

## EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

**Autres propositions**A. Proposition

Supprimer *Kalmia cuneata* de l'Annexe II.

B. Auteur de la proposition

Etats-Unis d'Amérique

C. Justificatif1. Taxonomie

- 1.0 Division: Magnoliophyta (angiospermes; plantes à fleurs)
- 1.1 Classe: Magnoliopsida (dicotylédones)
- 1.2 Ordre: Ericales
- 1.3 Famille: Ericaceae
- 1.4 Espèce: *Kalmia cuneata* Michaux 1803
- 1.5 Synonymes scientifiques: *Chamaedaphne cuneata* (Michaux) O. Kuntze (1891)
- 1.6 Noms communs:
- |           |                     |
|-----------|---------------------|
| français: | aucun               |
| anglais:  | white wicky, laurel |
| espagnol: | aucun               |
- 1.7 Numéro de code: –

2. Paramètres biologiques

*Kalmia cuneata* est un petit arbuste (50 cm-2 m) droit, peu ramifié, à feuilles caduques de la famille des bruyères (Ericaceae). Le dessin (fig. 1) de *Kalmia cuneata* présenté dans les travaux de Rayner (1980) est reproduit pour la présente proposition. Il montre un rameau en fleurs (a), une fleur (c) et un fruit (b) parvenus à maturité, et une jeune tige avec pubescence glandulaire et stipe (d).

## 2.1 Répartition géographique

*Kalmia cuneata* est une espèce endémique de la plaine côtière du sud-est des Etats-Unis (van Eerden 1995, TNC 1998). Van Eerden (1995) a constaté la présence de 78 populations de *K. cuneata*, dont 76 en Caroline du Nord. Une carte représentant l'aire de répartition de *Kalmia cuneata* par comté, adaptée de van Eerden (1995), est présentée (fig. 2).

*Kalmia cuneata* se trouve seulement dans les communautés des pocosins (forêts marécageuses arbustives le long de petites criques et de ruisseaux), dans les dunes et la plaine côtière intérieure de la Caroline du Nord et dans les dunes de la Caroline du Sud, région d'alluvions sableux et graveleux contiguë au Piedmont (Rayner 1980, van Eerden 1995, TNC 1998). Ces communautés sont caractérisées par un humus sableux très acide et pauvre en nutriments, des sols de bourbe ou de tourbe supportant une couche généralement dense d'arbustes composés de bruyères et de houx à feuillage persistant (Richardson 1981, Weakley & Schafale 1991). Des feux surviennent spontanément dans presque toutes les communautés des pocosins et jouent un rôle important dans

la dynamique de succession. La végétation des pocosins est par ailleurs fortement influencée par les conditions hydrologiques (van Eerden 1995).

## 2.2 Habitat disponible

*Kalmia cuneata* se trouve seulement dans les écotones humides entre les communautés des pocosins et de pins des marais (*Pinus palustris*) et graminées (*Aristida stricta*) dans les dunes de Caroline du Nord et du Sud (Rayner 1980, Van Eerden 1995, TNC 1998). Plus loin dans la plaine côtière, l'écotone peut s'étendre le long des rives sableuses des baies de Caroline du Nord et du Sud ou même à l'intérieur des baies (TNC 1998).

La prolifération de cette espèce dépend dans une large mesure de la fréquence des incendies (van Eerden 1995, TNC 1998)(voir point 4.2.3). Les modifications qui affectent la succession végétale en l'absence de feux ont toutes les chances d'aboutir à la disparition de *K. cuneata* car celle-ci coexiste avec de nombreuses espèces d'arbustes contre lesquelles elle ne peut pas lutter (Rayner 1980, van Eerden 1995). Quatre des six sites historiques où *K. cuneata* n'a pu être retrouvée par Rayner (1980) n'avaient pas brûlé pendant de nombreuses années. La totalité de l'habitat de cette espèce peut être très menacée par la suppression des feux (Rayner 1980).

## 2.3 Etat des populations

Il y a deux principaux centres où abonde *K. cuneata*: la région des dunes de la Caroline du Nord et la région de la plaine côtière intérieure dans les comtés de Bladen et du Cumberland. En Caroline du Nord, 11 populations de *K. cuneata* contiennent plus de 500 spécimens chacune, dont plusieurs pouvant atteindre plusieurs milliers. (van Eerden 1995, *North Carolina Plant Conservation Program*, 1996).

Deux populations seulement sont actuellement connues en Caroline du Sud. Les populations historiques d'autres régions des dunes de la Caroline du Sud et de l'est de la Caroline du Nord ont probablement disparu, ou ont beaucoup diminué en termes d'étendue et d'importance numérique au cours des 200 dernières années (van Eerden 1995).

*Kalmia cuneata* est considérée comme vulnérable (G3)<sup>1</sup> sur toute son aire de répartition. (TNC 1998). En Caroline du Nord, cette espèce est considérée comme vulnérable (S3)<sup>2</sup>(TNC 1998). En Caroline du Sud, elle est considérée comme gravement menacée (S1)<sup>3</sup>(TNC 1998).

par la disparition de l'habitat du fait de la mise en valeur des terres, de leur conversion à l'agriculture ou à la sylviculture, et de la suppression des incendies; c'est la principale menace qui pèse sur cette espèce (TNC 1998) (voir point 2.7). Bien que le nombre total de peuplements de *K. cuneata* soit élevé, l'état général de nombreux peuplements est menacé par la disparition de l'habitat lié à la suppression des incendies et à la conversion des sols en particulier dans la vallée de Cape Fear (van Eerden 1995).

## 2.4 Tendances de population

Bien que l'aire de répartition globale de *K. cuneata* soit à peu près la même que dans le passé, la plupart des populations actuelles sont circonscrites dans une partie plus petite de cette aire (TNC 1998). L'abondance de *K. cuneata* dans la vallée de Cape Fear, dans le comté de Bladen et dans le sud du comté du Cumberland, en Caroline du Nord, et dans la région des dunes dans les comtés de Hoke, Richmond, et Scotland, en Caroline du Nord, donne à penser que l'espèce a toujours proliféré dans ces régions (van Eerden 1995).

---

<sup>1</sup> Vulnérable - Vulnérable au plan mondial, soit parce que très rare et localisée dans toute son aire de répartition, présente seulement dans une aire limitée (même si elle est abondante en certains lieux), soit à cause d'autres facteurs l'exposant à l'extinction. Typiquement, de 21 à 100 occurrences ou entre 3000 et 10.000 spécimens.

<sup>2</sup> Vulnérable - Vulnérable dans l'Etat, soit parce que rare et peu commune, soit parce que trouvée uniquement dans une aire limitée (même si elle est abondante en certains lieux), soit à cause d'autres facteurs l'exposant à l'extinction. Typiquement, de 21 à 100 occurrences.

<sup>3</sup> Gravement menacée – Gravement menacée dans l'Etat à cause de son extrême rareté ou à cause de certains facteurs l'exposant particulièrement à l'extinction de l'Etat. Typiquement, cinq occurrences ou moins, ou très peu de spécimens ou d'acres restants.

*Kalmia cuneata* paraît préservée dans la région des dunes de la Caroline du Nord (van Eerden 1995). L'essentiel des populations connues se trouvent à Fort Bragg et Sandhills Game Land, domaines qui sont bien protégés et dont la gestion prévoit des feux. On peut compter que dans ces domaines les populations resteront stables ou augmenteront avec le temps du fait des programmes de brûlis. Un certain nombre de populations sur des terres privées de la région ont disparu depuis 1980. D'autres populations également situées sur des terres privées se raréfieront probablement avec le temps faute de perturbations périodiques (à l'exception de celles se trouvant le long des lignes à haute tension où est prévu un droit de passage, qui peuvent persister indéfiniment) (van Eerden 1995).

En Caroline du Sud, *Kalmia cuneata* est véritablement une plante rare qu'on ne trouve qu'en deux sites dans le *Sandhills National Wildlife Refuge* (SNWR) dans le comté de Chesterfield. D'autres populations dont on sait qu'elles existaient autrefois dans des régions dunaires du nord de l'Etat ont semble-t-il disparu. Il est peu probable qu'on découvre de nouvelles populations sur d'autres terres en raison du morcellement de l'habitat et de la suppression des incendies. En revanche, les populations du SNWR paraissent en sécurité; l'utilisation du feu comme outil de gestion maintient un habitat approprié et stimule la multiplication végétative dans une des populations au moins (van Eerden 1995).

L'essentiel des populations importantes de *K. cuneata* dans la plaine côtière intérieure se trouve sur des terres privées. Elles ne peuvent être considérées comme étant en sécurité en raison de la menace constante de conversion des sols. Les populations établies sur les terres du domaine public ne peuvent probablement pas être considérées comme étant en sécurité en raison de la perte progressive de leur habitat résultant de la suppression des feux. Toutes les populations de la région sont probablement en régression pour cette raison (à l'exception des populations se trouvant le long des lignes à haute tension où est prévu un droit de passage, qui sont stabilisées ou en augmentation du fait du fauchage périodique). Bien que *K. cuneata* soit actuellement commune dans le comté de Bladen et dans le sud du comté du Cumberland, les perspectives à long terme sont médiocres à moins que les populations des terres privées ne soient mieux protégées et les feux réintroduits (van Eerden 1995).

En résumé, *K. cuneata* paraît avoir régressé dans la partie est et dans la partie sud de son aire de répartition au cours des siècles derniers du fait de la réduction de son habitat par suite de la suppression des feux et de la conversion des terres. La tendance se poursuivra dans toute l'aire de répartition sauf sur les terres du domaine public dans la région des dunes. Les mesures de protection et de gestion devraient porter essentiellement sur les populations de la plaine côtière intérieure de la Caroline du Nord (van Eerden 1995).

## 2.5 Tendances géographiques

La présence de *Kalmia cuneata* était historiquement connue dans la région des dunes du nord-est de la Caroline du Sud dans les comtés de Chesterfield, Darlington, et Kershaw et dans la région de dunes et la plaine côtière du nord-est de la Caroline du Nord dans les comtés de Bladen, Craven, Cumberland, Hoke, Moore, Pender, Richmond, et Scotland (sur la base d'herbiers). On dispose de collections réalisées de 1794 (herbier de Michaux pour Camden, Comté de Kershaw, Caroline du Sud) à 1980 (travaux de Rayner). Il n'est pas possible de déterminer si cette répartition représente la véritable aire de répartition historique de l'espèce puisque les conditions de l'habitat ont profondément changé au cours des deux derniers siècles, du fait de la conversion des terres et de la suppression des feux. (van Eerden 1995).

Rayner (1980) a démontré la disparition de *K. cuneata* de six habitats historiques. Toutefois, une enquête effectuée ultérieurement a mis en évidence de nouvelles populations dans les réserves militaires de Fort Bragg et de Camp MacKall, ainsi que dans le *Sandhills Game Land* en Caroline du Nord (van Eerden 1995, TNC 1998).

L'aire de répartition actuelle et passée de *Kalmia cuneata* est présentée dans les tableaux 1 et 2 (d'après van Eerden 1995). Actuellement, on recense un total de 78 populations dans huit des 11 comtés ayant des collections historiques. L'essentiel de ces populations se trouve dans les comtés de Bladen, Hoke, Richmond, et Scotland, en Caroline du Nord (van Eerden 1995).

## 2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

*Kalmia cuneata* est un arbuste pérenne qui fleurit au printemps et en été. Il se reproduit par des rhizomes et des graines. Comme d'autres membres du genre, *K. cuneata* est essentiellement une espèce à dispersion entomophile (Ebinger 1974, van Eerden 1995, TNC 1998).

On ne connaît pas d'oiseaux qui viennent picorer les dures capsules et les minuscules graines de *K. cuneata* (van Eerden 1995).

Dans les forêts tempérées, certaines plantes de sous-bois de la famille des éricacées, comme *Kalmia* spp., prolifèrent après l'élagage et le feu. La croissance rapide de ces plantes peut gêner la régénération des conifères du fait de leur aptitude à la concurrence et de leurs propriétés allélopathiques. Mallik (1996) a constaté dans les écosystèmes d'épicéas noirs *K. angustifolia* de l'est du Canada, que les substances phénoliques dégagées par *Kalmia* pouvaient induire à long terme une modification de l'habitat en augmentant l'acidité du sol, en modifiant les nutriments disponibles et en provoquant la formation d'un alios ferrugineux. Ces modifications des habitats où prédomine ensuite *Kalmia* peuvent aboutir à une conversion irréversible des forêts en landes (Mallik 1996).

## 2.7 Menaces

Comme indiqué au point 2.3, la disparition de l'habitat due à l'aménagement des terres, à la conversion à l'agriculture ou à la sylviculture, et à la suppression des feux constitue la principale menace pesant sur cette espèce (van Eerden 1995, TNC 1998).

Conversion des terres. La réduction de l'habitat par le drainage des baies et des pocosins arbustifs de Caroline du Nord et du Sud et la conversion à l'agriculture, à la sylviculture, ou à d'autres usages fait peser une menace majeure sur *K. cuneata*. Cependant, comme la conversion des terres s'est effectuée pour l'essentiel avant les inventaires intensifs de la végétation, le recul relatif de cette espèce dans les régions considérées est inconnu. (TNC 1998). Le tableau 3 (van Eerden 1995) montre que 4 des 11 plus importantes populations connues (classe-A) de *K. cuneata* se trouvent sur des terres privées, particulièrement menacées par la conversion.

Suppression des feux. La réduction de l'habitat par suppression des feux constitue la principale menace pour *K. cuneata*, en particulier sur les terres privées (à l'exception des zones où est prévu un droit de passage le long des lignes à haute tension) (van Eerden 1995). Même sur les propriétés où sont prévus des feux, la gestion doit déterminer leur fréquence optimale et l'époque à laquelle ils doivent être allumés. Dans de petites propriétés, en particulier si l'activité humaine les cerne de tous côtés, les brûlis peuvent être réglementés et ne pas être suffisants pour assurer à long terme des conditions propices aux habitats de *K. cuneata* et des communautés de pins des marais/graminées qui leur sont associées (TNC 1998). Indépendamment du maintien de conditions d'habitat appropriées, le feu est important pour *K. cuneata* en stimulant la multiplication végétative et peut-être même la reproduction sexuée (van Eerden 1995, TNC 1998).

Maladie et prédation. Dans son étude de 1994, van Eerden (1995) n'a observé aucun signe de maladie, ni d'acte de prédateur à l'encontre de *K. cuneata*. D'autres membres du genre *Kalmia* ont un feuillage vénéneux pour le bétail et les moutons (van Eerden 1995), même si des cerfs broutent souvent les jeunes pousses de *K. latifolia* (Ebinger 1974). Les propriétés chimiques de *K. cuneata* sont inconnues (van Eerden 1995).

## 3. Utilisation et commerce

### 3.1 Utilisation au plan national

*Kalmia cuneata* est un arbuste d'aspect agréable, intéressant pour les jardiniers, bien que de culture moins courante que *K. latifolia* (Southall & Nelson 1978, Mathew 1994).

*Kalmia cuneata* ne fait pas l'objet de prélèvements importants dans la nature (van Eerden 1995, *North Carolina Plant Conservation Program* 1996). Une des raisons en est que son habitat principal, les communautés des pocosins, peut avoir échappé (et échapper encore aujourd'hui) aux recherches des personnes susceptibles d'être intéressées, en raison du peu de diversité des spécimens qu'on y trouve et de la difficulté des recherches. En outre, *K. cuneata* passe facilement inaperçue si elle n'est pas en fleurs (ou en fruits). C'est particulièrement vrai dans les écotones où les spécimens peuvent être largement dispersés. A cela s'ajoute que *K. cuneata* a toujours été une plante rare et assez difficile à trouver dans la nature (van Eerden 1995).

### 3.2 Commerce international licite

Aucun commerce international de *K. cuneata* prélevé dans la nature ou obtenu artificiellement n'a été signalé au cours de la dernière décennie (WCMC *in litt.*, 1999). Les rapports annuels CITES du Bureau de l'organe de gestion de *US Fish and Wildlife Service* pour les années 1994-97 ne signalent aucun commerce de *K. cuneata* ces dernières années (FWS 1998).

### 3.3 Commerce illicite

Il n'a pas été signalé de cas de commerce illicite de cette espèce et il n'y a pas eu de rapport de prélèvements illicites dans la nature.

### 3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

A l'heure actuelle, les effets du commerce international sur la situation de cette espèce paraissent négligeables puisque aucun commerce n'est signalé et qu'il n'y a pas d'indication de prélèvement illicite dans la nature.

### 3.5 Reproduction artificielle à des fins commerciales (hors du pays d'origine)

Un grand nombre de *Kalmia* spp. sont reproduits artificiellement à des fins commerciales (Hortus Third 1976, Bailey 1949, Griffiths 1994). En général, ils sont résistants et très ornementaux. *Kalmia latifolia* est l'espèce de *Kalmia* la plus demandée et la plus largement accessible, avec un certain nombre de cultivars disponibles.

*Kalmia* spp. peut être multipliée par des semis sur des couches de tourbe sablonneuse ou de sphaigne que l'on sort l'année suivante, par bouturage ou par marcottage et les cultivars par greffe (Hortus Third 1976).

*Kalmia cuneata* est facilement multipliée par semis en serre, si les graines sont d'abord conservées au froid pendant plusieurs mois (Southall & Nelson 1978, van Eerden 1995). Les taux de germination des graines n'ayant pas été ainsi traitées sont inconnus.

## 4. Conservation et gestion

### 4.1 Statut légal

#### 4.1.1 Au plan national

*Kalmia cuneata* ne figure pas sur la liste des espèces menacées d'extinction en vertu des dispositions de l'*Endangered Species Act* de 1973, tel qu'amendé.

*Kalmia cuneata* figure sur la liste des taxons considérés comme menacés en Caroline du Nord, ce qui lui assure une protection au titre de la *Plant Protection and Conservation Act* de 1979 de l'Etat. Les spécimens ne peuvent être prélevés dans la nature que si un permis a été délivré pour raison de recherche, de multiplication, ou de protection (Weakley 1993). Les spécimens obtenus par multiplication artificielle peuvent être commercialisés ou vendus dans le cadre de règlements spécifiques (Weakley 1993, TVA *Regional Natural Heritage Project* 1998). Cependant, cette classification est actuellement en révision suite à la vaste enquête menée récemment par van Eerden (1995) qui a établi que l'espèce était plus abondante qu'on le pensait autrefois (Murdock *in litt.* 1999, Frost *in litt.* 1999).

*Kalmia cuneata* est considérée comme constituant un sujet de préoccupation nationale par le Comité consultatif de la Caroline du Sud, cette classification officielle des végétaux n'offrant aucune protection légale (*South Carolina Heritage Trust* 1993, van Eerden 1995, Murdock *in litt.* 1999).

Les zones humides des pocosins occupées par *K. cuneata* sont actuellement réglementées par la Section 404 du *Clean Water Act* qui régit l'accumulation de matériaux dans les zones humides des Etats-Unis et établit un programme de permis assurant la conformité avec la réglementation environnementale. Les activités dans les terres des pocosins comme les

défrichages au moyen d'équipements mécaniques ou le creusement de fossés exigent des permis prévus par la Section 404.

La législation de la Caroline du Nord, très réticente à l'égard des brûlis, restreint les possibilités qu'ont les particuliers et les organisations d'allumer des feux pour la gestion de *K. cuneata* sur les terres privées (van Eerden 1995).

#### 4.1.2 Au plan international

*Kalmia cuneata* est considérée comme rare<sup>4</sup> par l'UICN (vulnérable<sup>5</sup> en Caroline du Nord et menacé d'extinction<sup>6</sup> en Caroline du Sud) (Walter & Gillett 1998). L'espèce est inscrite à l'Annexe II de la CITES depuis 1983.

### 4.2 Gestion de l'espèce

#### 4.2.1 Surveillance continue de la population

Des études botaniques ont été faites dans la région des dunes de Caroline du Nord et du Sud mais elles n'ont été ni intensives ni consacrées à une espèce donnée. Il en a été de même dans les milliers de baies des Carolines (maintenant dégradées pour la plupart ou aménagées). Les travaux d'inventaire, comme l'enquête de Rayner (1980), l'enquête sur les dunes de Caroline du Nord de Carter (1982), l'inventaire des plantes rares de Fort Bragg/Camp MacKall (TNC 1993), et l'étude de van Eerden (1995) ont permis de déterminer l'état réel de la population de *K. cuneata*.

#### 4.2.2 Conservation de l'habitat

Sur les des 106 populations de *K. cuneata* actuelles ou connues dans le passé, 61 se trouvent sur des terres du domaine public (voir tableau 4 d'après van Eerden 1995). Van Eerden (1995) a estimé que les populations de *K. cuneata* du domaine public (c.-à-d. Fort Bragg, *Sandhills Game Land*, *Sandhills National Wildlife Refuge*, *Jones Lake State Park*) sont relativement en sécurité en raison de la protection dont elles jouissent et des programmes de brûlis.

#### 4.2.3 Mesures de gestion

Il n'y a pas de programme pour gérer les populations de *K. cuneata* ou assurer la régénération durable de l'espèce après utilisation. Les mesures de préservation sont essentiellement de trois ordres: 1) effectuer les brûlis prescrits pendant l'hiver (brûlis initiaux) et la saison de la pousse; 2) protéger les populations existantes et leur habitat des altérations du sol et de l'hydrologie; et 3) suivre les réactions des populations existantes aux pratiques de gestion des sols (TNC 1998). Les programmes de brûlis (van Eerden 1995) assurent le maintien des populations de *K. cuneata* sur certaines terres du domaine public. Le service forestier (van Eerden 1995) déconseille les brûlis dans les zones de pocosin. Les mesures de gestion sur les terres privées ne sont pas connues sauf en ce qui concerne les couloirs d'accès le long des lignes à haute tension et des conduites de gaz qui sont périodiquement fauchés (ou, dans un cas, traités avec des herbicides). Les brûlis périodiques sont peu pratiqués sur les terres privées, en particulier dans les zones de pocosin occupées par *K. cuneata* et sur leur pourtour (van Eerden 1995).

---

<sup>4</sup> Taxons caractérisés par de petites populations mondiales qui, actuellement, ne sont pas "menacés d'extinction" ou "vulnérables" mais sont à risque. Ces taxons sont habituellement localisés dans des aires géographiques ou des habitats circonscrits ou sont éparpillés sur une aire plus vaste.

<sup>5</sup> Taxons considérés comme risquant de passer prochainement dans la catégorie "menacés d'extinction" sans modification des facteurs en cause. Entrent dans cette catégorie les taxons dont la plupart ou la totalité des populations diminuent par suite d'une surexploitation, d'une vaste destruction de l'habitat ou d'autres perturbations de l'environnement; les taxons dont les populations ont sérieusement diminué et dont la sécurité ultime n'a pas encore été assurée; et les taxons dont les populations sont encore abondantes mais menacées par de graves facteurs défavorables sur toute leur aire de répartition.

<sup>6</sup> Taxons menacés d'extinction et dont la survie est improbable sans modification des facteurs en cause. Entrent dans cette catégorie les taxons dont les effectifs ont été réduits à un niveau critique ou dont les habitats ont été tellement réduits qu'il y a danger immédiat d'extinction. Sont également inclus les taxons qui peuvent être éteints mais qui ont été observés dans la nature au cours des 50 dernières années.

### 4.3 Mesures de contrôle

#### 4.3.1 Commerce international

Le commerce international ne paraît pas avoir actuellement d'influence sur la situation de cette espèce. Aucune mesure de contrôle n'est donc nécessaire.

#### 4.3.2 Mesures internes

Voir point 4.1.1.

### 5. Information sur les espèces semblables

Indépendamment de *K. cuneata*, six autres espèces de *Kalmia* L. (lauriers de montagne) sont originaires des Etats-Unis. *Kalmia cuneata* se distingue nettement d'autres espèces de *Kalmia* par de nombreuses caractéristiques morphologiques (Ebinger 1974, Southall & Hardin 1974). Au plan végétatif, *Vaccinium tenellum* est semblable, mais l'espèce ne mesure que 50 cm de haut, et a de petites dents glandulaires sur le bord des feuilles. *Gaylussacia frondosa* a des feuilles de forme semblable mais sa couronne s'étale largement et ses feuilles sont glabres avec de petites taches de résine jaune sur la face inférieure (TNC 1998).

### 6. Autres commentaires

Des commentaires ont été demandés par voie d'avis public (8 juillet 1999) dans le *U.S. Federal Register* 64 (130): 36893-36916. Un projet de la présente proposition a également été envoyé aux organismes pertinents des Etats dans lesquels cette espèce se trouve. Le *U.S. Fish and Wildlife Service* n'a reçu aucun commentaire de personnes, d'agences ou d'organisations au sujet de la présente proposition.

### 7. Remarques supplémentaires

Il n'y a pas lieu de maintenir cette espèce à l'Annexe II conformément à la résolution Conf. 9.24, puisqu'elle n'est pas connue pour être commercialisée et qu'on n'a aucune raison de penser, de conjecturer ou de prévoir que des prélèvements de spécimens dans la nature aux fins du commerce international, ont ou pourraient avoir des conséquences préjudiciables pour l'espèce. Celle-ci ne remplit donc pas les critères d'inscription à l'Annexe II conformément au paragraphe 2 a) de l'Article II, comme indiqué à l'Annexe 2a de la résolution Conf. 9.24. Les membres du Comité pour les plantes ont appuyé le retrait de *Kalmia cuneata* à la huitième réunion du Comité à Darwin, Australie, en juin 1999.

### 8. Références

- Bailey, L.H. 1949. *Manual of Cultivated Plants: Most Commonly Grown in the Continental United States and Canada*. MacMillan Publishing Company, Inc.: New York. 1116 pp.
- Carter, J.H., III. 1982. *Kalmia cuneata* in the North Carolina Sandhills. Survey results and notes. Files of North Carolina Natural Heritage Program, Raleigh.
- Ebinger, J.E. 1974. A Systematic Study of the Genus *Kalmia* (Ericaceae). *Rhodora* 76: 315-98.
- Fish and Wildlife Service. 1998. U.S. Trade in Certain CITES Plant Taxa (for OSA) During 1994-97. CITES Annual Report Data. Unpublished.
- Frost, C. 1999. North Carolina State Plant Protection Program. Personal communication to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 23, 1999.
- Griffiths, M. 1994. *The New Royal Horticultural Society Dictionary: Index of Garden Plants*. Timberland Press: Portland, Oregon. 1234 pp.
- Hortus Third: A Concise Dictionary of Plants Cultivated in the United States and Canada. 1976. MacMillan Publishing Company, Inc.: New York. 1290 pp.
- Kuntze, O.E. 1891. *Chamaedaphne cuneata*. *Revisio Generum Plantarum*. Vol 2: 388.
- Mallik, A.U. 1996. Dynamic Interactions Among Boreal Conifers, Understory Shrubs and Mycorrhiza: Disturbance Induced Retrogressive Succession. Ecological Monitoring and Assessment Network. 2<sup>nd</sup> Annual Meeting Abstracts of Papers and Posters. Environment Canada. January.
- Mathew, B. 1994. CITES Guide to Plants in Trade 1994. CITES Department of the Environment.

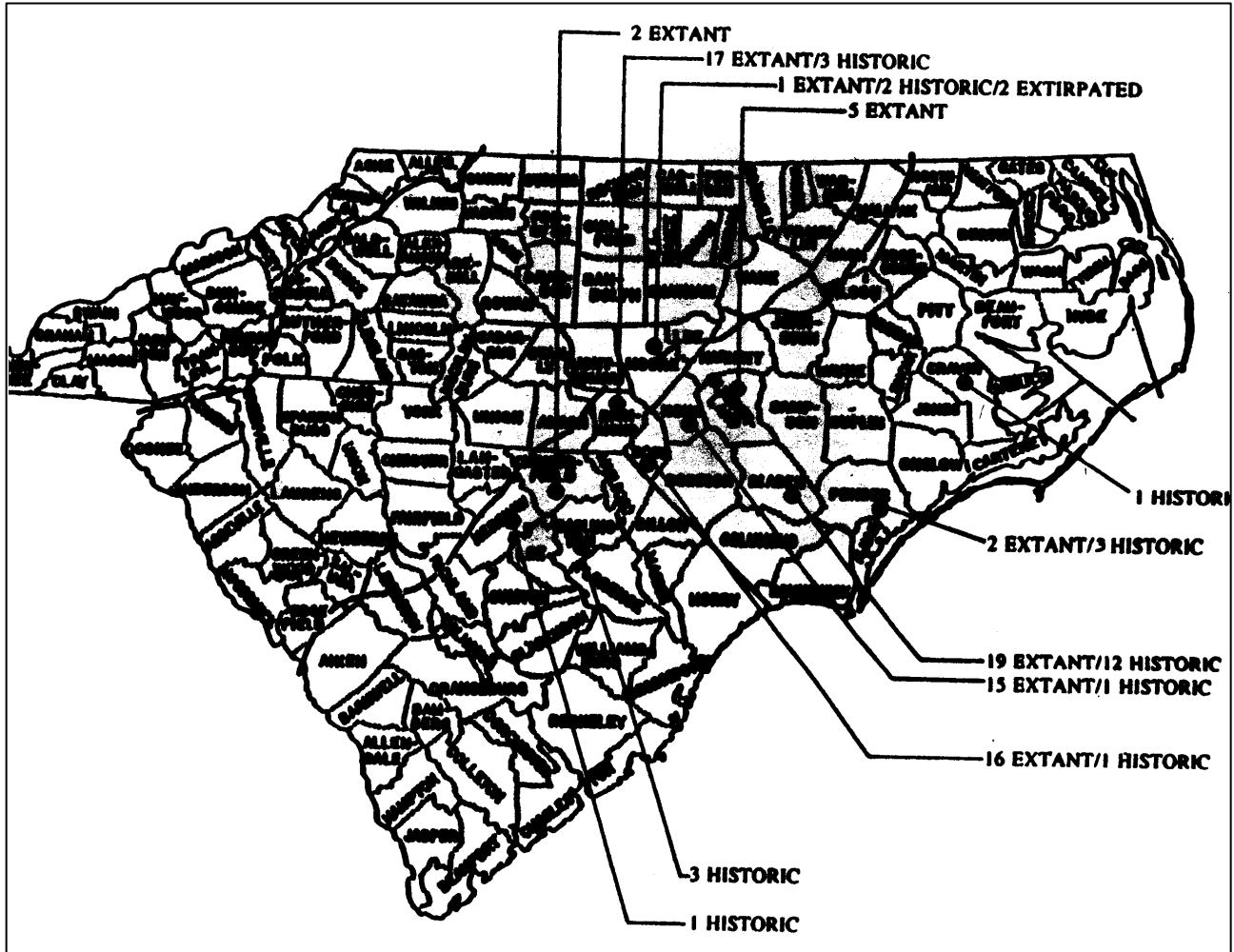
- Michaux, F.A. 1794. Journal entry for 18 July.
- Michaux, F.A. 1803. *Flora Borealis America* 1:257.
- Murdock, N. 1999. U.S. Fish and Wildlife Service, Asheville, NC. Personal communication to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 23, 1999.
- North Carolina Plant Conservation Program. 1996. *Kalmia cuneata* Michaux: Endangered-Special Concern; proposed for delisting 10/96. N.C. Plant Conservation Program. 2 pp.
- Rayner, D.A. 1980. Status Report on *Kalmia cuneata*. U.S. Fish and Wildlife Service, Endangered Species Office, Region 4, Atlanta, Georgia. 17 pp.
- Richardson, C.J., ed. 1981. Pocosin Wetlands. An Integrated Analysis of Coastal Plain Freshwater Bogs in North Carolina. Hutchinson Ross Publishing Company, Stroudsburg, PA.
- Richardson, C.J. and J.W. Gibbons. 1993. Pocosins, Carolina Bays, and Mountain Bogs. *In*: W.H. Martin, S.G. Boyce, and A.C. Echternacht (eds.), Biodiversity of the Southeastern United States, Lowland Terrestrial Communities. John Wiley and Sons, pp. 257-310.
- Southall, R.M., and J.W. Hardin. 1974. A Taxonomic Revision of *Kalmia* (Ericaceae). *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 90: 1-23.
- Southall, R.M. and P.V. Nelson. 1978. The Rare White Wicky. *American Nurseryman* 148: 8.
- The Nature Conservancy. 1993. Rare and Endangered Plant Survey and Natural Area Inventory of Fort Bragg and Camp McKall Military Reservations, North Carolina. Final Report by The Nature Conservancy, Sandhills Field Office, December 1993.
- The Nature Conservancy. 1998. White wicky (*Kalmia cuneata*). Natural Heritage Central Databases (NHCD) information provided via the Biodiversity Conservation Data Source (BioSource) website.
- TVA Regional Natural Heritage Project. 1998. TVA: Endangered and Threatened Plants.
- Van Eerden, B. 1995. Status Survey of *Kalmia cuneata* Michaux. Report to North Carolina Natural Heritage Program Division of Parks and Recreation, Department of Environment, Health and Natural Resources, Raleigh, North Carolina and Endangered Species Field Office, United States Fish and Wildlife Service, Asheville, North Carolina. January 3, 1995. 201 pp. + Annexes.
- Walter, K. S. and Gillett, H. J., eds. 1998. 1997 IUCN Red List of Threatened Plants. Compiled by the World Conservation Monitoring Centre. IUCN - The World Conservation Union, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. Ixiv + 862 pp.
- World Conservation Monitoring Center. 1999. Personal Communication from J.R. Caldwell, CITES Trade Database Manager to Julie Lyke, Office of Scientific Authority, U.S. Fish and Wildlife Service, August 3, 1999.
- Weakley, A.S. 1993. North Carolina Natural Heritage Program list of the rare plant species of North Carolina. Draft North Carolina Natural Heritage Program list of the watch list plant species. Natural Heritage Program, North Carolina Dept. Environment, Health and Natural Resources, Raleigh.
- Weakley, A.S., and M.P. Schafale. 1991. Classification of Pocosins of the Carolina Coastal Plain. *Wetlands* 2: Special Issue.
- Wilson, K.A. 1962. North Carolina Wetlands, Their Distribution and Management. Federal Aid in Wildlife Restoration Project W-6-R. N.C. Wildlife Resources Commission, Raleigh. Cited in: Richardson, C.J. and J.W. Gibbons. 1993. Pocosins, Carolina Bays, and Mountain Bogs. *In*: W.H. Martin, S.G. Boyce, and A.C. Echternacht (eds.), Biodiversity of the Southeastern United States, lowland terrestrial communities. John Wiley and Sons, pp. 257-310.



Figure 1. Dessin de *Kalmia cuneata*. Copié de Rayner (1980).



Figure 2. Carte de l'aire de répartition historique et actuelle de *Kalmia cuneata*.



Carte copiée de *Manual of the vascular flora of the Carolinas* (Radford, Ahles et Bell, 1968).

Tableau 1. Aire de répartition de *Kalmia cuneata*. Les populations sont classées en quatre catégories sur la base des données d'une étude faite sur le terrain en 1994. L'effectif des populations de chaque catégorie est signalé par pays.

**RANK**

- A - populations with greater than 500 stems.
- B - populations with 200-500 stems.
- C - populations with 50-200 stems.
- D - populations with 1-50 stems.
- PX - possibly extirpated populations.
- X - known extirpated populations.
- ? - rank unknown (populations not surveyed).

**NORTH CAROLINA**

| <b>COUNTY</b> | <b>A</b> | <b>B</b> | <b>C</b> | <b>D</b> | <b>PX</b> | <b>X</b> | <b>?</b> | <b>TOTALS</b> |
|---------------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|---------------|
| BLADEN        | 5        | 5        | 0        | 10       | 4         | 0        | 7        | 31            |
| CRAVEN        | 0        | 0        | 0        | 0        | 0         | 0        | 1 (PX)   | 1             |
| CUMBERLAND    | 1        | 3        | 0        | 1        | 0         | 0        | 0        | 5             |
| HOKE          | 3        | 4        | 5        | 3        | 1         | 0        | 0        | 16            |
| MOORE         | 0        | 0        | 0        | 1        | 0         | 2        | 2        | 5             |
| PENDER        | 1        | 0        | 1        | 0        | 0         | 0        | 3        | 5             |
| RICHMOND      | 0        | 4        | 7        | 6        | 1         | 0        | 2        | 20            |
| SCOTLAND      | 1        | 4        | 6        | 5        | 0         | 0        | 1        | 17            |

**SOUTH CAROLINA**

| <b>COUNTY</b> | <b>A</b>  | <b>B</b>  | <b>C</b>  | <b>D</b>  | <b>PX</b> | <b>X</b> | <b>?</b>  | <b>TOTALS</b> |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|---------------|
| CHESTERFIELD  | 2         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 0         | 2             |
| DARLINGTON    | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 3 (PX)    | 3             |
| KERSHAW       | 0         | 0         | 0         | 0         | 0         | 0        | 1 (PX)    | 1             |
| <b>Totals</b> | <b>13</b> | <b>20</b> | <b>19</b> | <b>26</b> | <b>6</b>  | <b>2</b> | <b>20</b> | <b>106</b>    |

Tableau 2. Résumé sur les populations de *Kalmia cuneata*.

**RANK**

- A - populations with greater than 500 stems
- B - populations with 200-500 stems
- C - populations with 50-200 stems
- D - populations with 1-50 stems
- PX - possibly extirpated populations
- X - known extirpated populations
- ? - rank unknown (populations not surveyed)

**TREND**

- ↓ - population decreasing (based on comparison of stem numbers and on condition of habitat)
- ↑ - population increasing (based on comparison of stem numbers and on condition of habitat)
- = - population stabilized
- ? - population trend unknown
- ∅ - new population; predicted future trends of the population are provided in parentheses.
- PX - possibly extirpated.
- X - extirpated

**OWNER**

- AB - Angola Bay Game Lands (NC Wildlife Resources Commission)
- BLSF - Bladen Lakes State Forest (NC Forestry Commission)
- BUSHY - Bushy Lake State Natural Area (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- DOA - McCain tract (NC Department of Agriculture)
- FB - Fort Bragg Military Reservation (Dept. of Defense)
- HSBL - Holly Shelter Game Land (NC Wildlife Resources Commission)
- JONES - Jones Lake State Park (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- NCBG - Gordon Suttler Nature Preserve (NC Botanical Garden)
- P - private
- SGL - Sandhills Game Land (NC Wildlife Resources Commission)
- SINGLE - Singletary Lake State Park - (NC Dept. of Environ., Health, and Nat. Resources)
- USFWS - Sandhills National Wildlife Refuge (US Fish and Wildlife Service)

| Pop    | County  | Owner  | Trend  | Size<br>stems seen (estimate) | Rank |
|--------|---------|--------|--------|-------------------------------|------|
| NC-001 | NC-BLAD | P      | ↓ (PX) | NOT FOUND                     | PX   |
| NC-002 | NC-CLNB | BUSHY  | =↑     | 500 (1,000,000)               | A    |
| NC-003 | NC-FEND | HSBL   | ↑      | NOT FOUND                     | ?    |
| NC-004 | NC-BLAD | SINGLE | =↑     | 35                            | D    |
| NC-005 | NC-BLAD | P      | =↑     | 1000 (40,000)                 | A    |
| NC-006 | NC-RICH | P      | ↓      | 27                            | D    |
| NC-007 | NC-MOOR | P      | X      | NOT FOUND                     | X    |
| NC-008 | NC-BLAD | P      | =?     | 45                            | D    |
| NC-009 | NC-BLAD | P      | ↑      | 37                            | D    |
| NC-010 | NC-SCOT | SGL    | =↑     | 214                           | B    |
| NC-011 | NC-BLAD | P      | ↓ (PX) | 41                            | D    |
| NC-012 | NC-CLNB | NCBG   | =?     | 220-385                       | B    |
| NC-013 | NC-MOKE | DOA    | ↓      | 150+                          | B    |
| NC-014 | NC-MOKE | P      | ∅ (↓)  | 11                            | D    |
| NC-015 | NC-BLAD | P      | ?      | NOT SURVEYED                  | ?    |
| NC-016 | NC-SCOT | SGL    | =      | 65                            | C    |
| NC-017 | NC-BLAD | BLSF   | =↑     | 100 (3000)                    | A/B  |
| NC-018 | NC-RICH | SGL    | =↑     | 320                           | B    |
| NC-019 | NC-RICH | SGL    | =↑     | 109                           | C    |
| NC-020 | NC-RICH | SGL    | ↓ (PX) | NOT FOUND                     | PX   |
| NC-021 | NC-RICH | SGL    | =↑?    | 36                            | D    |
| NC-022 | NC-BLAD | BLSF   | ↓ (PX) | NOT FOUND                     | PX   |
| NC-023 | NC-BLAD | BLSF   | ↓ PX   | NOT FOUND                     | PX   |
| NC-024 | NC-RICH | SGL    | =↑     | 445                           | B    |
| NC-025 | NC-RICH | SGL    | =↑     | 155                           | C    |
| NC-026 | NC-RICH | SGL    | ↓=?    | 100                           | C    |
| NC-027 | NC-SCOT | SGL    | =↑     | 49                            | C    |
| NC-028 | NC-SCOT | SGL    | ↓      | 16                            | D    |
| NC-029 | NC-SCOT | SGL    | =      | 271                           | B    |
| NC-030 | NC-RICH | SGL    | ?      | NOT SURVEYED                  | ?    |

| Pop    | County  | Owner | Trend   | Size<br>stems seen (estimate) | Rank   |
|--------|---------|-------|---------|-------------------------------|--------|
| NC-031 | NC-PEND | P     | -1      | 135                           | C      |
| NC-032 | NC-BLAD | P     | 1       | 5                             | D      |
| NC-033 | NC-MOOR | P     | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-034 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | C      |
| NC-035 | NC-HOKE | FB    | -17     | NOT SURVEYED                  | D      |
| NC-036 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | C      |
| NC-037 | NC-HOKE | FB    | -17     | NOT SURVEYED                  | C      |
| NC-038 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | A/B    |
| NC-039 | NC-MOOR | P     | X       | NOT FOUND                     | X      |
| NC-040 | NC-BLAD | BLSF  | 1-7     | 50                            | D      |
| NC-041 | NC-BLAD | BLSF  | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-042 | NC-BLAD | BLSF  | 1 (PX)  | NOT FOUND                     | PX     |
| NC-043 | NC-PEND | P     | ?       | NOT FOUND                     | ?      |
| NC-044 | NC-CRAW | P     | ?       | NOT FOUND                     | ?      |
| NC-045 | NC-MOOR | P     | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-046 | NC-RICH | P     | 1-      | NOT SEEN (PARTIAL SURVEY)     | B/C    |
| NC-047 | NC-HOKE | FB    | 1-      | NOT SURVEYED                  | A      |
| NC-048 | NC-HOKE | FB    | 1-      | NOT SURVEYED                  | C      |
| NC-049 | NC-PEND | AB    | 1 (-1)  | 70 (40,000)                   | A      |
| NC-050 | NC-RICH | P     | 1 ?     | 40 (PARTIAL SURVEY)           | C      |
| NC-051 | NC-HOKE | P     | 1 (PX)  | NOT FOUND                     | PX     |
| NC-052 | NC-RICH | SEL   | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-053 | NC-RICH | SEL   | 1 (1)   | 8                             | D      |
| NC-054 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | A      |
| NC-055 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | B      |
| NC-056 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | D      |
| NC-057 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | B      |
| NC-058 | NC-HOKE | FB    | -1      | NOT SURVEYED                  | C      |
| NC-059 | NC-SCOT | CMA   | -1      | NOT SURVEYED                  | B      |
| NC-060 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-)   | 15                            | D      |
| NC-061 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-)   | 2                             | D      |
| NC-062 | NC-RICH | SEL   | 1 (-1)  | 64                            | B      |
| NC-063 | NC-RICH | SEL   | 1 (-4)  | 86                            | C      |
| NC-064 | NC-HOKE | FB    | 1 (-1)  | 150 (-)                       | B      |
| NC-065 | NC-RICH | SEL   | -1      | 35                            | C      |
| NC-066 | NC-BLAD | P     | 1 (-7)  | 106                           | B/C    |
| NC-067 | NC-CLM  | P     | 1 (-7)  | 75 (SEVERAL HUNDRED)          | B      |
| NC-068 | NC-BLAD | P     | 1 (-17) | 61 (SEVERAL THOUSAND)         | B      |
| NC-069 | NC-CLM  | P     | 1 (1)   | 1                             | D      |
| NC-070 | NC-BLAD | P     | 1 (-4)  | 7                             | D      |
| NC-071 | NC-BLAD | P     | 1 (-4)  | 8                             | D      |
| NC-072 | NC-BLAD | P     | 1 (-4)  | 75 (2000)                     | A      |
| NC-073 | NC-BLAD | P     | 1 (-4)  | 3                             | D      |
| NC-074 | NC-BLAD | P     | 1 (-1)  | 300 (THOUSANDS)               | A      |
| NC-075 | NC-CLM  | P     | 1 (-4)  | 172 (HUNDREDS)                | B      |
| NC-076 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-1)  | 665                           | A      |
| NC-077 | NC-BLAD | P     | 1 (-1)  | 90 (THOUSANDS)                | B      |
| NC-078 | NC-BLAD | P     | 1 (-1)  | 15                            | B (A?) |
| NC-079 | NC-BLAD | P     | 1 (-1)  | 150                           | B      |
| NC-080 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-1)  | 41                            | C      |
| NC-081 | NC-BLAD | P     | 1 (-1)  | 285 (30,000)                  | A      |
| NC-082 | NC-RICH | SEL   | 1 (1)   | 5                             | D      |
| NC-083 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-1)  | 30                            | C      |
| NC-084 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-)   | 100-200                       | C      |
| NC-085 | NC-SCOT | SEL   | 1 (1-)  | 30                            | D      |
| NC-086 | NC-SCOT | SEL   | 1 (1-)  | 15                            | D      |
| NC-087 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-1)  | 150-200                       | B      |
| NC-088 | NC-SCOT | SEL   | 1 (-)   | 74                            | C      |
| NC-089 | NC-RICH | SEL   | 1 (-1)  | 89                            | C      |
| NC-090 | NC-MOOR | P     | 1 (-1)  | 15                            | D      |
| NC-091 | NC-RICH | SEL   | 1 (-)   | 20+                           | D (B?) |
| NC-092 | NC-RICH | SEL   | 1 (-)   | 2                             | D      |
| NC-093 | NC-BLAD | JONES | 71      | NOT SURVEYED                  | D      |
| NC-094 | NC-BLAD | P     | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-AM1 | NC-BLAD | P     | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-AM2 | NC-BLAD | P     | ?       | NOT SURVEYED                  | ?      |

| Pop    | County  | Owner | Trend  | Size<br>stems seen (estimate) | Rank   |
|--------|---------|-------|--------|-------------------------------|--------|
| NC-AM3 | NC-BLAD | P     | ?      | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-AM4 | NC-BLAD | P     | ?      | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-AM5 | NC-PEMD | P     | ?      | NOT SURVEYED                  | ?      |
| NC-AM6 | NC-SCOT | P     | ?      | NOT SURVEYED                  | ?      |
| SC-001 | SC-DARL | P     | ? (PX) | NOT SURVEYED                  | ? (PX) |
| SC-002 | SC-KERS | P     | ? (PX) | NOT FOUND                     | ? (PX) |
| SC-003 | SC-DARL | P     | ? (PX) | NOT SURVEYED                  | ? (PX) |
| SC-004 | SC-CNES | USFWS | -      | 254                           | A      |
| SC-005 | SC-CNES | USFWS | N (-1) | 337                           | A      |
| SC-AM1 | SC-DARL | P     | ? (PX) | NOT SURVEYED                  | ? (PX) |

Table 3. Résumé sur les populations de *Kalmia cuneata*.

**KEY-  
TREND**

- S - populations stable (to possibly increasing) in size.
- SD - populations stable to decreasing in size.
- DR - populations decreasing.
- D? - populations probably decreasing in size (populations surveyed but not found).
- ? - unknown (populations not surveyed).
- X - populations extirpated.

**RANK**

- A - populations with greater than 500 stems.
- B - populations with 200-500 stems.
- C - populations with 50-200 stems.
- D - populations with 1-50 stems.
- PX - possibly extirpated populations.
- X - known extirpated populations.
- ? - rank unknown (populations not surveyed).

| Owner                       | TREND     |           |           |           |           |          | RANK      |           |           |           |          |          |           |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|
|                             | S         | SD        | DR        | D?        | ?         | X        | A         | B         | C         | D         | PX       | X        | ?         |
| BOB - PORT BRAGE            | 13        | -         | -         | -         | -         | -        | 3         | 3         | 5         | 2         | -        | -        | -         |
| BOB - CAMP RACKALL          | 1         | -         | -         | -         | -         | -        | -         | 1         | -         | -         | -        | -        | -         |
| NC BOT GARD - GORDON BUTLER | 1         | -         | -         | -         | -         | -        | 1         | -         | -         | -         | -        | -        | -         |
| NC BOA - MCCAIN MAT AREA    | -         | -         | 1         | -         | -         | -        | -         | 1         | -         | -         | -        | -        | -         |
| NCDENR - BLADEN LAKES SF    | -         | 1         | 1         | 3         | 1         | -        | 1         | -         | -         | 1         | 3        | -        | 1         |
| NCDENR - BURNY LAKE SNA     | -         | 1         | -         | -         | -         | -        | 1         | -         | -         | -         | -        | -        | -         |
| NCDENR - JONES LAKE SP      | -         | -         | -         | -         | 1         | -        | -         | -         | -         | 1         | -        | -        | -         |
| NCDENR - SINGLETARY LK. SP  | -         | 1         | -         | -         | -         | -        | -         | -         | -         | 1         | -        | -        | -         |
| NC WRC - ANGOLA BAY GL      | 1         | -         | -         | -         | -         | -        | 1         | -         | -         | -         | -        | -        | -         |
| NC WRC - HOLLY SHELTER GL   | -         | -         | -         | 1         | -         | -        | -         | -         | -         | -         | -        | -        | 1         |
| NC WRC - SANDHILLS GL       | 20        | 6         | 3         | 1         | 2         | -        | 1         | 6         | 12        | 10        | 1        | -        | 2         |
| USFWS - SANDHILLS MNR       | 2         | -         | -         | -         | -         | -        | 2         | -         | -         | -         | -        | -        | -         |
| PRIVATE                     | 5         | 13        | 7         | 5         | 13        | 2        | 4         | 8         | 2         | 11        | 2        | 2        | 16        |
| <b>TOTALS</b>               | <b>43</b> | <b>22</b> | <b>12</b> | <b>10</b> | <b>17</b> | <b>2</b> | <b>13</b> | <b>20</b> | <b>19</b> | <b>26</b> | <b>6</b> | <b>2</b> | <b>20</b> |

Tableau 4. Terres d'appartenance et de gestion publiques.

| <u>COUNTY</u>               | <u>PROPERTY</u>            | <u>AGENCY</u>          | <u>ACREAGE</u> | <u># OF<br/>KACU POPS**</u> |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------|----------------|-----------------------------|
| SC-CHEST                    | NATL. WILDLIFE REFUGE      | US FISH AND WILDLIFE   | 45,000         | 2                           |
| SC-CHEST/DARL               | SANDHILLS STATE FOREST     | SC FORESTRY COMMISSION | 46,000         | 0                           |
| NC-SCOT/RICH/MOORE          | SANDHILLS GAME LAND        | NC WILDLIFE RES. COMM. | 60,000         | 32                          |
| NC-SCOT/RICH                | CAMP MACKALL               | DEPT. OF DEFENSE       | 6,900          | 1                           |
| NC-NOKE/CLUMB/<br>MOOR/HARR | FORT BRAGG                 | DEPT. OF DEFENSE       | 120,000        | 13                          |
| NC-NOKE                     | MCCAIN TRACT               | NC DEPT. OF AG.        | 1,700          | 1                           |
| NC-MOORE                    | WEYMOUTH WOODS ST. PARK    | NC DENNR               | 676            | 0                           |
| NC-CLUMB                    | BUSHY LAKE STATE NAT. AREA | NC DENNR               | 2,500          | 1                           |
| NC-CLUMB                    | GORDON BUTLER PRESERVE     | NC BOT. GARDEN         | 7              | 1                           |
| NC-BLAD                     | BLADEN LAKES STATE FOREST  | NC FORESTRY COMM.      | 32,500         | 6                           |
| NC-BLAD                     | JONES LAKE STATE PARK      | NC DENNR               | 2,208          | 1                           |
| NC-BLAD                     | SINGLETON LAKE STATE PARK  | NC DENNR               | 649            | 1                           |
| NC-PEND/DUPL                | ANGOLA BAY GAME LAND       | NC WILDLIFE RES. COMM. | 20,000         | 1                           |
| NC-PEND                     | HOLLY SHELTER GAME LAND    | NC WILDLIFE RES. COMM. | 48,500         | 1                           |
|                             |                            |                        | -----          |                             |
|                             | TOTAL                      |                        | 386,640        | ACRES                       |

\*\* - INCLUDES EXTANT AND HISTORIC KACU (KALMIA QUINATA) POPULATIONS.