

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION



Vingt-huitième session du Comité pour les animaux
Tel Aviv (Israël), 30 août – 3 septembre 2015

Interprétation et application de la Convention

Commerce d'espèces et conservation

Examen périodique des espèces inscrites aux Annexes I et II
[résolution Conf. 14.8 (Rev. CoP16)]

EXAMEN PÉRIODIQUE DE L'ESPÈCE *EPIOBLASMA SAMPSONII* (LEA, 1861)

1. Le présent document est soumis par les Etats-Unis d'Amérique^{*}.
2. À la 27^e session du Comité pour les animaux, (Veracruz, avril 2014), les États-Unis d'Amérique ont accepté de conduire l'évaluation d'*Epioblasma sampsonii* dans le cadre de l'examen périodique des espèces inscrites aux annexes de la CITES.
3. Cette espèce est éteinte, mais elle était antérieurement présente dans quatre États des États-Unis d'Amérique (Illinois, Indiana, Ohio et Kentucky). Au cours de l'examen, nous avons également consulté des spécialistes de l'espèce et des agents de l'État en charge de la vie sauvage. Des observations importantes ont été incluses dans ce rapport.

^{*} Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

PROJET DE PROPOSITIONS D'AMENDEMENT AUX ANNEXES
(conformément à l'Annexe 4 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16), telle que modifiée)

CoP17 Prop. XX

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION



Dix-septième session de la Conférence des Parties
Johannesburg, Afrique du Sud) XX - XX 2016

---AVANT PROJET---

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Supprimer *Epioblasma sampsonii* de l'Annexe I conformément aux dispositions de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16). Cette espèce ne remplit ni les critères biologiques (Annexe 1) ni les critères relatifs au commerce (annexe 5) d'inscription à l'Annexe I. Les mesures de précaution auxquelles il est fait référence dans l'annexe 4, paragraphes A1 et D, ne sont pas considérées comme nécessaires pour cette proposition. Le paragraphe A1 prescrit qu'aucune espèce inscrite à l'Annexe I n'est supprimée des Annexes sans avoir été préalablement transférée à l'Annexe II, afin que tout effet sur le commerce puisse être surveillé. Les États-Unis considèrent qu'il n'est pas nécessaire de transférer d'abord l'espèce à l'Annexe II car elle est éteinte, le commerce n'est pas la cause de son extinction et elle ne fera très probablement jamais l'objet d'un commerce. Le paragraphe D stipule que les espèces qui sont considérées comme présumées éteintes ne doivent pas être supprimées de l'Annexe I si elles peuvent être affectées par le commerce en cas de redécouverte. Il n'est pas justifié de conserver l'inscription de l'espèce à l'Annexe I avec une annotation indiquant qu'elle est « présumée éteinte », car elle ne serait pas affectée par le commerce au cas, improbable, où elle serait redécouverte.

[Note: Cette proposition peut être modifiée pour prendre en compte les recommandations du groupe de travail sur les espèces éteintes ou présumées éteintes.]

B. Auteur de la proposition

[vide]

C. Justificatif

1. Taxonomie

- 1.1 Classe: Mollusca/Bivalvia
- 1.2 Ordre: Unionoida
- 1.3 Famille: Unionidae
- 1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année : *Epioblasma sampsonii* (I. Lea, 1861)

- 1.5 Synonymes scientifiques *Dysnomia sampsoni* (I. Lea, 1861)
[Voir Graf et Cummings (2013) pour l'historique de la taxonomie et d'autres synonymes.]
- 1.6 Noms communs: anglais: Sampson's pearlymussel, Sampson's naiad, Sampson's riffleshell, Wabash riffleshell
 français: Aucun
 espagnol Aucun
 Noms locaux: Voir ci-dessus
- 1.7 Numéros de code: Aucun

2. Vue d'ensemble

Lorsque le texte original de la CITES a été adopté en 1973, environ 30 taxons de moules d'eau douce ont été inscrits aux Annexes (CITES 1977). La plupart de ces taxons étaient endémiques aux États-Unis. Parmi ceux-ci, la plupart des 25 taxons inscrits à l'Annexe I figuraient également sur la liste étatsunienne établie en application de la Loi sur les espèces menacées d'extinction de 1973 modifiée (ESA pour Endangered Species Act ; ou Act ; Service 2014b). La situation pouvait être différente pour chaque espèce, mais cette inscription parmi les espèces menacées d'extinction reflétait les effets négatifs de la pêche pour le commerce des boutons aux XIX et XXe siècles, ainsi que de la construction de barrages, de la sédimentation et de la pollution, et, plus récemment, de l'introduction d'espèces exotiques invasives. *Epioblasma sampsonii* a été incluse dans ce cortège d'espèces alors qu'elle était probablement éteinte et alors qu'elle ne remplissait pas les critères stricts d'inscription adoptés peu de temps après dans la résolution Conf. 1.1 (« Critères de Berne ») et plus récemment dans la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP16) sur les *Critères d'amendement des Annexes I et II* (CITES 2013). La présente proposition vise à résoudre ces questions posées pour la première fois en 1994 au cours de l'examen décennal à la 9^e Conférence des Parties (CoP9), puis plus tard lors de l'examen périodique des annexes (CITES 2011).

E. sampsonii, est une moule d'eau douce qui n'a pas été observée dans la nature depuis une centaine d'années et que les spécialistes de l'espèce considèrent comme éteinte. Elle était présente dans le bassin inférieur de l'Ohio dans les États de l'Illinois, Indiana, Ohio et Kentucky, dans le centre-est des États-Unis, ainsi que dans les rivières suivantes et leurs affluents : Wabash River, White River, Ohio River, Kentucky River et Green River. L'espèce n'est connue que par un petit nombre de spécimens conservés dans les musées et qui proviennent essentiellement de sites archéologiques, et la biologie comme l'écologie du taxon sont mal connues. Les menaces pesant sur la conservation de *E. sampsonii* et d'*Epioblasma* en général sont mal connues mais les spécialistes émettent l'hypothèse que c'est la construction de barrages dans les bassins des rivières Ohio, Cumberland et Tennessee qui a provoqué l'extinction d'*E. sampsonii*. La détérioration subséquente de la qualité de l'eau, associée à un surcroît d'activités anthropiques le long des berges, semble n'avoir joué qu'un rôle très mineur dans le processus d'extinction. Les amérindiens pêchaient *E. sampsonii* depuis 10 000 ans au moins. Vers la fin des années 1880, *E. sampsonii* a également subi les prélèvements de la pêche commerciale visant toutes les espèces de moules pour la fabrication de boutons et de perles, mais il ne semble pas que cette pêche ait représenté une véritable menace pour leur conservation. Il n'y a plus actuellement d'utilisation du taxon éteint aux niveaux national ou international. Étant donné que l'extinction d'*E. sampsonii* date d'avant l'ère moderne de la recherche scientifique et de la conservation des espèces, aucun instrument juridique ou action de gestion concernant spécifiquement ce taxon n'ont été mis en place, en dehors de l'inscription à l'Annexe I de la CITES. Dans le cas improbable de la redécouverte d'*E. sampsonii*, rien n'indique que le commerce pourrait constituer une menace pour sa conservation, ni même qu'une exploitation commerciale pourrait concerner l'espèce. Si nécessaire, *E. sampsonii* pourrait être inscrite sur les listes étatiques ou fédérales des espèces protégées. Les mesures de protection de la CITES ne sont plus nécessaires pour cette espèce.

3. Caractéristiques de l'espèce

E. sampsonii (Famille Unionidae ; Figure 1 ; anciennement de la famille Unionoidae) est une moule d'eau douce d'Amérique du Nord et elle est éteinte (Service 1984). Cette grande famille de moules compte 887 espèces (Graf and Cummings 2014). Les Unionidae ont une espérance de vie très longue (10 à 90 ans), sont très fécondes et le taux de survie des jeunes est très faible, alors que celui des adultes est élevé (Mehlhop and Vaughn 1994:72). Le genre *Epioblasma* compte de 25 à 30 espèces, dont plusieurs sont éteintes ou devraient faire l'objet d'une révision de la taxonomie/nomenclature (Barnhart and Neves 2005; Buhay et al. 2002:389 & 385; Zanatta and Murphy 2008). La biologie ou l'écologie d'*E. sampsonii* sont mal connues en dehors des descriptions faites à partir des spécimens des muséums (par exemple Johnson 1978:205–206). Les *Epioblasma* sont parmi les genres de moules d'eau douce les plus sensibles aux

perturbations anthropiques et servent souvent d'indicateurs de l'intégrité biologique des eaux de surface (Grabarkiewicz and Davis 2008:36). La biologie, l'écologie, le comportement ou la situation de conservation de cette espèce n'ont fait l'objet d'aucune publication scientifique en dehors de sa description originale (Lea 1861) et des nombreuses constatations ou communications locales relatives à son extinction, ou rapportant qu'elle n'a pas été observée au cours d'un inventaire.

Note: Aucune référence normalisée CITES ne concerne la classe des Mollusca. Selon plusieurs listes taxonomiques publiées, *Epioblasma* (endémique en Amérique du Nord : Canada et États-Unis) compterait pourtant de 25 à 30 taxons. Dans la version actuelle des annexes de la CITES (CITES 2015 ; PNUE 2015), 11 taxons d'*Epioblasma* sont inscrits à la CITES. Quatre d'entre eux (*E. sampsonii*, *E. torulosa gubernaculum*, *E. torulosa torulosa* et *E. turgidula*) sont éteints. Qui plus est, sur les onze *Epioblasma* inscrits à la CITES, la validité de 3 à 4 d'entre eux a été remise en cause (*E. curtsii*, *E. sulcata*, *E. sulcata perobliqua*, et *E. walkeri* ; ITIS 2015).

3.1 Répartition géographique

E. sampsonii était présente dans le bassin inférieur de l'Ohio River, dans les États de l'Illinois, de l'Indiana, de l'Ohio et du Kentucky (Figure 2 ; Graf and Cummings 2013 ; Wen-lung Wu 1999 ; Clarke 1983:28 ; Strayer 2006:276 ; Turgeon et al. 1988:316). Son nom vernaculaire de « Wabash riffleshell » lui vient de sa distribution qui incluait la Wabash River et ses affluents dans le sud-est de l'Illinois et au centre-sud de l'Indiana. La localisation des sites de prélèvements n'est certaine que pour très peu d'entre eux.

3.2 Habitat

E. sampsonii occupait plusieurs rivières d'eau douce. Certaines étaient peu profondes, lentes et de taille petite à moyenne, d'autres étaient de grandes rivières (200 à 300 m de large ; NatureServe Explorer 2014, 2015). Le terme technique pour ce genre d'habitat est haut fond (« riffle » en anglais, d'où son nom vernaculaire ; Stansbery 1970:20). La végétation contigüe était alors la prairie et un habitat riverain originels. Du temps où *E. sampsonii* était encore présente, les implantations humaines dans la région étaient de petite taille et très dispersées. Jusqu'au début des années 1800, la Wabash et la zone contigüe n'étaient guère polluées.

3.3 Caractéristiques biologiques

La biologie d'*E. sampsonii* et des autres Unionoidae est mal connue (Bogan 1993:605; Buhay et al. 2002:385). Il convient toutefois de noter que les jeunes larves de moules (les glochidies) parasitent les poissons pendant quelques semaines et que certains *Epioblasma* utilisent comme hôtes de petits poissons benthiques comme les dards (par exemple *Etheostoma* spp.) et les chabots (par exemple *Cottus specus*) (Service 2014f). Cummings (1991) a fait un excellent résumé de l'histoire naturelle des moules de l'État de l'Illinois, tandis que Gordon et Layzer (1989) faisaient de même pour celles de la Cumberland River, dans le Tennessee.

3.4 Caractéristiques morphologiques

D'après Wen-lung Wu (1999:22) : « Coquille solide, enflée, trapézoïde, côtés inégaux, becs hauts et pleins à sculpture faible et peu ondulée, lunule large mais petite, strie postérieure basse, étroitement arrondie, placée près de la ligne dorsale, strie médiane arrondie, portant rarement des vestiges de nœuds. Surface assez lisse, portant généralement des constriction concentriques aux lignes de croissance. Épiderme couleur paille ou jaune-vert aux nombreuses rayures vertes, soyeux ; dents solides, les pseudocardinales sont triangulaires, les latérales doubles sur chaque valve. »

Spécimen présenté (Figure 1) : longueur de la coquille: 31,3mm, hauteur 25,1mm et largeur 20,8mm. D'autres spécimens aux coquilles plus grandes (41mm au plus) ont également été signalés (Stanbery 1970:16–17).

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Comme toutes les moules, *E. sampsonii*, extrayait les matières organiques de l'eau et purifiait les rivières et ruisseaux (Haag 2012:42–43). D'autres organismes profitaient de l'élimination de ces matières. Les moules en général perturbent aussi le substrat et en s'enfouissant dans les fonds des cours d'eau elles sont utiles à d'autres taxons. La décomposition des coquilles est également une

importante source de calcium. Elles sont aussi source de nourriture pour plusieurs espèces de poissons, tortues, oiseaux et mammifères. Les jeunes moules sont également les proies de nombreux invertébrés.

4. Etat et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

La qualité de l'habitat d'*E. sampsonii* a commencé à se détériorer dans les années 1800 avec la construction des barrages et canaux qui empêchaient les déplacements des poissons et des larves de moules accrochées aux branchies de ces derniers. Ces ouvrages construits sur divers sites ont également affecté la qualité de l'eau et modifié les régimes d'écoulement des eaux au point qu'*E. sampsonii* ne pouvait ni survivre ni se disperser (Gammon 1998 ; Service 2014d).

4.2 Taille de la population

Aucune donnée disponible. D'après Clarke (1983), *E. sampsonii* était relativement commune dans la Wabash River, mais probablement rare ailleurs. Vu le nombre limité de spécimens récoltés hors du bassin de la Wabash, *E. sampsonii* était sans doute généralement rare à l'ère moderne (B. Butler, in litt.).

4.3 Structure de la population

Aucune donnée disponible.

4.4 Tendances de la population

L'analyse des dépôts de coquillages a montré que les amérindiens se nourrissaient d'*E. sampsonii* depuis au moins 10 000 ans (Haag 2012:292). Il n'existe aucune preuve que l'extinction des espèces de moules soit liée à cette utilisation aux temps préhistoriques, à une exception près (*Reginaia apalachicola*). En revanche, des modifications dans la composition des cortèges de moules (abondance relative) ont été observées au niveau du genre pour *Epioblasma* voici environ 5 000 ans et se sont accélérées voici environ 1 000 an. Ces régressions coïncident avec les perturbations anthropiques le long des rivières et cours d'eau, dont la culture du maïs (Haag 2012:318–324; Peacock et al. 2005:549).

Selon les pêcheurs de moules interrogés, les dernières observations d'*E. Sampsonii* dans la nature remontent au début des années 1900 (Clarke 1983:28). Il est probable que l'extinction a eu lieu dans les années 1930-1940 (Haag 2012:333). La première cause d'extinction tient sans doute aux effets indirects de la fragmentation de l'habitat en raison de la destruction de celui-ci par les barrages construits sur les grandes rivières de la région. C'est dans la Wabash River, dans le sud-est de l'Illinois et au centre et sud de l'Indiana qu'elle a été observée pour la dernière fois.

E. sampsonii a été déclarée éteinte ou absente sur divers sites (localement éradiquée) par de nombreux chercheurs scientifiques dont : Bogan 2006:380; Bogan and Parmalee 1983; Burr et al. 2004; Clarke 1983:28; Cummings 1991:436; Cummings and Berlocher 1990:87; Cummings and Mayer 1992:170–171; Cummings et al. 1988:17–18; Cummings et al. 1992:122–123; Fisher 2006:105 & 107; Gordon and Layzer 1989; Haag 2009:119; Haag 2012:333; Illinois Endangered Species Protection Board 2011; Illinois Natural History Survey (Prairie Research Institute) 2014; Indiana Department of Natural Resources 2009, 2013; Indiana Natural Heritage Data Center 2013a,b,c; Kentucky State Nature Preserves Commission 1996,2000,2011,2012; Mankowski et al. 2012; Neves and Ahlstedt 2001:68; Neves et al. 1997:54; Page et al. 1992; Post 1991:469; Rawlins 2007:191; Schanzle and Cummings 1991; Schanzle et al. 2004; Schwartz 1999:86; Shasteen et al. 2012a,b; St. Joseph River Watershed Initiative 2006 [Appendix B Page F]; Stansbery 1970:20; State of Illinois 2005; State of Indiana 2006; State of Kentucky 2013a,b; Strayer 2006; Thompson 2004; Tiemann 2005; Turgeon et al. 1998:316; U.S. Army Corps of Engineers 2011:47–49; Service 2013a,2014a,c,d,e; Upper Wabash River Basin Commission 2014a:46; et Watters et al. 2009:89.

4.5 Tendances géographiques

E. sampsonii était endémique au bassin inférieur de l'Ohio River et était sans doute rare en dehors du bassin de la Wabash où elle avait été décrite (Lea 1861; Cicerello and Schuster 2003; Clarke

1983). Sa présence en dehors de ces bassins n'apparaît nulle part dans la littérature scientifique, ni le fait que l'aire de répartition géographique de cette moule ait pu s'accroître ou se rétracter, mais les recensements généralisés des moules datent des années 1970 seulement.

5. Menaces

Les menaces pesant sur *E. sampsonii* et *Epioblasma* en général sont mal connues, mais il ne semble pas que le commerce international dans le contexte de la CITES ait pu y jouer un rôle. C'est la détérioration de la qualité de l'eau associée à la construction des barrages sur les grandes rivières qui ont affecté la dispersion des moules et contribué au déclin de l'espèce (Strayer 2006; Williams et al. 1993). C'est ainsi par exemple qu'au cours d'une étude sur les poissons de la Wabash, Gerking (1945; cité par Gammon 1998:231) a attribué la régression des effectifs du dard (petit poisson du genre *Etheostoma* spp. de la famille des Centrarchidae) à un accroissement de l'envasement dû à l'érosion des sols, ainsi qu'à l'effet des rejets des égouts urbains, des déchets des conserveries, du drainage des mines de charbon, des effluents des usines à papier et des laiteries déversés dans les rivières et ruisseaux. Ces menaces peuvent aussi avoir eu des effets négatifs sur *E. sampsonii* (Cole 2009:62; Gammon 1998:179–185 & 231–235). Les moules d'eau douce d'Amérique du Nord, dont *Epioblasma* spp. et peut-être *E. sampsonii*, faisaient également l'objet d'une pêche commerciale pour la fabrication de boutons (à partir des années 1850) et pour l'industrie perlière (fin des années 1800 ; Barnhart and Neves 2005 ; Haag 2012:288–315). On ignore cependant l'importance de ce commerce. Plus récemment, les moules en général sont menacées sur l'ensemble de leur aire de répartition par la construction de barrages et la canalisation des cours d'eau, la destruction de leur habitat, la fragmentation des cours d'eau et l'érosion (Haag 2012:316–390). Au vu de ce qui précède, il est probable que 25% des moules d'Amérique du Nord ou plus seront éteintes dans les 20 à 25ans (Haag 2009:127).

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

Il n'y a aucune utilisation nationale de l'espèce éteinte *E. sampsonii*. Le taxon était autrefois pêché par les amérindiens qui s'en nourrissaient depuis au moins 10 000 ans. *E. sampsonii* faisait également l'objet d'une pêche commerciale en vue de fabriquer des boutons et des perles (Haag 2012). La pêche commerciale très surveillée d'autres taxons de moules est autorisée dans 13 États environ, dont le Kentucky et le Tennessee (State of Kentucky 2013c ; TWRA 2011 ; Neves 1999:471).

6.2 Commerce licite

Aucun commerce (au sens de la CITES) d'*E. sampsonii* n'a été rapporté. Des versions antérieures de la base de données PNUE-WCMC ont laissé penser qu'il y avait eu des importations d'*Epioblasma walkeri* et d'*E. torulosa rangiana* en 1995, 2003 et 2009 (UNEP WCMC 2014). Nous avons pu confirmer qu'il s'agissait d'erreurs de codage ou de signalement. Ces erreurs ont été signalées au PNUE-WCMC (M. Albert, U.S. CITES Management Authority, in litt. January 26, 2015). Un seul spécimen de coquille d'*Epioblasma torulosa rangiana* a été saisi par des agents US avant son exportation.

Il n'existe pas non plus de commerce intérieur d'*E. sampsonii* (éteinte) ni d'*Epioblasma* spp. (éteintes ou réglementées par le gouvernement fédéral) aux États-Unis (Service 2014a,b,f).

6.3 Parties et produits commercialisés

Le commerce des parties et produits dérivés d'*E. sampsonii* n'est ni clairement documenté, ni quantifié. Toutefois, nous savons grâce à d'anciennes données que la chair d'*Epioblasma* spp., sa coquille (pour les boutons) et les perles faisaient l'objet d'un commerce intérieur (Haag 2012). L'absence de signalements récents semble toutefois suggérer qu'*E. sampsonii* n'était probablement pas commercialisée pour sa nacre (B. Butler, in litt.).

6.4 Commerce illicite

Aucun commerce illicite, intérieur ou international, d'*E. sampsonii* ou d'*Epioblasma* spp. n'a été rapporté dans le contexte du commerce des perles. Toutefois, à compter de 1985 environ, de nombreux prélèvements illicites d'autres espèces de moules comme *Amblema plicata*, *Megaloniais nervosa* et *Quadrula quadrula* (non inscrites à la CITES) ont été effectués dans les eaux de la

Tennessee River (au sud du bassin de la Wabash ; Haag 2012:310–315). Les forces de l'ordre ont arrêté de nombreux individus condamnés à des amendes pour violation des lois étatiques et fédérales.

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Si l'espèce éteinte *E. sampsonii* était toujours présente, l'impact d'un commerce serait sans doute important.

7. Instruments juridiques

7.1 Au plan national

E. sampsonii a été inscrite comme menacée d'extinction sur la liste établie en application de la Loi sur les espèces menacées d'extinction de 1973 modifiée (Service 1976). Sur la base d'informations ultérieures indiquant que l'espèce était éteinte, *E. sampsonii* a été retirée de la liste en 1984 (Service 1984). Le taxon n'est plus protégé par l'ESA (Service 2012,2013b).

Vu qu'*E. sampsonii* est éteinte, l'espèce n'est pas inscrite en tant qu'espèce protégée dans aucun État de son ancienne aire de répartition (Illinois, Indiana, Ohio, et Kentucky). Toutefois, certains États publient des listes d'espèces éteintes ou exterminées, y compris *E. Sampsonii*, à des fins non réglementaires (par exemple l'Indiana et le Kentucky).

7.2 Au plan international

[Ne s'applique pas.]

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

Étant donné qu'*E. sampsonii* est éteinte, l'espèce ne fait l'objet aux États-Unis d'Amérique d'aucune mesure de gestion par les agences étatiques ou fédérales.

8.2 Surveillance continue de la population

Étant donné qu'*E. sampsonii* est éteinte, les populations ne sont pas activement surveillées aux États-Unis d'Amérique par les agences étatiques ou fédérales.

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

(i) CITES Annexe I (01/07/1975 ; PNUC 2014). Aucun quota n'a été fixé ou aucune suspension de commerce n'a été mise en place pour cette espèce.

(ii) Réglementation européenne en matière de protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce : Annexe A [10/08/2013; Commission Reg. (UE) No 750/2013 du 29 juillet 2013]. Aucune suspension, ni opinion concernant cette espèce.

(iii) Selon la Liste rouge UICN des espèces menacées, *E. Sampsonii* est éteinte (ver. 2.3; Bogan 2000). Bien qu'il ne s'agisse pas d'un document officiel pour les mesures de contrôle au niveau international, beaucoup de gouvernements utilisent la Liste rouge comme ligne directrice lorsqu'ils élaborent les listes d'espèces protégées.

8.3.2 Au plan national

États-Unis d'Amérique : *E. Sampsonii* était antérieurement inscrite comme menacée d'extinction sur la liste dressée en application de la Loi sur les espèces menacées d'extinction de 1973 modifiée (Service 1976). Elle a en été retirée en 1984 (Service 1984) parce qu'elle était éteinte.

Plusieurs autres taxons d'*Epioblasma* sont présents aux États-Unis ou au Canada et pourraient poser des problèmes d'identification. Sur les 25-30 espèces d'*Epioblasma*, toutes sont soit protégées au niveau fédéral soit éteintes (Service 2014b).

8.4 Élevage en captivité et reproduction artificielle

Aucun puisque l'espèce est éteinte.

8.5 Conservation de l'habitat

Des actions sont entreprises au niveau étatique comme au niveau fédéral visant à l'amélioration de l'habitat des moules. Mais comme cette espèce est déjà éteinte, elle n'en bénéficiera pas.

8.6 Mesures de sauvegarde

Étant donné qu' *E. Sampsonii* est éteinte, l'espèce n'est protégée ni au niveau fédéral, ni au niveau étatique. Les populations de moules de l'ensemble des États-Unis sont toutefois surveillées de près et une découverte d'une population d'*E. Sampsonii* entraînerait immédiatement des mesures de gestion appropriées.

9. Information sur les espèces semblables

La famille des Unionidae compte environ 887 espèces dans le monde entier (Graf and Cummings 2014). En Amérique du Nord, elles sont environ 300 espèces. Pour un non spécialiste, toutes ces espèces peuvent paraître semblables par leur taille, forme et coloration. Plusieurs guides récents laissent penser que beaucoup d'espèces nord-américaines sont d'aspect assez semblable (par exemple : Cummings and Mayer 1992; Graf and Cummings 2014; Klocek et al. 2008; Watters et al. 2009; and Williams et al. 2008). Parmi les Mollusca/Bivalvia, 30 taxons de moules (Mytiloida/Mytilidae et Unionoida/Unionoidae) et palourdes (Veneroida/Tridacnidae ; CITES Annexes I, II et III ; valide à compter du 5 février 2015 ; CITES 2015) sont inscrits à la CITES.

10. Consultations

Des premières ébauches du présent document ont été envoyées aux bureaux/spécialistes suivants et leurs commentaires ont été insérés dans le texte : Kelly Bibb (U.S. Fish and Wildlife Service, Atlanta, Georgie), Bob Butler (U.S. Fish and Wildlife Service, Asheville, Caroline du Nord), Brant Fisher (Indiana Department of Natural Resources, Edinburg, Indiana), Nathan Eckert (U.S. Fish and Wildlife Service, Genoa, Wisconsin), Wendell R. Haag (U.S. Forest Service, Frankfort, Kentucky), Jess Jones (U.S. Fish and Wildlife Service, Blacksburg, Virginie) et Leroy Koch (U.S. Fish and Wildlife Service, Frankfort, Kentucky). Nous les en remercions. Nous remercions également Wen-lung Wu qui nous a autorisés à reproduire la photographie reproduite ci-dessous à la Figure 1.

11. Remarques supplémentaires

11.1 Conformément à l'Annexe 6 relative au mode de présentation des propositions d'amendement des annexes de la résolution Conf. 9.24 (Rev. Cop16) sur les critères d'amendement des Annexes I et II, il existe des problèmes de ressemblance (critère A de l'Annexe 2b) entre *E. sampsonii* et, potentiellement, tous les autres *Epioblasma* (environ 25-30 espèces) sachant que les principales différences entre les espèces ont trait à la taille et à la répartition géographique.

11.2 La systématique et la classification des Unionidae ne sont pas fixées (Graf and Cummings 2007:1 sur 24). C'est la raison pour laquelle les estimations des nombres de taxons varient selon les spécialistes, ainsi que la nomenclature utilisée (par exemple, au niveau de l'espèce ou de la sous-espèce).

11.3 À la CoP9, les États-Unis ont formulé quatre propositions concernant les Unionidae (CoP9 Prop. T2-T3-T4-T5 ; CITES 1996a). Vu la nature et l'ampleur des modifications proposées, y compris la proposition d'ajouter l'annotation p.e. (« présumée éteinte »), plusieurs Parties, ainsi que le Secrétariat s'y sont opposés (CITES 1996b,c). Les mesures ont finalement été retirées (CITES 1996d).

12. Références

- Barnhart, C., and D. Neves. 2005. Overview of North American freshwater mussels. USEPA Mussel Toxicity Testing Workshop; Chicago, IL; August 23 and 24, 2005. Available online at: <http://water.epa.gov/scitech/swguidance/standards/criteria/aqlife/ammonia/upload/II-Barnhart.pdf>; accessed on May 22, 2014.
- Bogan, A.E. 1993. Freshwater bivalve extinctions (Mollusca: Unionoida): A search for causes. *Amer. Zool.* 33(6):599–609. Available online at: <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/3883723.pdf?acceptTC=true&jpdConfirm=true>; accessed on May 22, 2014.
- Bogan, A.E. (Mollusc Specialist Group). 2000. *Epioblasma sampsonii*. In: IUCN 2013. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <www.iucnredlist.org>. Downloaded on **22 May 2014**. Available online at: <http://www.iucnredlist.org/details/7881/0>; accessed on May 22, 2014.
- Bogan, A.E. 2006. Conservation and extinction of the freshwater molluscan fauna of North America. Pp. 373–383 in *The Mollusks: A guide to their study, collection, and preservation* (Sturm, C.F., T.A. Pearce, and A. Valdés, eds.). American Malacological Society. Available online at: <http://smtplimitado.com/kennel/moluscos.pdf>; accessed on May 22, 2014.
- Bogan, A.E., and P.W. Parmalee. 1983. Tennessee's rare wildlife. Volume II: The mollusks. Tennessee Wildlife Resource Agency and Tennessee Department of Conservation, Nashville, Tennessee. Available online at: http://naturalsciences.org/sites/default/files/files/documents/research-collections/Bogan_TN_Endangered_Mollusks.pdf; accessed on May 22, 2014.
- Buhay, J.E., J.M. Serb, C.R. Dean, Q. Parham, and C. Lydeard. 2002. Conservation genetics of two endangered unionid bivalve species, *Epioblasma florentina walkeri* and *E. capsaeformis* (Unionidae: Lampsilini). *J. Moll. Stud.* 68:385–391. Available online at: <http://mollus.oxfordjournals.org/content/68/4/385.full.pdf+html>; accessed on May 22, 2014.
- Burr, B.M., J.T. Sipiorski, M.R. Thomas, K.S. Cummings, and C.A. Taylor. 2004. Fishes, mussels, crayfishes, and aquatic habitats of the Hoosier-Shawnee Ecological Assessment Area. Pp. 109–171 in *The Hoosier-Shawnee Ecological Assessment* (Thomson, F.R., III, ed.). Gen. Tech. Rep. NC-244. St. Paul, MN: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, North Central Research Station. 267 pp. Available online at: http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/gtr/gtr_nc244/gtr_nc244_ch6.pdf; see also: http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/gtr/gtr_nc244.pdf; accessed on May 22, 2014.
- Cicerello, R.R., and G.A. Schuster. 2003. A Guide to the Freshwater Mussels of Kentucky. Kentucky State Nature Preserves Commission Series Number 7, 65 pages. [not seen]
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 1977. Appendices I and II as at 4 February 1977. Available online at: <http://cites.org/sites/default/files/eng/cop/01/E01-Appendices.pdf>; accessed on January 22, 2015.
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 1996a. Amendments to Appendices I and II of the Convention: Ten-Year Review proposals. CoP9 Prop. T2, T3, T4 & T5. Available online at: <http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/prop/t2-3-4-5.pdf>; accessed on January 22, 2015.
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 1996b. Consideration of Proposals for Amendments of Appendices I and II: Ten-year-review Proposals; Comments from the Parties. Doc. 9.45 Annex 3. Available online at: <http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/doc/E9-Doc-45-47.pdf>; accessed on January 22, 2015. [pp. 717–718]
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 1996c. Consideration of Proposals for Amendments of Appendices I and II: Ten-year-review Proposals; Recommendations from the Secretariat. Doc. 9.45 Annex 2. Available online at: <http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/doc/E9-Doc-45-47.pdf>; accessed on January 22, 2015. [p. 717]
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 1996d. [Summary Report of the Committee I Meeting] Sixth Session: 11 November 1994: 14h25 – 17h25. Com.I 9.6 (Rev.). Available online at: <http://www.cites.org/sites/default/files/eng/cop/09/E9-ComI.pdf>; accessed on January 22, 2015. [p. 180]
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 2011. Periodic review of species included in the CITES Appendices. Notification to the Parties No. 2011/038.

Available online at: <http://cites.org/sites/default/files/eng/notif/2011/E038.pdf>; accessed on January 22, 2015.

- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 2013. Conf. 9.24 (Rev. CoP16) on Criteria for amendment of Appendices I and II. Available online at: <http://cites.org/sites/default/files/eng/res/09/E-Res-09-24R16.pdf>; accessed on January 22, 2015.
- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora). 2015. Appendices I, II and III. Available online at: <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>; accessed on April 8, 2015.
- Clarke, A.H. 1983. The distribution and relative abundance of *Lithasia pinguis* (Lea), *Pleurobema plenum* (Lea), *Villosa trabalis* (Conrad) and *Epioblasma sampsoni* (Lea). American Malacological Bulletin 1(1983):27–30.
- Cole, R.A. 2009. The sustainability of freshwater species and water resources development policy of the Army Corps of Engineers. IWR Report-09-R-9. Institute for Water Resources, U.S. Army Corps of Engineers, Alexandria, VA 22315–3868. 134 pp. Available online at: http://livebettermagazine.com/eng/reports_studies/pdf/Sustainability_of_Freshwater_Species.pdf; accessed on May 22, 2014.
- Craven, J. 1912. The protection of our rivers from pollution. Proc. Indiana Acad. Sci. 22:47–50. [Not seen; cited by Gammon 1998:231]
- Cummings, K.S. 1991. The aquatic mollusca of Illinois. Pp. 428–438 in Our living heritage: The biological resources of Illinois (Page, L.M., and M.R. Jeffords, eds.). Illinois Natural History Survey Bulletin 34(4):357–477. Available online at: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/44046/Bulletin34%284%29.pdf?sequence=2>; accessed on May 22, 2014.
- Cummings, K.S., and J.M.K. Berlocher. 1990. The naiades or freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) of the Tippecanoe River, Indiana. Malacological Review 23:83–98. Available online at: [http://www.researchgate.net/publication/233379588_The_naiades_or_freshwater_mussels_\(Bivalvia_Unionidae\)_of_the_Tippecanoe_River_Indiana](http://www.researchgate.net/publication/233379588_The_naiades_or_freshwater_mussels_(Bivalvia_Unionidae)_of_the_Tippecanoe_River_Indiana); accessed on May 23, 2014.
- Cummings, K.S., and C.A. Mayer. 1992. Field guide to freshwater mussels of the Midwest. Illinois Natural History Survey Manual 5. 194 pp.
- Cummings, K.S., C.A. Mayer, and L.M. Page. 1988. Survey of the freshwater mussels (Mollusca: Unionidae) of the Wabash River drainage; Phase II: Upper and Middle Wabash River. Section of Faunistic Surveys and Insect Identification, Technical Report 1988 (8). Illinois Natural History Survey, Champaign, Illinois. 88 pp. Available online at: [http://www.researchgate.net/publication/233379588_The_naiades_or_freshwater_mussels_\(Bivalvia_Unionidae\)_of_the_Tippecanoe_River_Indiana](http://www.researchgate.net/publication/233379588_The_naiades_or_freshwater_mussels_(Bivalvia_Unionidae)_of_the_Tippecanoe_River_Indiana); accessed on May 23, 2014.
- Cummings, K.S., C.A. Mayer, and L.M. Page. 1992. Survey of the freshwater mussels (Mollusca: Unionidae) of the Wabash River Drainage. Final Report. Center for Biodiversity, Technical Report 1992 (b). Indiana Department of Natural Resources, Indianapolis, Indiana. 208 pp. Available online at: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/10655/inhsbiodv01992i00006_opt.pdf?sequence=2; accessed on May 23, 2014.
- Fisher, B.E. 2006. Current status of freshwater mussels (Order Unionoida) in the Wabash River Drainage of Indiana. Proceedings of the Indiana Academy of Science 115(2):103–109. Available online at: <http://www.wabashriver.net/storage/historicreports/water-quality-statewide/5-Freshwater%20mussel%20list%20Fisher.pdf>; accessed on May 23, 2014.
- Gammon, J.R. 1998. The Wabash River Ecosystem. Indiana University Press, Bloomington. 250 pp.
- Gordon, M.E., and J.B. Layzer. 1989. Mussels (Bivalvia: Unionoidea) of the Cumberland River: Review of life histories and ecological relationships. U.S. Fish and Wild. Serv. Biol. Rep. 89(15). 99 pp.
- Grabarkiewicz, J.D., and W.S. Davis. 2008. An introduction to freshwater mussels as biological indicators: Including accounts of Interior Basin, Cumberlandian, and Atlantic Slope species. U.S. Environmental Protection Agency, Washington, DC. 122 pp. Available online at: http://www.waterboards.ca.gov/water_issues/programs/swamp/docs/cwt/guidance/445.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Graf, D.L., and K.S. Cummings. 2007. Review of the systematics and global diversity of freshwater mussel species (Bivalvia: Unionoida). Journal of Molluscan Studies 73:291–314. doi:10.1093/mollus/eym029.

Available online at: <http://mollus.oxfordjournals.org/content/73/4/291.full.pdf+html>; accessed on May 23, 2014.

- Graf, D.L., and K.S. Cummings. 2013. The Freshwater Mussels (Unionoida) of the World (and other less consequential bivalves), updated 8 August 2013. MUSSEL Project Web Site, <http://www.mussel-project.net/>. Accessed on May 23, 2014. [See: *Epioblasma sampsonii* (Lea, 1862): map, photos, species synonymy; <http://mussel-project.uwsp.edu/db/db.php?p=div&n=1050&h=b&l=spp>.
- Graf, D.L. & K.S. Cummings. 2014. The Freshwater Mussels (Unionoida) of the World (and other less consequential bivalves), updated 15 November 2014. MUSSEL Project Web Site, <http://www.mussel-project.net/>.
- Haag, W.R. 2009. Past and future patterns of freshwater mussel extinctions in North America during the Holocene. Pp. 107–128 in *Holocene Extinctions* (Turvey, S.T., ed.). Oxford University Press, 364 pp. Available online at: http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/ja_haag019.pdf; accessed on May 27, 2014.
- Haag, W.R. 2012. *North American Freshwater Mussels: Natural history, ecology, and conservation*. Cambridge University Press, Cambridge. 505 pp.
- Illinois Endangered Species Protection Board. 2011. Checklist of endangered and threatened animals and plants of Illinois. Available online at: <http://www.dnr.illinois.gov/ESPB/Documents/ETChecklist2011.pdf>; accessed on June 3, 2014.
- Illinois Natural History Survey (Prairie Research Institute). 2014. Extinct Species. Available online at: <http://www.inhs.illinois.edu/collections/mollusk/publications/guide/index/170>; accessed on May 23, 2014. [Extract of Cummings and Mayer 1992]
- Indiana Department of Natural Resources. 2009. Wildlife Diversity Report. Available online at: <http://www.in.gov/dnr/fishwild/files/fw-09WildlifeDiversityReport.pdf>; accessed on May 23, 2014.
- Indiana Department of Natural Resources. 2013. Freshwater mussels of Indiana. Available online at: [http://www.in.gov/dnr/fishwild/files/fw-Freshwater Mussels Of Indiana.pdf](http://www.in.gov/dnr/fishwild/files/fw-Freshwater_Mussels_Of_Indiana.pdf); accessed on May 23, 2014.
- Indiana Natural Heritage Data Center. 2013a. Indiana County Endangered, Threatened and Rare Species List; County: Posey. Available online at: http://www.in.gov/dnr/naturepreserve/files/np_posey.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Indiana Natural Heritage Data Center. 2013b. Indiana County Endangered, Threatened and Rare Species List; County: Vigo. Available online at: http://www.in.gov/dnr/naturepreserve/files/np_vigo.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Indiana Natural Heritage Data Center. 2013c. Indiana County Endangered, Threatened and Rare Species List; County: Warren. Available online at: http://www.in.gov/dnr/naturepreserve/files/np_warren.pdf; accessed on May 23, 2014.
- ITIS (Integrated Taxonomic Information System). 2015. ITIS Search Results: *Epioblasma*. Available online at: <http://www.itis.gov/servlet/SingleRpt/SingleRpt>; accessed on January 22, 2015.
- Johnson, R.I. 1978. Systematics and zoogeography of *Plagiola* (= *Dysnomia* = *Epioblasma*), an almost extinct genus of freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) from middle North America. *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology* 148(6):239–320. Available online at: <http://www.biodiversitylibrary.org/item/25433#page/273/mode/1up>; accessed on May 23, 2014.
- Kentucky State Nature Preserves Commission. 2012. Rare and extirpated biota and natural communities of Kentucky. Available online at: http://naturepreserves.ky.gov/pubs/publications/ksnpc_ets.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Klocek, R., J. Bland, and L. Barghusen. 2008. A field guide to the freshwater mussels of Chicago Wilderness. Guide #386. Available online at: http://fm2.fieldmuseum.org/plantguides/guide_pdfs/386.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Mankowski, A. 2012. The Illinois Endangered Species Protection Act at Forty: A Review of the Act's Provisions and the Illinois List of Endangered and Threatened Species. Illinois Endangered Species Protection Board, Springfield, Illinois. 152 pp. Available online at <http://www.dnr.illinois.gov/ESPB/Pages/default.aspx>; see also: http://www.dnr.illinois.gov/espb/documents/the_espa_at_40_final_compressed_010713.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Mehlhop, P., and C.C. Vaughan. 1994. Threats to and sustainability of ecosystems for freshwater mollusks. Sustainable ecological systems: Implementing an ecological approach to land management. General

Technical Report RM-247, U.S. Forest Service, Rocky Mountain Range and Forest Experiment Station, Fort Collins, CO; pp. 68-77. Available online at: http://www.fs.fed.us/rm/boise/AWAE/labs/awae_flagstaff/Hot_Topics/riphreatbib/mehlhop_vaughn_threatsusteco.pdf; accessed on May 23, 2014.

- NatureServe Explorer. 2014. *Epioblasma sampsonii*. Available online at: <http://explorer.natureserve.org/servlet/NatureServe?searchName=Epioblasma+sampsonii+>; accessed on May 27, 2014.
- NatureServe Explorer. 2015. *Epioblasma*. Available online at: <http://explorer.natureserve.org/servlet/NatureServe?searchSciOrCommonName=epioblasma;> accessed on January 22, 2015.
- Neves, R.J. 1999. Conservation and commerce: Management of freshwater mussel (Bivalvia: Unionoidea) resources in the United States. *Malacologia* 41(2):461–474. Available online at: http://fishwild.vt.edu/mussel/PDFfiles/Conservation_and_commerce.pdf; accessed on May 23, 2014.
- Neves, R.J., and S.A. Ahlstedt. 2001. The status of species and recovery programs for endangered freshwater mussels in the Southern Appalachians. Pp. 67–72 in D.B. Adams et al., U. S. Geological Survey Appalachian Region Integrated Science Workshop Proceedings, Gatlinburg, Tennessee. Available online at: <http://pubs.usgs.gov/of/2001/0406/report.pdf>; accessed on May 23, 2014.
- Neves, R.J., A.E. Bogan, J.D. Williams, S.A. Ahlstedt, and P.W. Hartfield. 1997. Status of aquatic mollusks in the southeastern United States: A downward spiral of diversity. Pp. 43–85 in *Aquatic fauna in peril: The southeastern perspective* (Benz, G.W., and D.E. Collins, eds.). Special Publication 1. Southeast Aquatic Research Institute, Lenz Design and Communications, Decatur, GA. 554 pp. Available online at: <http://fishwild.vt.edu/mussel/PDFfiles/Status%20of%20Aquatic%20Mollusks.pdf>; accessed on May 23, 2014.
- Page, L.M., K.S. Cummings, C.A. Mayer, S.L. Post, and M.E. Retzer. 1992. Biologically significant Illinois streams: An evaluation of the streams of Illinois based on aquatic biodiversity. Center for Biodiversity, Technical Report 1992(2). 498 pp. Available online at: <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/10573>; accessed on May 27, 2014.
- Peacock, E., W.R. Haag, and M.L. Warren Jr. 2005. Prehistoric decline in freshwater mussels coincident with the advent of maize agriculture. *Conservation Biology* 19(2):547–551. Available online at: http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/ja_peacock001.pdf; accessed on May 27, 2014.
- Post, S.L. 1991. Native Illinois Species and related bibliography. P. 463–475 in *Our Living Heritage: The biological resources of Illinois* (Page, L.M. and M.R. Jeffords, eds.). Illinois Natural History Survey Bulletin 34(4):357–477. Available online at: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/44046/Bulletin34%284%29.pdf?sequence=2>; accessed on May 27, 2014.
- Rawlins, J.E. 2007. Pennsylvania's Comprehensive Wildlife Conservation Strategy; Invertebrates; Version 1.1. (See: Invertebrate Assessment: 12.1 Extinct or extirpated in a neighboring state to Pennsylvania; page 191). Available online at: <http://www.portal.state.pa.us/portal/server.pt?open=514&objID=622722&mode=2>; accessed on May 27, 2014.
- Schanzle, R.W., and K.S. Cummings. 1991. A survey of the freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) of the Sangamon River Basin, Illinois. Illinois Natural History Survey Biological Notes 137, 25 pp. Available online at: <https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/17265/surveyoffreshwat137scha.pdf?sequence=1>; accessed on May 27, 2014.
- Schanzle, R.W., G.W. Kruse, J.A. Kath, R.A. Klocek, and K.S. Cummings. 2004. The freshwater mussels (Bivalvia: Unionidae) of the Fox River Basin, Illinois and Wisconsin. Illinois Natural History Survey Biological Notes 141, 35 pp. Available online at: <https://archive.org/details/freshwatermussel00scha>; accessed on May 27, 2014.
- Schwartz, M.W. 1999. Choosing the appropriate scale of reserves for conservation. *Ann. Rev. Ecol. Syst.* 30:83–108. Available online at: <http://www.jstor.org/stable/pdfplus/10.2307/221680.pdf?acceptTC=true>; accessed on May 27, 2014.
- Shasteen, D.K. A.L. Price, and S.A. Bales. 2012a. Freshwater mussels of the Little Wabash River basin. INHS Technical Report 2012 (18), 21 pp. Available online at: https://www.ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/46002/INHS2012_18.pdf?sequence=2; accessed on May 27, 2014.

- Shasteen, D.K. A.L. Price, and S.A. Bales. 2012b. Freshwater mussels of the Embarras River basin and minor Wabash tributaries in Illinois. INHS Technical Report 2012 (30), 21 pp. Available online at: http://www.inhs.illinois.edu/files/4013/6191/1270/Embarras_mussels.pdf; accessed on May 27, 2014.
- St. Joseph River Watershed Initiative. 2006. St. Joseph Watershed Management Plan: Three states, six counties, one watershed. Final Document 02/28/06. 123 pp. Available online at: http://www.in.gov/idem/nps/files/wmp_stjoeriver-maumee_02-502.pdf; accessed on May 27, 2014.
- Stansbery, D.H. 1970. Eastern freshwater mollusks (I) The Mississippi and St. Lawrence River systems. *Malacologia* 10(1):9–22. Available online at: <http://www.biodiversitylibrary.org/item/47355#page/29/mode/1up>; accessed on May 27, 2014.
- State of Illinois. 2005. The Illinois Comprehensive Wildlife Conservation Plan and Strategy. Available online at: <http://www.dnr.illinois.gov/conservation/iwap/documents/wildlifeactionplanfinal.pdf>; accessed on June 3, 2014.
- State of Indiana. 2006. Indiana Comprehensive Wildlife Strategy. Available online at: http://www.in.gov/dnr/fishwild/files/CWS_MANUSCRIPT.pdf; accessed on June 3, 2014.
- State of Kentucky (Kentucky Department of Fish and Wildlife Resources). 2013a. Wildlife Action Plan. Available online at: <http://fw.ky.gov/WAP/Pages/Wildlife-Action-Plan-Full.aspx>; accessed on June 2014.
- State of Kentucky (Kentucky Department of Fish and Wildlife Resources). 2013b. 2013 Wildlife Action Plan Revision. Available online at: <http://fw.ky.gov/WAP/Pages/2013-Wildlife-Action-Plan-Revision.aspx>; accessed on June 3, 2014.
- State of Kentucky (Kentucky Department of Fish and Wildlife). 2013c. Commercial License Application Form. 2 pp. Available online at: <http://fw.ky.gov/Fish/Documents/commerciallicapp.pdf>; accessed on April 7, 2015.
- Strayer, D.L. 2006. Challenges for freshwater invertebrate conservation. *J. N. Am. Benthol. Soc.* 25(2):271–287. Available online at: [http://www.bioone.org/doi/pdf/10.1899/0887-3593\(2006\)25%5B271%3ACFFIC%5D2.0.CO%3B2](http://www.bioone.org/doi/pdf/10.1899/0887-3593(2006)25%5B271%3ACFFIC%5D2.0.CO%3B2); accessed on May 27, 2014.
- Tennessee Wildlife Resources Agency (TWRA). 2011. Tennessee commercial musseling regulation summary. 6 pp. Available online at: <http://www.tn.gov/twra/fish/mussels/musreg11.pdf>; accessed on April 7, 2015.
- Thompson, F.R., III (ed.). 2004. The Hoosier-Shawnee Ecological Assessment. Gen. Tech. Rep. NC-244. St. Paul, MN: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, North Central Research Station. 267 pp. Available online at: http://www.nrs.fs.fed.us/pubs/gtr/gtr_nc244.pdf; accessed on May 27, 2014.
- Tiemann, J.S. 2005. Freshwater mussel (*Bivalvia*: Unionidae) survey of the Brouillets Creek basin in Illinois and Indiana. *Proceedings of the Indiana Academy of Science* 114(1):33–42. Available online at: http://www.indianaacademyofscience.org/documents/proceedings/v114/pias_v114_n1_p33-42.aspx; accessed on May 27, 2014.
- Turgeon, D.D., A.E. Bogan, E.V. Coan, W.K. Emerson, W.G. Lyons, W.L. Pratt, C.F.E. Roper, A. Scheltema, F.G. Thompson, and J.D. Williams. 1988. Common and scientific names of aquatic invertebrates from the United States and Canada: Mollusks. American Fisheries Society Special Publication 16. 277 pp. [#26 1998 2nd ed.]
- Turgeon, D.D., J. F. Quinn Jr., A. E. Bogan, E. V. Coan, F. G. Hochberg Jr., W. G. Lyons, P. M. Mikkelsen, R. J. Neves, C. F. E. Roper, G. Rosenberg, B. Roth, A. Scheltema, F. G. Thompson, M. Vecchione & J. D. Williams. 1998. Common and scientific names of aquatic invertebrates from the United States and Canada: Mollusks. 2nd Edition. American Fisheries Society, Special Publication 26, Bethesda, Maryland. ix + 526 pp. (incl. 16 pls.). ISBN 1-888569-01-8 (paper); ISSN 0097-0638. US\$ 59.00 (includes CD).
- UNEP. 2014. *Epioblasma sampsonii*. The Species+ Website. Nairobi, Kenya. Compiled by UNEP-WCMC, Cambridge, UK. Available at: www.speciesplus.net; accessed on June 3, 2014.
- UNEP-WCMC. 2014. Gross Exports Report: *Epioblasma*. Available online at: <http://trade.cites.org>; accessed on June 9, 2014.
- Upper Wabash River Basin Commission. 2014. Upper Wabash River Watershed Management Plan – Phase 2. http://uwrbc.org/wp-content/uploads/2014/01/Upper-Wabash-River-WMPPPhase2_Elements-1-14_012414.pdf; <http://uwrbc.org/watershed-management-plan-phase-ii/>; accessed on May 27, 2014.
- U.S. Army Corps of Engineers (Louisville District). 2011. Wabash River Watershed: Section 729 Initial Watershed Assessment. Available online at: <http://www.ohioriverbasin.org/wp->

- [content/uploads/2013/07/Wabah-River-Section-729-IWA-December-2011.pdf](#); accessed on May 27, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 1976. Endangered Status for 159 Taxa of Animals. Federal Register 41(115):24062–24067. [June 14, 1976] Available online at: http://ecos.fws.gov/docs/federal_register/fr103.pdf; accessed on June 3, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 1984. Endangered and Threatened Wildlife and Plants; Removal of *Epioblasma* (= *Dysnomia*) *sampsoni*, Sampson's Pearly Mussel, from the List of Endangered and Threatened Wildlife. Federal Register 49(5):1057–1058. [January 9, 1984] Available online at: http://ecos.fws.gov/docs/federal_register/fr781.pdf; accessed on June 3, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2012. Report to Congress on the Recovery of Threatened and Endangered Species: Fiscal Years 2009–2010. Available online at: http://www.fws.gov/endangered/esa-library/pdf/Recovery_Report_2010.pdf; accessed on June 3, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2013a. Threatened and endangered species in Kentucky (50 species as of October 21, 2013). Available online at: http://www.fws.gov/frankfort/pdf/ky_te_list_dec_11.pdf; accessed on May 27, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2013b. ESA basics: 40 years of conserving endangered species. Fact Sheet. Available online at: http://www.fws.gov/endangered/esa-library/pdf/ESA_basics.pdf; accessed on January 22, 2015.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014a. Species profile: Sampson's pearly mussel (*Epioblasma sampsoni*). Environmental Conservation Online System. Available online at: <http://ecos.fws.gov/speciesProfile/profile/speciesProfile.action?sPCODE=F00N>; accessed on June 9, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014b. Results of species search: *Epioblasma*. Environmental Conservation Online System. Available online at: http://ecos.fws.gov/tess_public/pub/SpeciesReport.do; accessed on June 9, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014c. Threatened and endangered species in Tennessee – February, 2014. Available online at: http://www.fws.gov/cookeville/pdfs/tn_species_list.pdf; accessed on May 27, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014d. Endangered Species: Extinct Species. Available online at: <http://www.fws.gov/midwest/endangered/lists/extinct.html>; accessed on June 9, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014e. Freshwater mussels: Endangered, threatened, proposed, and candidates in the Upper Midwest. Available online at: <http://www.fws.gov/midwest/endangered/clams/index.html>; accessed on June 3, 2014.
- U.S. Fish and Wildlife Service (Service). 2014f. America's mussels: Silent sentinels. Available online at: <http://www.fws.gov/midwest/endangered/clams/mussels.html>; accessed on June 3, 2014.
- Watters, G.T., M.A. Hoggarth, and D.H. Stansbery. 2009. The freshwater mussels of Ohio. The Ohio State University Press, Columbus. 98 pp. Available online at: <https://ohiostatepress.org/Books/Book%20PDFs/Watters%20Freshwater.pdf>; accessed on May 27, 2014.
- Wen-lung Wu. 1999. Mollusks in CITES. Academia Sinica and Council of Agriculture, Nankang, Taipei, Taiwan, ROC. 143 pp.
- Williams, J.D., M.L. Warren, Jr., K.S. Cummings, J.L. Harris, and R.J. Neves. 1993. Conservation status of freshwater mussels of the United States and Canada. Fisheries 18(9):6–22. Available online at: http://www.srs.fs.usda.gov/pubs/ja/ja_williams007.pdf; accessed on May 27, 2014.
- Williams, J.D., A.E. Bogan, and J.T. Garner. 2008. Freshwater mussels of Alabama and the Mobile Basin in Georgia, Mississippi, and Tennessee. The University of Alabama Press. 960 pp. [not seen]
- Zanatta, D.T., and R.W. Murphy. 2008. The phylogeographical and management implications of genetic population structure in the imperiled snuffbox mussel, *Epioblasma triquetra* (Bivalvia: Unionidae). Biological Journal of the Linnean Society 93:371–384. Available online at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1095-8312.2007.00936.x/pdf>; accessed on May 27, 2014.



Epioblasma sampsonii (Lea, 1861)

Upper: Shell surface, Lower: Shell inner-face, SL:31.3 mm, SH:25.1 mm, SB:20.8 mm.

Figure 1. *Epioblasma sampsonii* (mâle).

Source: Wen-lung Wu. 1999. Mollusks in CITES. Academia Sinica and Council of Agriculture. Pp. 22–23.
(Avec la permission de l'auteur)



Figure 2. L'aire de répartition d'*Epioblasma sampsonii* était formée du bassin de l'Ohio River dans les États de l'Illinois, Indiana, Ohio et Kentucky.
 Source : www.freeworldmaps.net