et J. J. Zaczek. Survival and Growth of Deep-planted, In-leaf Grafts in a Germplasm Repository of Canker-Resistant Butternut. In Van Sambeek, J.W., J. O. Dawson, F., Jr. Ponder, E. F. Loewenstein, J. S. Fralish (sous la dir. de), *Proceedings of the 13th Central Hardwood Forest conference*, 2002 April 1-3, Urbana (Illinois), General Technical Report NC-234, USDA Forest Service, North Central Forest Experimental Station, St. Paul (Minnesota), 2003.

Annexe A : Directives pour l'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré

Les protections conférées par l'article 9 de la *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition* (LEVD) peuvent s'appliquer aux espèces, sous-espèces, variétés ou populations génétiquement ou géographiquement distinctes indigènes en Ontario, telles qu'identifiées dans la **Liste des espèces en péril de l'Ontario** (EEPEO) dans le Règl. de l'Ont. 230/08. L'espèce noyer cendré (*Juglans cinerea*) est inscrite sur la liste des EEPEO comme une espèce en péril et par conséquent, les arbres appartenant à cette espèce sont protégés par la LEVD. Les arbres qui sont des hybrides de première génération issus d'un croisement entre le noyer cendré et d'autres espèces de noyers, ou qui sont issus de ceux-ci ou d'hybrides de générations ultérieures, ne sont pas considérés comme des noyers cendrés. Par conséquent, ils ne sont pas protégés par la LEVD. Les hybrides sont relativement abondants dans certaines parties du sud de l'Ontario, particulièrement dans les zones habitées, c'est pourquoi les experts sur la santé des noyers cendrés (ESNC) doivent être capables de les différencier des noyers cendrés.

Le noyer cendré peut s'hybrider avec le noyer commun (*Juglans regia* L.) et, plus couramment, avec le noyer de Siebold (*J. ailantifolia* Carrière). Les hybrides de noyer cendré et de noyer commun sont appelés *J. x quadrangulata*. Ils ne sont pas communs. Par contre, dans une grande partie de la zone de répartition américaine du noyer cendré, on trouve des hybrides de noyer cendré et d'une variété de noyer de Siebold appelé « heartnut » (*J. ailantifolia* var. *cordiformis*). Les hybrides de première génération sont appelés « buartnuts » (*J. x bixbyi*). Les buartnuts sont très productifs et sont capables de se croiser avec d'autres buartnuts et des arbres des deux espèces parentes. Ils peuvent même se reproduire par autopollinisation.

Il peut être difficile de différencier le noyer cendré, le heartnut, le buartnut et les descendants hybrides de deuxième génération ou plus de buartnuts. Dans certains cas, seuls des tests génétiques peuvent déterminer avec certitude à quelle lignée appartient un arbre. Néanmoins, la clé suivante donne des indications pour aider à l'identification sur le terrain. Pour utiliser cette clé, l'ESNC doit examiner l'arbre en fonction d'au moins cinq des caractéristiques énumérées ci-dessous et attribuer à chacune un nombre de points, soit 0, 1 ou 2, à partir de ses observations, en se servant du système de notation fourni dans la dernière colonne (côté droit). L'ESNC additionnera ensuite les points pour chacune des caractéristiques examinées afin de déterminer si l'arbre est un noyer cendré ou éventuellement un hybride. Si le nombre de points total est de 3 ou moins, il s'agit probablement d'un noyer cendré. Si le nombre de points est supérieur à 3, il s'agit probablement d'un hybride⁷. Une feuille de données vierge est fournie pour permettre d'y consigner les observations. S'il est nécessaire de procéder à des tests génétiques pour confirmer si un arbre est un noyer cendré ou un hybride, **contactez MEPP** qui vous indiquera comment procéder.

7. Les illustrations des caractéristiques mentionnées dans cette clé figurent dans Farlee, L., K. Woeste, M. Ostry, J. McKenna et S. Weeks. Identification of Butternuts and Butternut Hybrids, Purdue University Forestry and Natural Resources Extension, FNR-420-W, 2010.

Clé pour l'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré

Caractéristique	Description	Points
Rétention des feuilles	Les feuilles jaunissent et tombent tôt l'automne, fin août à mi-septembre	0
	Les feuilles jaunissent et tombent à la mi-automne, après le premier gel	1
	Les feuilles demeurent vertes tard l'automne et tombent après de fortes gelées	2
Bourgeon terminal dormant	Bourgeon terminal allongé et effilé, conique et de couleur havane	0
	Bourgeon terminal plus large à la base, moins allongé et légèrement vert	1
	Bourgeon terminal gros, de forme pyramidale, vert ou jaune-vert	2
Brindilles dormantes	Vert olive foncé ou brun-rougeâtre, effilées, parfois avec des poils sous le bourgeon terminal	0
	Havane à vert brunâtre et grosses, parfois avec des plaques de poils, particulièrement sous le bourgeon terminal	1
	Havane à vert pate, grosses, souvent avec d'abondants poils roussâtres ou havane	2
Forme des lenticelles sur les nouvelles brindilles	Les lenticelles des brindilles les plus récentes sont uniformément petites, rondes, blanches, abondantes et réparties uniformément; si certaines sont allongées ou en forme de tiret, cette élongation est perpendiculaire à la direction de la branche	0
	Les lenticelles sur la majorité des nouvelles pousses sont pour la plupart petites, rondes, blanches, abondantes et réparties inégalement; si certaines sont allongées, ou en forme de tiret, cette élongation est parallèle à la direction de la branche	1
	Les lenticelles sur la plupart des nouvelles pousses sont grosses, de couleur havane et spongieuses et réparties inégalement; beaucoup sont allongées et en forme de tiret, parallèles à la branche	2

Caractéristique	Description	Points
Couleur de la moelle d'une brindille d'un an	Très foncée, brun chocolat	0
	Brun moyen (couleur du sirop d'érable foncé)	1
	Couleur havane à miel	2
Cicatrice foliaire	Le bord supérieur de la plupart des cicatrices foliaires est droit ou légèrement courbe	0
	Le bord supérieur de certaines cicatrices foliaires porte une petite entaille en forme de « V » descendant	1
	Le bord supérieur de toutes les cicatrices foliaires ou de la plupart d'entre elles porte une nette entaille en forme de « V » descendant	2
Longueur des feuilles	La plupart des feuilles mesurent moins de 46 cm de long	0
	Beaucoup de feuilles mesurent 46 cm de long ou davantage	1
Couleur des fissures de l'écorce des arbres matures	Gris foncé ou noir	0
	Gris pâle ou argenté	1
	Havane ou légèrement rosé	2
Caractéristiques du brou	Très velu et visqueux	0
	Légèrement velu et peu visqueux	2
Forme de la noix	Cylindrique, de coupe ronde, avec des cannelures; il est difficile de distinguer la suture des crêtes longitudinales	0
	Légèrement asymétrique avec des creux marqués entre les crêtes longitudinales	1
	Asymétrique, en forme de losange ou aplatie, à cannelures émoussées ou clairsemées; la suture est facile à repérer et forme la partie la plus large de la noix	2
Longueur du chaton complètement étendu et émettant du pollen	Moins de 11,5 cm	0
	De 11,5 à 14 cm	1
	Plus de 14 cm	2

Feuille de données pour l'identification sur le terrain des hybrides de noyer cendré

Nom de l'ESNC :						
No. du rapport de l'ESNC :		No d'identification de l'arbre :	No d'identification de l'arbre :	No d'identification de l'arbre :	No d'identification de l'arbre :	No d'identification de l'arbre :
Date(s) de l'évaluation :		_____	_____	_____	_____	_____
Emplacement de l'arbre (adresse de l'endroit) :						
Nom du client :						
Caractéristiques (évaluation d'au moins 5 traits) :		No de points :	No de points :	No de points :	No de points :	No de points :
Rétention des feuilles						
Bourgeon terminal dormant						
Brindilles dormantes						
Forme des lenticelles sur les nouvelles brindilles						
Couleur de la moelle d'une brindille d'un an						
Cicatrice foliaire						
Longueur des feuilles						
Couleur des fissures de l'écorce des arbres matures						
Caractéristiques du brou vert						
Forme de la noix						
Longueur du chaton complètement étendu et émettant du pollen						
Score total : <i>Interprétation du nombre total de points :</i> <i>0 à 3 = noyer cendré,</i> <i>4 ou plus = hybride</i>						