

SUR LA PRÉSENCE DE QUELQUES UNIONIDÉS ÉTEINTS OU EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION DU MIDWEST ET DU SUD DES ÉTATS-UNIS DANS LES COLLECTIONS DU MUSÉUM DE LYON

Cédric AUDIBERT¹ & Jean-Louis MARTELLI¹

RÉSUMÉ

À partir du matériel déterminé en grande partie par A. Bogan, un catalogue des moules considérées aujourd'hui par l'IUCN comme éteintes ou en danger critique d'extinction, est proposé. 33 espèces (120 spécimens) ont été recensées avec 9 espèces éteintes (soit 26 spécimens) et 23 en danger critique d'extinction (soit 94 spécimens).

Mots clés : Mulettes, Amérique du Nord, Midwest, Sud des États-Unis, espèces éteintes, espèces critiques.

ABSTRACT

From the material mainly determined by A. Bogan, a catalogue of freshwater Mussels considered today by the IUCN extinct or in critical danger of extinction, is proposed. 33 species (120 specimens) were listed with 9 extinct species (or 26 specimens) and 23 in critical danger of extinction (or 94 specimens).

Keywords : Freshwater Mussels, North America, Midwest, Southern United States, extinct species, critical species.

INTRODUCTION

La modification et la destruction des habitats qu'ont connu les grandes rivières d'Europe, d'Asie ou d'Amérique sont responsables de la disparition ou du déclin d'un très grand nombre d'espèces de moules d'eau douce ou mulettes (BOGAN, 1993). Les multiples aménagements (barrages, canalisations, enrochements, curages, dragages, ...), l'altération des propriétés physico-chimiques de l'eau (modification du pH et de la concentration en certains ions, turbidité), la pollution, les pesticides, l'eutrophisation et l'apport de sédiments trop fins (siltation), l'introduction d'espèces envahissantes, la raréfaction ou la disparition des hôtes des glochidies et l'exploitation commerciale sont autant de facteurs responsables de cette dégradation alarmante des communautés de moules dulçaquicoles.

L'espèce *Pseudunio auricularius*, qui occupait autrefois la plus grande partie de l'Europe occidentale s'est réduite à quelques stations françaises et espagnoles, dont la pérennité est remise en cause par la disparition de l'Esturgeon, hôte obligatoire de sa larve. De nombreuses autres espèces européennes se sont considérablement raréfiées et l'extension de plus en plus importante des espèces asiatiques introduites (*Dreissena polymorpha*, *Corbicula spp.*, et plus récemment *Sinanodonta woodiana*) dans plusieurs

pays d'Europe, rend plus inquiétante encore cette raréfaction (Fig. 1).

L'Amérique du Nord, qui abrite plus de 300 espèces de moules, présente une situation peu différente : la plupart des espèces ont largement régressé (près de 72 % des espèces étaient considérées en danger par WILLIAMS & NEVES, 1995), certaines sont éteintes (7 % selon les mêmes auteurs) et beaucoup ont disparu de régions complètes. *Pleurobema sintoxia*, par exemple, a disparu de la majeure partie de son aire de répartition du fait de la compétition observée avec la moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) et la moule quagga (*Dreissena bugensis*) (COSEPAC, 2004). La disparition constatée des populations de *Ligumia recta* dans plusieurs États est directement corrélée au déclin des populations de poissons-hôtes (BARNHART, 2000). De tels exemples pourraient être multipliés presque à l'infini, tant la diversité des causes et le grand nombre de populations touchées sont importants. Le genre *Epioblasma* est l'un de ceux qui a le plus souffert : selon certains auteurs, jusqu'à 15 espèces et 4 sous-espèces sur les 20 espèces et 8 sous-espèces reconnues sont éteintes ou ont probablement disparu (BUHAY *et al.*, 2002), les autres restant en danger critique sur toute leur aire de répartition. Le genre *Pleurobema* le suit de près avec au moins 13 espèces éteintes selon la liste de l'IUCN (2006). Le Centre pour la Diversité Biologique a identifié 631 espèces

¹Muséum, Centre de Conservation et d'Étude des Collections, 13 A, rue Bancel 69007 LYON

éteintes en Amérique du Nord entre 1642 et 2001, dont 35 sont des moules (CBD, 2001). Enfin, 90 des 198 espèces d'Unionoïdés listés par l'IUCN sont considérées vulnérables, en danger ou en danger critique d'extinction (IUCN, 2006).

Ce dramatique constat a débouché sur de nombreuses initiatives de protection et ce n'est pas un

hasard si la liste CITES comprend 32 espèces ou sous-espèces de moules en annexe I ou II, c'est-à-dire la plus grande partie des mollusques protégés par cette convention.

La présence d'un grand nombre de moules éteintes ou devenues très rares dans la nature justifiait une recherche de ces espèces dans nos collections.



Fig. 1 - Invasion de corbicules (*Corbicula fluminea*), au bord de la Saône, à Curis-au-Mont-d'Or (Rhône). Photo : Cédric Audibert, 24-IX-2005

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Nous avons retenu initialement pour l'élaboration de notre catalogue, 86 espèces appartenant à 28 genres différents, parmi lesquelles 31 sont considérées comme éteintes par les listes de l'IUCN ou du CBD ; toutes les autres sont des espèces en danger critique d'extinction, les espèces ayant un statut différent n'ayant pas été prises en compte. Le cadre géographique s'est imposé de lui-même : le fait que l'Amérique du Nord concentre la plus forte diversité en Unionoïdés du monde d'une part, et la riche représentation des exemplaires américains dans nos collections d'autre part, ont porté notre choix sur ce continent ; d'autre part, la forte prépondérance du matériel en provenance de l'Ohio et de Géorgie notamment, *a contrario* la quasi-absence de moules canadiennes par exemple, nous ont incité à choisir de préférence la plaine du Mississippi et toute la zone qui s'étend à l'Est de cette plaine depuis l'Alabama jusqu'à la Pennsylvanie.

Les collections qui contiennent des moules américaines sont les suivantes :

-le fonds Terver : la collection Terver comprend une très longue série de moules de près de 740 spécimens nord-américains dont 385 proviennent de l'Ohio ; la collection Michaud ne contient pas de moules pour les raisons que nous avons données (BOYER & AUDIBERT, 2007).

-le fonds Société linnéenne de Lyon : 120 spécimens environ (dont 80 de l'Ohio), la plupart provenant de la collection Gabillot.

-la collection Sayn : elle renferme 20 spécimens dont 10 de l'Ohio.

-la collection Coutagne : elle renferme une petite série de la collection Roüast qui possédait une importante collection conchyliologique (DAUTZENBERG, 1899). 65 spécimens environ proviennent des États-Unis.

Il s'avère que la mention Ohio chez Terver est fréquemment erronée ; de nombreuses espèces

citées de cette localité, n'ont jamais été rencontrées dans l'Ohio et vivent (ou vivaient) dans d'autres régions des États-Unis. À moins qu'il ne faille considérer le fleuve Ohio, cette localité reste sujette à caution et il se pourrait bien que les moules étiquetées « Ohio » proviennent en réalité d'un unique fournisseur de moules de provenances variées, situé dans l'Ohio. Toutes les mentions où la localité « Ohio » est une erreur manifeste au regard de la distribution connue de l'espèce est signalée dans le catalogue par un point d'exclamation : (!).

Les collections d'Unionidés nord-américains ont été étudiées en 1984 par Arthur E. Bogan, alors maître-assistant associé au Muséum national d'Histoire naturelle à Paris, qui a assuré la détermination de la majeure partie du matériel faisant l'objet du présent catalogue.

Le catalogue suit la systématique supragénérique de MILLARD (2003) ; les distributions des espèces sont tirées de la base de données du réseau NatureServe, une organisation non gouvernementale située en Virginie. <http://www.natureserve.org/explorer/index.htm>. Nous avons également consulté l'index synonymique Simpson-Haas (Mussel Project) : <http://clade.acnatsci.org/mussel/tax/div/db.html?project=simphaas> et pour une partie des déterminations, les ouvrages de CUMMINGS & MAYER (1992) et BOGAN (2002).

Nous donnons ici une équivalence avec la classification de MOORE (1969) que nous utilisons jusqu'à présent, mais qui s'est avérée insuffisante au vu des connaissances actuelles (Fig. 2). Nous n'avons toutefois pas retenu le découpage peu justifié et toujours controversé du genre *Epioblasma* ; ces genres sont repérés avec un astérisque.

Classification selon Moore (1969)		Classification selon Millard (2003)	
Elliptio	Unioninae	Elliptio	Ambleminae
Lastena	Unioninae	Hemistena	Ambleminae
Plethobasus	Unioninae	Plethobasus	Ambleminae
Pleurobema	Unioninae	Pleurobema	Ambleminae
Quadrula	Quadrulinae	Quadrula	Ambleminae
Fusconia	Quadrulinae	Fusconia	Ambleminae
Alasmidonta (Pegias)	Alasmidontinae	Pegias	Anodontinae
Lampsilis	Lampsilinae	Lampsilis	Lampsilinae
Lampsilis (Villosa)	Lampsilinae	Villosa	Lampsilinae
Conchodromus	Lampsilinae	Dromas	Lampsilinae
Conradilla	Lampsilinae	Lemiox	Lampsilinae
Cyprogenia	Lampsilinae	Cyprogenia	Lampsilinae
Dysnomia (Dysnomia), D. (Capsaeformis), D. (Penita), D. (Pilea), D. (Tomlosa)	Lampsilinae	Epioblasma, Capsaeformis*, Penita*, Pilea*, Tomlosa*	Lampsilinae
Obovaria	Lampsilinae	Obovaria	Lampsilinae
Proptera	Lampsilinae	Potamilus	Lampsilinae

Fig. 2 - Tableaux comparés des classifications de MOORE (1969) et de MILLARD (2003) pour les genres retenus dans cet étude.

Abréviations utilisées

- det. : *determinavit*
- scrips. : *scripsit*
- s. n. : *sub nomen*
- CR : espèce en danger critique d'extinction (Critical species)
- EXT : espèce éteinte (Extinct species)

CATALOGUE DES MULETTES ÉTEINTES OU EN DANGER CRITIQUE D'EXTINCTION DU MIDWEST ET DU SUD DES ÉTATS-UNIS

Sous-famille des **ANODONTINAE** (incl. **Alasmidontinae**)

***Pegias fabula* (Lea, 1838) (Littlewing Pearlymussel) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Caroline du Nord, Virginie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 1)

2 exemplaires 45104144
s. n. *Margaritana curreyana*, det. Terver ; *Margaritana correyana*, det. Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

5 exemplaires 45104145
s. n. *Margaritana fabula*, det. Terver / det. Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

Sous-famille des **AMBLEMINEAE**
(incl. **Pleurobeminae** et **Quadrulinae**)

Tribu des **Amblemini**

***Quadrula intermedia* (Conrad, 1836) (Cumberland Monkeyface) – Alabama, Tennessee, Virginie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 3)

1 exemplaire 45103917
s. n. Unio sparsus, det. Terver / Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

3 exemplaires 45103918
s. n. Unio intermedius, det. Terver / Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

***Quadrula sparsa* (Lea, 1841) (Appalachian Monkeyface) – Alabama, Tennessee, Virginie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 4)

1 exemplaire 45103916
s. n. Unio sparsus, det. Terver / Locard
Tennessee
coll. Terver
det. Bogan

Tribu des **Pleurobemini**

***Elliptio nigella* (Lea, 1852) (Winged Spike) – Alabama, Géorgie (EXT)**
(Pl. 1, Fig. 2)

1 exemplaire 45103835
s. n. Unio nigellus, det. Terver ; Unio nigella, det. Locard
Géorgie
coll. Terver
det. Bogan

***Fusconaia cor* (Lea, 1840) (Shiny Pigtoe) – Alabama, Tennessee, Virginie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 6)

1 exemplaire 45104007
s. n. Unio edgarianus, det. Terver / Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires 45104008
s. n. Unio edgarianus, det. Terver / Locard
Tennessee
coll. Terver
det. Bogan

***Fusconaia cuneolus* (Lea, 1840) (Fine-rayed Pigtoe) – Alabama, Tennessee, Virginie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 7)

2 exemplaires 45104003
s. n. Unio abacus, det. Terver / Locard
Tennessee
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45104004
s. n. Unio cuneolus, det. Terver / Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45104005
s. n. Unio cuneolus, det. Terver / Locard
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

***Hemistena lata* (Rafinesque, 1820) (Cracking Pearlymussel) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie, Illinois, Indiana, Ohio, Pennsylvanie (CR)**
(Pl. 1, Fig. 5)

1 exemplaire 45104609
s. n. Anodonta lata, det. Terver / Locard
Ohio
coll. Terver
det. Bogan

***Plethobasus cicatricosus* (Say, 1829) (White Wartyback) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Virginie occidentale (CR)**
(Pl. 1, Fig. 8)

1 exemplaire 45104069
s. n. Unio cicatricosus, det. Terver / Locard
Ohio
coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires 45104070
s. n. Unio cicatricosus, det. Terver / Locard
 Ohio, Davenport (Iowa)
 coll. Terver
det. Bogan

Remarque : l'espèce ne paraît pas avoir été signalée de l'Iowa jusqu'à présent.

***Plethobasus cooperianus* (Lea, 1834) (Orangefoot Pimpleback) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Iowa, Illinois, Indiana, Ohio, Virginie occidentale, Pennsylvanie (CR)**
 (Pl. 1, Fig. 9)

1 exemplaire 45104071
s. n. Unio striatus, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

***Pleurobema chattanoogaense* (Lea, 1858) (Painted Clubshell) – Alabama, Géorgie, Tennessee (CR)**
 (Pl. 1, Fig. 10)

1 exemplaire 45103792
s. n. Unio chattoogaensis, det. Terver ; Unio chattanooganense, det. Locard
 Géorgie
 coll. Terver
det. Bogan

***Pleurobema clava* (Lamarck, 1819) (Clubshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Nebraska, Illinois, Indiana, Ohio, Virginie occidentale, Michigan, Pennsylvanie, New York (CR)**
 (Pl. 1, Fig. 11)

1 exemplaire 45103777
s. n. Unio, det. Locard
 États-Unis (mention ajoutée par Locard)
 coll. Devilliers
det. Bogan

3 exemplaires 45103778
s. n. Unio cuneatus, det. Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

4 exemplaires 45101103
s. n. Unio clavus, det. inconnu
 sans localité (2 exemplaires) et Ohio

(2 exemplaires)
 coll. Société linnéenne de Lyon
det. Audibert & Martelli

***Pleurobema collina* (Conrad, 1837) (James Spiny mussel) – Caroline du Nord, Virginie, Virginie occidentale (CR)**
 (Pl. 2, Fig. 14)

2 exemplaires 45103782
s. n. Unio collinus, det. Terver / Locard
 Ohio (!)
 coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire sans n°
s. n. Unio collinus, det. Roüast
 North River Branch (Virginie)
 coll. Coutagne
det. Audibert & Martelli

***Pleurobema gibberum* (Lea, 1838) (Cumberland Pigtoe) – Tennessee (CR)**
 (Pl. 2, Fig. 17)

2 exemplaires 45103779
s. n. Unio gibber, det. Terver / Locard
 Tennessee
 coll. Terver
det. Bogan

Sous-famille des LAMPSILINAE

Tribu des Lampsilini

***Cyrogenia stegaria* (Rafinesque, 1820) (Fanshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Virginie occidentale, Virginie, Pennsylvanie (CR)**
 (Pl. 2, Fig. 12)

3 exemplaires 45104072
s. n. Unio stegarius, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45104073
s. n. Unio stegarius, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

***Dromus dromas* (Lea, 1834) (Dromedary Pearlymussel) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie (CR)**
(Pl. 2, Fig. 13)

4 exemplaires 45104062
*s. n. Unio dromas, det. Terver ;
Unio dromus, det. Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45104063
*s. n. Unio dromas, det. Terver ;
Unio dromus, det. Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires 45104064
*s. n. Unio caperatus, det. Terver /
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma arcaeformis* (Lea, 1831) (Sugarspoon) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie (EXT)**
(Pl. 2, Fig. 16)

1 exemplaire 45104024
*s. n. Unio nexus, det. Terver /
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires ♂♀ 45104025
*s. n. Unio nexus, det. Terver /
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45100456
*s. n. Unio arcaeformis, det. inconnu
sans localité*
coll. générale ancienne d'exposition
det. Audibert & Martelli

***Epioblasma brevidens* (Lea, 1831) (Cumberlandian Combshell) – Mississippi, Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie (CR)**
(Pl. 2, Fig. 15)

2 exemplaires ♀ 45104011
*s. n. Unio interruptus, det. Terver /
Locard*

Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires ♀ 45104012
*s. n. Unio interruptus, det. Terver /
Locard*
Ohio (!) et Tennessee
coll. Terver
det. Bogan

3 exemplaires ♂ 45104013
*s. n. Unio brevidens, det. Terver /
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma capsaeformis* (Lea, 1834) (Oyster Mussel) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Caroline du Nord, Virginie (CR)**
(Pl. 2, Fig. 19)

4 exemplaires 45104021
*s. n. Unio capsaeformis, det.
Terver ; Unio capsiformis, det.
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma flexuosa* (Rafinesque, 1820) (Leafshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio (EXT)**
(Pl. 2, Fig. 20)

4 exemplaires ♀ 45104028
*s. n. Unio flexuosus, det. Terver /
Locard*
Ohio
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire 45105777
s. n. Unio foliaceus, det. Sayn
Amérique du Nord
coll. Sayn
det. Audibert & Martelli

***Epioblasma haysiana* (Lea, 1834) (Acornshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie (EXT)**
(Pl. 2, Fig. 18)

1 exemplaire 45104016
*s. n. Unio ridibundus, det. Terver /
Locard*
Ohio (!)
coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire ♀ 45104017
s. n. Unio ridibundus, det. Terver / Locard
 Ohio (!)
 coll. Terver
det. Bogan

4 exemplaires 45104018
s. n. Unio sowerbyanus, det. Terver / Locard
 Ohio (!)
 coll. Terver
det. Bogan

2 exemplaires 45104019
s. n. Unio haysianus, det. Terver / Locard
 Ohio (!)
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma lenior* (Lea, 1842) (Narrow Catspaw) – Alabama, Tennessee, Virginie (EXT)**
 (Pl. 2, Fig. 22)

1 exemplaire 45104023
s. n. Unio lenior, det. Terver / Locard
 Tennessee
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma obliquata* (Rafinesque, 1820) (Catspaw) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Michigan (CR)**
 (Pl. 2, Fig. 21)

2 exemplaires 45104026
s. n. Unio obliquatus, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma penita* (Conrad, 1834) (Southern Combshell) – Mississippi, Alabama, Géorgie (CR)**
 (Pl. 3, Fig. 25)

1 exemplaire ♀ 45104020
s. n. Unio penitus, det. Terver / Locard
 Alabama
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma personata* (Say, 1829) (Round Combshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio (EXT)**
 (Pl. 3, Fig. 23)

1 exemplaire ♂ 45104014
s. n. Unio pileus, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire ♀ 45104015
s. n. Unio personatus, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma propinqua* (Lea, 1857) (Tennessee Riffleshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio (EXT)**
 (Pl. 3, Fig. 29)

1 exemplaire 45104010
s. n. Unio propinquus, det. Terver / Locard
 Alabama
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma stewardsonii* (Lea, 1852) (Cumberland Leafshell) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie (EXT)**
 (Pl. 3, Fig. 26)

2 exemplaires 45104022
s. n. Unio stewardsonii, det. Terver ; Unio stewardsoni, det. Locard
 Géorgie
 coll. Terver
det. Bogan

***Epioblasma torulosa* (Rafinesque, 1820) (Tuberclad Blossom) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Virginie occidentale, Virginie, Illinois, Indiana, Ohio, Michigan, Pennsylvanie, New York, Ontario (CR)**
 (Pl. 3, Fig. 24)

1 exemplaire ♀ 45104029
s. n. Unio gibbosus, det. Terver / Locard
 Ohio
 coll. Terver
det. Bogan

1 exemplaire	45104030 <i>s. n. Unio gibbosus, det. Terver / Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>	<i>Obovaria retusa</i> (Lamarck, 1819) (Ring Pink) – Alabama, Tennessee, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Virginie occidentale, Pennsylvanie (CR) (Pl. 3, Fig. 31)
2 exemplaires ♂♀	45104031 <i>s. n. Unio gibbosus, det. Terver / Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>	2 exemplaires 45104036 <i>s. n. Unio torsus, det. Terver / Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>
1 exemplaire	45100449 <i>s. n. Unio cornutus, det. inconnu</i> sans localité coll. générale ancienne d'exposition <i>det. Audibert & Martelli</i>	2 exemplaires 45104037 <i>s. n. Unio torsus, det. Terver / Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>
9 exemplaires ♂♀ sans n°	<i>s. n. Unio rangianus, det. Gabillot</i> Rivière de Mahoning (Ohio) coll. Gabillot (Société linnéenne de Lyon) <i>det. Audibert & Martelli</i>	1 exemplaire 45104038 <i>s. n. Unio torsus, det. Terver / Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>
1 exemplaire	45105782 <i>s. n. Unio perplexus, det. Sayn</i> Amérique du Nord coll. Sayn <i>det. Audibert & Martelli</i>	2 exemplaires 45104039 <i>s. n. Unio retusus, det. inconnu / Locard</i> États-Unis (mention ajoutée par Locard) coll. Muséum de Paris <i>det. Bogan</i>
<i>Lampsilis binominata</i> Simpson, 1900 (Lined Pocketbook) – Alabama, Géorgie (EXT) (Pl. 3, Fig. 27)		1 exemplaire 45105785 <i>s. n. Unio torsus, det. Sayn</i> Ohio coll. Sayn <i>det. Audibert & Martelli</i>
2 exemplaires	45103881 <i>s. n. Unio lineatus, det. Terver / Locard</i> Géorgie coll. Terver <i>det. Bogan</i>	<i>Potamilus capax</i> (Green, 1832) (Fat Pocketbook) – Louisiane, Mississippi, Arkansas, Missouri, Kentucky, Illinois, Indiana, Ohio, Nebraska, Iowa, Minnesota, Wisconsin, New York (CR) (Pl. 3, Fig. 30)
<i>Lemiox rimosus</i> (Rafinesque, 1831) (Birdwing Pearlymussel) – Alabama, Tennessee, Virginie (CR) (Pl. 3, Fig. 28)		1 exemplaire 45104135 <i>s. n. Unio capax (globosus), det. Terver ; Unio capax, det. Locard</i> Ohio coll. Terver <i>det. Bogan</i>
4 exemplaires	45104155 <i>s. n. Unio coelatus, det. Terver / Locard</i> Ohio (2 exemplaires) (!), Alabama, Tennessee coll. Terver <i>det. Bogan</i>	1 exemplaire sans n° <i>s. n. Unio capax, det. Gabillot</i> Rivière du Mississippi (Louisiane) coll. Gabillot (Société linnéenne de Lyon) <i>det. Audibert & Martelli</i>

***Villosa trabalis* (Conrad, 1834) (Cumberland Bean)**
 – Alabama, Géorgie, Tennessee, Caroline du Nord,
 Virginie, Kentucky (CR)
 (Pl. 3, Fig. 32)

2 exemplaires 45103966
s. n. Unio trabalis, det. Terver /Locard
 Ohio (!)
 coll. Terver
det. Bogan

CONCLUSION

Sur les 86 espèces initialement retenues, 33 sont présentes dans les collections représentées par 120 spécimens, 9 sont aujourd'hui éteintes et 23 en danger critique d'extinction ; soit en nombre de spécimens respectivement 26 et 94.

REMERCIEMENTS

Nous sommes redevables à Arthur E. Bogan (North Carolina Museum of Natural History) pour les déterminations qu'il a effectuées et qui nous ont permis d'élaborer ce catalogue. Nos remerciements vont également à Gilbert Cochet et à Alain Bertrand qui nous ont donné leur avis sur cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BARNHART, M. C., 2000 – *Fish hosts and Culture of Mussel Species of Special Concern*. Report to U.S. Fish and Wildlife Service, and Missouri Department of Conservation, 39 p.
- BOGAN, A. E., 1993 – Freshwater bivalve extinctions (Mollusca: Unionoida) : a search for causes. *American Zoologist*, **33** : 599-609.
- BOGAN, A. E., 2002 – *Workbook and key to the Freshwater Bivalves of North Carolina*, North Carolina Freshwater Mussel Conservation Partnership, Raleigh, NC, 101 p., 10 pl.
- BOYER F. & AUDIBERT C., 2007 – Histoire et situation actuelle des collections malacologiques de Gaspard Michaud (1795-1880). *Cahiers Scientifiques*, **13** : 111-128.
- BUHAY J. E., SERB J. M., DEAN R., PARHAM Q. & LYDEARD C., 2002 – Conservation genetics of two endangered unionid bivalve species, *Epioblasma florentina walkeri* and *E. capsaeformis* (Unionidae : Lampsilini). *Journal of Molluscan Studies*, **68** : 385-391. The Malacological Society of London.
- CBD, 2001 – *631 extinct North American species identified as of 6-29-01*. Center for Biological Diversity.
- COSEPAC, 2004 – *Évaluation et rapport de situation du COSEPAC sur le Pleurobème écarlate (Pleurobema sintoxia) au Canada*. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa, vii + 35 p. (www.registrelep.gc.ca/Status/Status_f.cfm)
- CUMMINGS K. S. & MAYER C. A., 1992 – *Field guide to freshwater mussels of the Midwest*. Illinois Natural History Survey Manual **5**. 194 p.
- DAUTZENBERG PH., 1899 – Notice sur Georges Rouast. *Journal de conchyliologie*, **47** : 72-73. Paris, H. Fischer.
- IUCN, 2006 – *IUCN Red List of Threatened Species* (www.iucnredlist.org).
- MILLARD V., 2003 – *Classification of Mollusca. A classification of Worldwide Mollusca*. Volume **2. Bivalvia** : 891-1280. Millard.
- MOORE R. C., 1969 – *Treatise on Invertebrate Paleontology*. Part N. Volume 1 (of 3). *Mollusca* **6. Bivalvia** : xxxviii + N1-N489. The Geological Society of America, Inc. and The University of Kansas.
- WILLIAMS J. D. & NEVES R. J., 1995 – Freshwater Mussels: A Neglected and Declining Aquatic Resource. In LAROE E. T., FARRIS G. S., PUCKETT C. E., DORAN P. D., and MAC M. J. *Our Living Resources: a Report to the Nation on the Distribution, Abundance, and Health of US Plants, Animals, and Ecosystems*. US Department of the Interior, National Biological Service, Washington DC, United States, p. 362.

Planche 1

1. *Pegias fabula*, lot 45104145 (CR), 3,55 x 2,3 cm.
2. *Elliptio nigella*, lot 45103835 (EXT), 3,6 x 2,15 cm.
3. *Quadrula intermedia*, lot 45103918 (CR), 4,95 x 4,8 cm.
4. *Quadrula sparsa*, lot 45103916 (CR), 4 x 3,3 cm.
5. *Hemistena lata*, lot 45104609 (CR), 6 x 2,2 cm.
6. *Fusconaia cor*, lot 45104008 (CR), 3,15 x 2,9 cm.
7. *Fusconaia cuneolus*, lot 45104003 (CR), 3,8 x 3,1 cm.
8. *Plethobasus cicatricosus*, lot 45104070 (CR), 8 x 7,6 cm.
9. *Plethobasus cooperianus*, lot 45104071 (CR), 8,2 x 8 cm.
10. *Pleurobema chattanoogaense*, lot 45103792 (CR), 5,5 x 3,25 cm.
11. *Pleurobema clava*, lot 45103778 (CR), 7,4 x 4,7 cm.

Planche 2

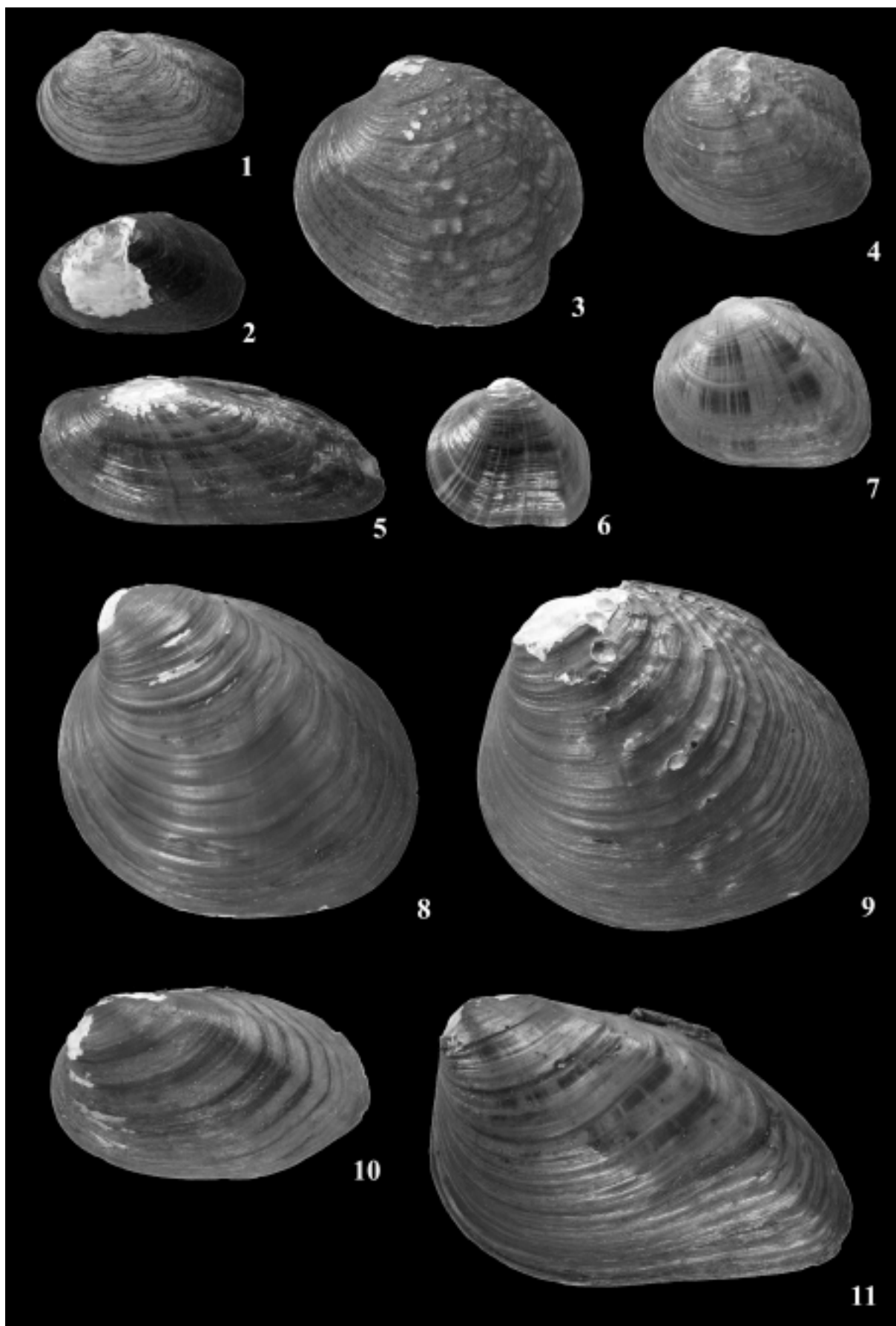
12. *Cyprogenia stegaria*, lot 45104072 (CR), 4,9 x 5,2 cm.
13. *Dromus dromas*, lot 45104062 (CR), 4,8 x 4,4 cm.
14. *Pleurobema collina*, lot 45103782 (CR), 3,6 x 2,25 cm.
15. *Epioblasma brevidens*, lot 45104013 (CR), 3,75 x 2,5 cm.
16. *Epioblasma arcaeiformis*, lot 45104025 (EXT), 4,5 x 3,2 cm.
17. *Pleurobema gibberum*, lot 45103779 (CR), 4,1 x 2,7 cm.
18. *Epioblasma haysiana*, lot 45104017 (CR), 3 x 2,55 cm.
19. *Epioblasma capsaeformis*, lot 45104021 (CR), 4,05 x 2,75 cm.
20. *Epioblasma flexuosa*, lot 45104028 (EXT), 6,6 x 5,9 cm.
21. *Epioblasma obliquata*, lot 45104026 (CR), 5,4 x 5 cm.
22. *Epioblasma lenior*, lot 45104023 (EXT), 2,5 x 1,15 cm.

Planche 3

23. *Epioblasma personata*, lot 45104014 (EXT), 5 x 4,9 cm.
24. *Epioblasma torulosa*, lot 45104031 (CR), 7,15 x 5,2 cm.
25. *Epioblasma penita*, lot 45104020 (CR), 3,35 x 2,75 cm.
26. *Epioblasma stewardsonii*, lot 45104022 (EXT), 3,35 x 3,15 cm.
27. *Lampsilis binominata*, lot 45103881 (EXT), 4,65 x 3,25 cm.
28. *Lemiox rimosus*, lot 45104155 (CR), 3,5 x 2,7 cm.
29. *Epioblasma propinqua*, lot 45104010 (EXT), 4,7 x 5,1 cm.
30. *Potamilus capax*, lot 45104135 (CR), 7,1 x 5,5 cm.
31. *Obovaria retusa*, lot 45104037 (CR), 4,9 x 5,6 cm.
32. *Villosa trabalis*, lot 45103966 (CR), 4,4 x 2,85 cm.

Photos : Cédric Audibert

PLANCHE 1



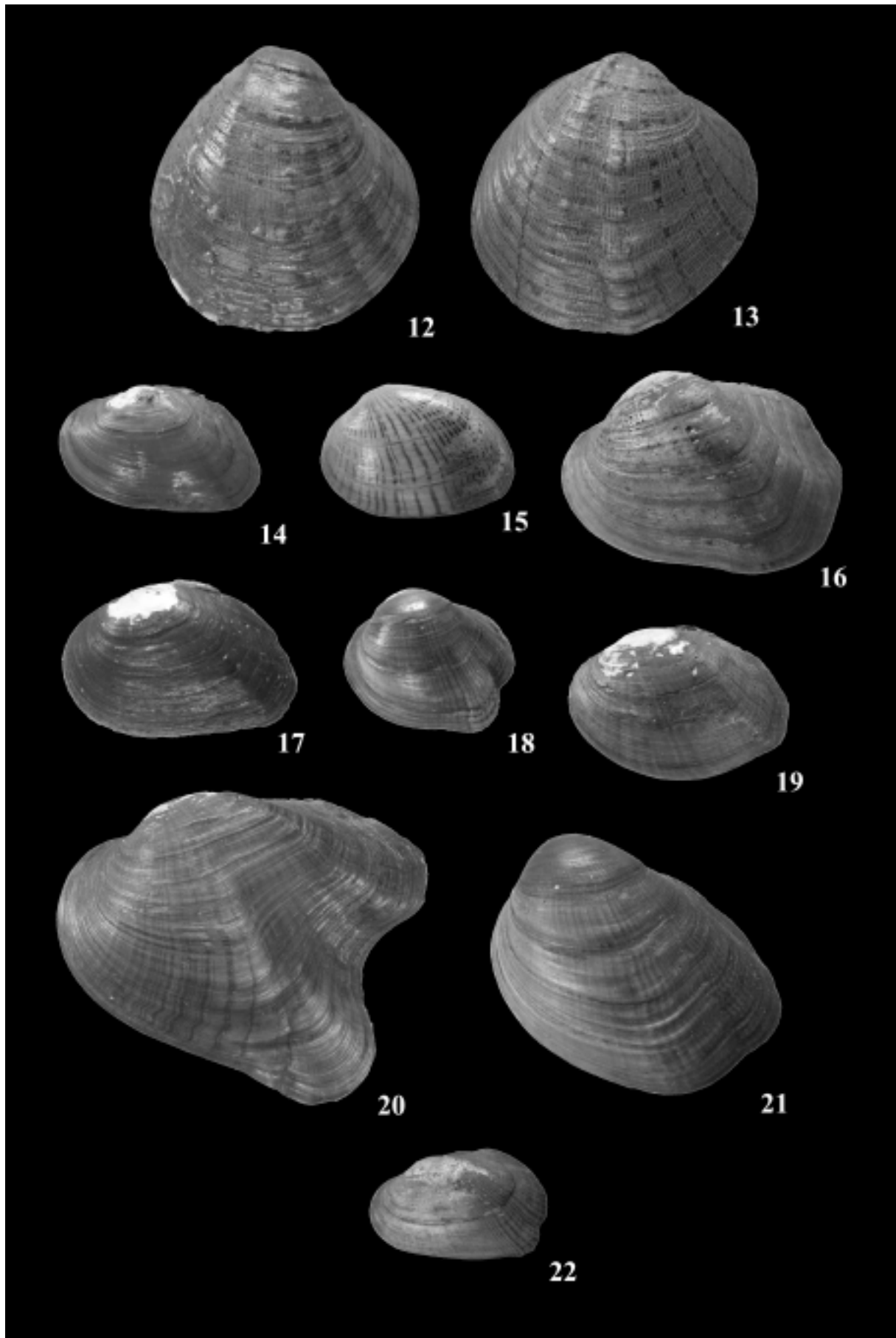


PLANCHE 3

