

# Sciences Eaux & Territoires

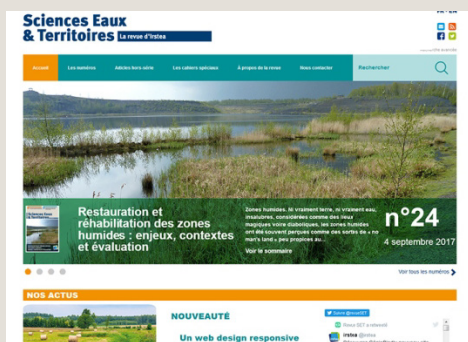
Article hors-série numéro 70

## La gouvernance des risques liés aux invasions biologiques L'exemple du Bénin



Tasnime ADAMJY, Sandrine AHLOU,  
Marie MOURLON et Gauthier DOBIGNY

[www.set-revue.fr](http://www.set-revue.fr)



### Sciences Eaux & Territoires

Article hors-série numéro 70 – 2020

Directeur de la publication : Philippe Mauguin

Comité éditorial : Stéphanie Gaucherand, Véronique Gouy, Alain Hénaut, Ghislain Huyghe, Emmanuelle Jannès-Ober, Nicolas de Menthère, Sébastien Michel, Thierry Mougey, Christophe Roturier et Michel Vallance

Coordination éditoriale : Sabine Arbeille

Secrétariat de rédaction, mise en page et suivi d'édition : Valérie Pagneux

Infographie : Françoise Peyriguer

Conception de la maquette : CBat

Contact édition et administration : INRAE-DipSO

1 rue Pierre-Gilles de Gennes – CS 10030

92761 Antony Cedex

Tél. : 01 40 96 61 21 – Fax : 01 40 96 61 64

E-mail : [set-revue@inrae.fr](mailto:set-revue@inrae.fr)

Numéro paritaire : 0511 B 07860 – Dépôt légal : à parution – N°ISSN : 2109-3016

Photo de couverture : © Robnaw - Adobe Stock

## La gouvernance des risques liés aux invasions biologiques : l'exemple du Bénin

**La propagation des espèces exotiques envahissantes (EEE), phénomène accéléré par l'augmentation des échanges (maritimes, ferroviaires, aériens), fait partie des risques environnementaux aux conséquences parfois désastreuses sur l'économie, la biodiversité, la productivité agricole et la santé. En République du Bénin, pays en développement, il s'agit d'un enjeu encore méconnu et peu saisi par les pouvoirs publics. Cet article fait le point des difficultés rencontrées pour un pays comme le Bénin dans la gestion des risques liés aux EEE et des différentes initiatives déjà en cours.**

### Introduction : généralités

#### Définition

Une invasion biologique « réussie » requière plusieurs conditions et se déroule en plusieurs temps. Tout d'abord, il faut l'introduction, volontaire ou non, d'une espèce dans un milieu où elle n'était pas présente naturellement. Puis, il faut que cette espèce allochtone survive, s'adapte à son nouveau milieu, y prolifère et s'y étende. Cette espèce sera alors considérée comme exotique envahissante (EEE).

De la même manière qu'une situation particulière au sein d'une société ne devient un problème public que lorsqu'un ensemble de conditions sont réunies (ex. : alertes des scientifiques, de la société civile, ou des acteurs publics, sensibilisation de l'opinion, dommages ou coûts associés devenus insupportables, etc.), une espèce exotique envahissante n'est généralement étudiée ou considérée en tant que telle si et seulement si des dommages ont été constatés et montrés du doigt par les chercheurs, la société civile, les opérateurs économiques ou les décideurs.

#### Conséquences des espèces exotiques envahissantes

Les dégâts potentiels des EEE sur la biodiversité, les infrastructures, les ressources alimentaires et la santé sont concrets et parfois spectaculaires ; même s'il reste de nombreuses inconnues, plusieurs études économiques ont tenté d'évaluer le coût associé aux invasions biologiques.

Par exemple, en 2005, une étude qui fait référence a estimé à 128 milliards de dollars par an la somme des dommages, du manque à gagner et des coûts de surveillance et de contrôle associés aux EEE aux États-Unis, soit environ 1 % du produit intérieur brut américain (Pimentel *et al.*, 2005). Il existe cependant peu de données de ce genre à l'échelle d'autres pays, *a fortiori* pour le continent africain où le problème des espèces envahissantes est encore très peu documenté. Nous pouvons toutefois citer une étude sur les pertes économiques causées par cinq EEE majeures et subies par les petits exploitants agricoles de six pays d'Afrique de l'Est (Ouganda, Kenya, Tanzanie, Rwanda, Ethiopie, Malawi). Selon les auteurs,

entre 2016 et 2026, les pertes pour ces paysans s'élèveront de 1 à 1,2 milliard de dollars par an, soit 2 % du produit intérieur brut de ces pays en voie de développement (Pratt *et al.*, 2017). Très récemment, c'est la mineuse de la tomate, *Tuta absoluta*, papillon originaire d'Amérique du Sud dont la chenille ravage les cultures maraîchères, qui inquiète les États d'Afrique de l'Ouest. Au Nigéria, en 2016, elle a provoqué une pénurie de tomates et une flambée du prix de cette denrée de base pour les ménages. Une usine de transformation de tomates en concentré a même dû arrêter son activité pour une durée indéterminée <sup>1</sup>.

### Méthodes de lutte contre les EEE

Ces dégâts parfois spectaculaires lorsqu'ils sont bien documentés ont poussé les chercheurs et les décideurs publics à identifier des stratégies possibles de gestion des invasions biologiques, en particulier dans les pays du Nord. On peut citer tout d'abord la prévention, qui consiste notamment à surveiller les points d'entrée (ou de sortie) pour barrer le passage des EEE aux frontières. Lorsque l'EEE a malgré tout réussi à voyager, il s'agit de l'éliminer avant qu'elle ait pu s'adapter aux conditions locales et proliférer. Le plus souvent, l'élimination complète d'une EEE est difficile, voire impossible; il faut alors tenter de contrôler ces populations pour limiter les dégâts causés. Une approche alternative consiste à valoriser l'EEE aux profits de l'économie et de l'environnement. Au Bénin, par exemple, la jacinthe d'eau (photo ①), une plante aquatique originaire d'Amérique du Sud, qui menace la biodiversité des vastes écosystèmes lacustres du sud du pays, obstrue les voies de navigation et réduit drastiquement les ressources halieutiques disponibles pour les populations locales, bénéficie de ce type de programmes qui appuient la transformation de la fibre végétale en produits artisanaux (ex. : vannerie), industriels (ex. : dépolluants, biofioul) ou agricoles (compost).

### Les difficultés juridiques et politiques face au problème des espèces exotiques envahissantes

Les EEE constituent par essence un objet mouvant dans le temps et dans l'espace, à cause des activités humaines d'une part, et de leur propre dynamique éco-évolutive et spatiale d'autre part. Leurs impacts, qui ne sont pas toujours les mêmes, ne consistent pas nécessairement en un dommage ponctuel à l'environnement ou à la société à un endroit donné ou une période précise. En conséquence, le droit des espèces exotiques envahissantes doit pouvoir s'adapter à cette immense diversité de cas et de situations. Il s'agit ainsi de jongler entre les dynamiques socio-anthropiques et écologiques complexes du phénomène d'une part, et l'ossature rigoureuse et nécessairement englobante d'un texte législatif d'autre part.

On sait en outre qu'il peut exister une période de latence (Simberloff *et al.*, 2011) entre l'introduction d'une espèce exotique envahissante, sa prolifération et les dégâts qu'elle provoque. Il y a donc des marges d'incertitude qui peuvent poser des difficultés au législateur. En effet, faire entrer un objet aussi variable d'un point de vue spatio-temporel dans un cadre légal fixe s'avère être une tâche très délicate. Intervient alors toute l'ambiguïté du

#### ① La jacinthe d'eau au Bénin.



© Gauthier Dobigny (IRD)

principe de précaution, concept-clé en droit de l'environnement qui peut amener à de fortes confusions de la part des pouvoirs publics <sup>2</sup>.

Dans le cas d'invasions biologiques, souvent irréversibles si elles ne sont pas gérées précocement, le principe de précaution peut amener à deux réponses opposées : l'action ... ou l'inaction. Agir dans l'incertitude pour lutter contre une EEE sur un milieu naturel peut avoir des conséquences non envisagées et/ou non contrôlées, ce qui, selon le principe de précaution, impliquerait de rester prudent et de ne rien faire. À l'inverse, ne pas agir et laisser une espèce allochtone s'installer tout en sachant que sa présence est potentiellement nuisible peut être interprété comme allant également à l'encontre du principe de précaution dont la philosophie consiste à anticiper les dégâts pour limiter leur survenue. Ainsi, bien que potentiellement délicat à appliquer de façon systématique et généralisée, ce principe peut être utile dans le cadre de la gestion des EEE car c'est un outil qui permet d'agir (ou non) en prenant en compte la nature nécessairement mouvante des connaissances et des incertitudes scientifiques (Guidicelli-Delage *et al.*, 2016).

De plus, la terminologie concernant les espèces exotiques envahissantes n'est pas standardisée et chevauche parfois celle relative à d'autres concepts proches : espèces envahissantes, espèces invasives, espèces allochtones, espèces exotiques, espèces nuisibles, espèces proliférantes, espèces domestiquées, etc. Cette longue liste de termes et leurs différences parfois subtiles ne sont pas toujours bien maîtrisées par tous les acteurs, notamment par les acteurs non académiques ; en conséquence, ces imprécisions et un manque évident d'homogénéité sémantique entre les textes peuvent donner lieu à d'importantes ambiguïtés et confusions juridiques.

À défaut de ne pouvoir expulser toute espèce animale ou végétale ne voyageant pas avec un visa en règle, le législateur peut prévenir les invasions biologiques en régulant drastiquement les déplacements de biens et de personnes. Or, dans la phase d'intensification globale

1. « Une larve ruine la production nigériane de tomates », *Le Monde.fr*, 27 mai 2016.

2. Principe 15 de la Déclaration de Rio (1992).

► des échanges transnationaux que nous connaissons, il semble illusoire d'agir dans ce sens. Un pays, même avec une législation stricte et appliquée à la lettre, risquera malgré tout de subir des introductions involontaires d'organismes potentiellement envahissants, *a fortiori* si ses voisins ou ses partenaires économiques ne sont pas aussi regardants, voire ne prennent aucune mesure. C'est pourquoi il est essentiel de travailler à la bonne coordination du droit international et des droits régionaux pour une application réaliste et cohérente de ces textes à l'échelle nationale. Or, les textes juridiques ayant trait – explicitement ou implicitement – aux EEE sont extrêmement nombreux (annexe 1). En droit international notamment, les articles mentionnant ces invasions sont disséminés dans de nombreuses conventions sectorielles et cloisonnées (ex. santé, agriculture, biodiversité, commerce, échanges maritimes), ce qui rend la tâche du législateur ardue.

Une EEE n'est pas perçue de manière égale par tous les acteurs. Par exemple, des habitants ou des opérateurs économiques vont être impactés par les dégâts matériels causés par l'invasion d'un rongeur, alors que des acteurs de la santé publique seront davantage alertés par les risques sanitaires associés. Ici, les différents types d'acteurs ne perçoivent pas le « danger » sous le même angle, mais ont pourtant tous un intérêt commun à ce que les populations de rongeurs diminuent. Dans d'autres cas, les intérêts peuvent diverger voire s'opposer, compliquant davantage la fabrique des politiques publiques concernant les EEE. Prenons l'exemple du chan (*Hyptis suaveolens*), plante originaire d'Amérique du Sud, dont la présence sur le territoire béninois date d'au moins 1991 selon le CABI (*Centre for Agriculture and Bioscience International*). Au nord du Bénin, il existe un conflit potentiel entre les apiculteurs et les agriculteurs. En effet, l'espèce a une période de floraison différente des plantes locales, et permet ainsi deux récoltes de miel et, par là même, une augmentation importante des rendements donc des revenus des producteurs. En revanche, les agriculteurs évoquent le travail supplémentaire d'arrachage de cette plante très prolifère et peu nourrissante pour le bétail qui supplante les autres herbacés. Or, dans ce cas précis, il semble biologiquement impossible de circonscrire la présence de la plante seulement chez l'apiculteur. Cet exemple montre bien la nécessité d'un arbitrage politique, de mise en place d'un dialogue entre les acteurs et illustre la complexité du problème des EEE du point de vue du droit.

Enfin, la technique la moins coûteuse et la plus efficace généralement admise pour lutter contre l'introduction d'une EEE sur un territoire est incontestablement la prévention. Or, c'est une politique publique dont les effets sont difficiles à évaluer ; on en perçoit aisément les coûts mais les bénéfices ne sont pas toujours directement ou facilement quantifiables. En effet, si une politique de prévention d'introduction d'une EEE (le renforcement des contrôles aux frontières par exemple) induit des coûts directs pour un État, non seulement il existe une possibilité que cette mesure ne suffise pas à éviter l'introduction de cette espèce, mais de plus, il est aussi tout à fait possible que l'espèce ne s'installe jamais sur le territoire même en l'absence de mesure préventive. Pour disposer d'une réelle analyse coûts-bénéfices, il est nécessaire

de comparer les coûts de la situation avec politique de prévention avec les coûts de la situation sans politique de prévention, l'une de ces deux situations n'étant toujours qu'une simulation. Pour obtenir ce type d'estimation, il faut des informations très précises, qui ne sont pas aisées à fournir : coût de la mesure de prévention, probabilité d'occurrence du risque d'introduction et du degré d'expansion possible, niveau des dégâts potentiels, bénéfices envisageables en termes de valorisation, etc. (Treich, 2005) Ces analyses nécessitent donc déjà un niveau de connaissance assez élevé, et se fondent sur des probabilités pouvant paraître abstraites au décideur public qui opte généralement pour les actions dont l'évaluation est possible, et les retours visibles ou directement quantifiables. En soi, cela peut constituer un frein majeur à l'adoption de politiques de prévention.

### Les difficultés spécifiques au Bénin, un pays en développement

#### Un enjeu méconnu au Bénin

En novembre 2018, il y avait quatre listes d'espèces exotiques envahissantes listées au Bénin émanant d'organismes de référence (listes du CABI, de la GISD, du GRIIS) ou des données nationales. La comparaison de ces quatre listes, toutes légitimes, démontre clairement les lacunes de coordination et de partage d'information. En effet, sur les cent six espèces citées au total, aucune n'était commune aux quatre listes. Seulement treize étaient communes à deux listes et cinq étaient communes à trois listes.

Un des points explicitement soulevés par la Stratégie Biodiversité 2011-2020 du Bénin rédigée en 2010 concerne pourtant le manque de données de base, et en particulier de cartographie permettant d'avoir une vision plus claire des EEE présentes sur le territoire.

Nos enquêtes menées auprès de différents ministères et services de l'État, ainsi qu'auprès de plusieurs universitaires et entrepreneurs au Bénin ont montré que le concept d'EEE est généralement mal connu (voire inconnu). Les espèces envahissantes sont souvent assimilées à des espèces proliférantes mais éventuellement autochtones (typiquement, les criquets). Il existe ainsi une confusion probable chez ces acteurs entre les concepts de prolifération et d'invasion. Or, si les deux phénomènes peuvent parfois induire des réponses similaires, la première n'inclut pas les notions importantes d'introduction et d'expansion géographique, encore moins celle de points d'entrée et de sorties ou celle de déplacements humains, notions qui permettent pourtant de penser et d'organiser la surveillance et la prévention, notamment aux points d'entrée du territoire (ex. : ports, aéroports, frontières terrestres) ou aux principaux carrefours d'échanges (ex. : ports secs, plateformes de transbordement, etc.). Beaucoup des enseignants chercheurs de l'Université d'Abomey-Calavi interrogés, malgré le lien de leurs disciplines avec les enjeux environnementaux, n'ont pas su donner une définition claire ou citer des exemples pertinents d'espèces envahissantes. Ce manque de connaissance de la nature des problèmes liés aux EEE risque de perdurer puisque les professeurs qui forment les futurs cadres n'y sont eux-mêmes que très peu sensibilisés. Un rapide sondage auprès de soixante-

dix-sept étudiants présents sur le campus de l'Université d'Abomey-Calavi à Cotonou (dont onze seulement avaient déjà entendu le terme, et un seul avait une idée précise de ce que peut être une EEE) et notre propre expérience en tant qu'intervenants sur le sujet auprès d'étudiants de niveau « licence » dans des filières à vocation environnementale ont permis de vérifier l'absence quasi générale de connaissances à ce sujet chez les étudiants du supérieur.

Le sujet ne semble pas avoir été beaucoup traité dans les médias. En effectuant une recherche par mots-clés sur le site web de trois médias en ligne béninois très consultés (Banouto, Beninwebtv News, Matin Libre) en avril 2020, on constate que ce sujet est pratiquement inexistant. Les recherches du type « espèce invasive », « espèce envahissante », « espèce exotique » ne renvoient aucune mention sur les trois médias. Les mots-clés « invasion biologique » et « invasion » ne donnent que deux résultats sur *Matin Libre*, évoquant pour l'un le problème de la jacinthe d'eau pour les pêcheurs et pour l'autre l'espèce de crabe *Charybdis hellerii* qui aurait envahi les côtes béninoises selon des recherches effectuées de 2017 à 2019. Lorsque des articles existent sur certaines espèces nuisibles envahissantes, le sujet n'est quasiment jamais traité sous le prisme des EEE.

Autre illustration : lors d'un atelier national sur la thématique « One Health » organisé par l'Organisation mondiale de la santé et l'Organisation mondiale de la santé animale le 16 mai 2019 dans la commune de Grand Popo (Bénin) réunissant des représentants des différents ministères béninois (santé ; cadre de vie, environnement et développement durable ; agriculture, élevage et pêche ; intérieur), et destiné à mieux intégrer les ripostes aux épidémies à l'interface entre santé humaine et santé animale, seule une proposition d'actions sur les quarante-cinq propositions émises mentionnait la surveillance des frontières et des différents points d'entrée – et ce essentiellement suite à nos propres interventions. Aucune ne traite spécifiquement du risque lié aux EEE. Or, cet atelier visait explicitement à assister les ministères dans l'application du règlement sanitaire international mentionné dans l'annexe 1<sup>3</sup>.

Ces exemples nous permettent d'émettre l'hypothèse que les personnes chargées d'appliquer les lois sont peu au courant de l'existence des différents règlements internationaux, régionaux et internes en matière de gestion des invasions biologiques, règlements qui engagent pourtant formellement l'État béninois. Nous avons été confortés dans cette hypothèse lors de nos entretiens et lors de certaines séances de sensibilisation auprès de différents services ministériels autour de cette question. Le problème est donc très mal connu des autorités. De même, certains acteurs pourtant clés en matière de surveillance des EEE aux points d'entrée expriment clairement le manque de formation en la matière. Ainsi, il a été fait mention que la faible collaboration entre les services vétérinaires et

les universités ou structures de recherche ne favorise pas le renforcement des compétences en entomologie au sein de l'aéroport de Cotonou. Sont également évoqués la difficile coordination avec les services de douanes, le manque de moyens mis à disposition<sup>4</sup>. Par ailleurs, il est également possible que les douanes ignorent leur rôle qui consiste à diriger certains voyageurs auprès de services phytosanitaires compétents, et qu'elles ne sollicitent même pas leurs hiérarchies pour que les conditions de contrôle des espèces envahissantes soient améliorées ou même réunies.

Ceci étant, le problème de la méconnaissance des enjeux et de la législation associés aux EEE au Bénin n'est pas spécifique et s'étend au cadre réglementaire de l'environnement en général. En 1992, une étude a inventorié la législation environnementale béninoise : il y aurait plus de cinq cents textes autour de dix-sept centres d'intérêts distincts. Les textes législatifs concernant l'environnement sont donc prolifiques, mais manquent probablement de cohérence et d'accessibilité selon Tchoca Fanikoua (2012). Ce constat est par ailleurs confirmé d'une part par notre propre expérience sur le terrain, et d'autre part une publication irrégulière du Journal officiel. Comme le montre l'ouvrage de Tchoca Fanikoua, une telle profusion juridique offre les outils pour punir les différentes atteintes à l'environnement au Bénin, mais leur application reste le plus souvent inexistante. Ce sont les officiers de police judiciaire qui sont chargés de dénoncer les délits environnementaux. Or ils n'ont pas forcément les moyens matériels et les compétences scientifiques requises. De même, ils n'ont généralement pas les connaissances nécessaires en droit de l'environnement et ne savent parfois même pas ce que sont leurs prérogatives en la matière.

Si le Bénin a signé de nombreuses conventions environnementales qui traitent notamment de la gestion des risques liés aux EEE (annexe 1), le degré d'opérationnalisation de ces textes est faible. Par ailleurs, à notre connaissance, aucune initiative de grande ampleur et de nature multisectorielle n'est en cours pour y remédier ; c'était pourtant une des recommandations de l'Atelier d'Accra en 2004, où ont participé trois représentants de l'État béninois (Institut national de recherches agricoles du Bénin, Direction des pêches, Université d'Abomey-Calavi)<sup>5</sup>. Comme dans de nombreux autres pays, l'appropriation des textes internationaux et la connaissance des dispositions du droit interne en matière d'EEE restent donc trop limitées à l'heure actuelle.

Néanmoins, certaines initiatives sont prises par différents acteurs nationaux. Ainsi, le Port Autonome de Cotonou (PAC) travaille actuellement à la mise en place d'une plateforme portuaire de surveillance environnementale en collaboration avec l'Université d'Abomey-Calavi, l'Institut français de recherche pour le développement (IRD), et l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA). Ce projet a consisté à faciliter les recherches pour mieux

3. Atelier national « Une seule santé » RSI-PVS Règlement sanitaire international (RSI 2005), Performance des services vétérinaires (PVS), Grand-Popo (Bénin) les 14 15 et 16 mai 2019 », *op. cit.*

4. Interview réalisé le 10 janvier 2020.

5. Prévention et gestion des espèces étrangères envahissantes : mise en œuvre de la coopération en Afrique de l'Ouest, Compte-rendu d'un atelier régional du 9 au 11 mars 2004, Accra, Ghana.

► connaître la dynamique des populations des espèces allochtones et autochtones dans l'environnement du port (insectes et rongeurs notamment). Convaincues par les résultats de ces travaux, les autorités du PAC ont alors décidé d'apporter une réponse opérationnelle au sein de l'enceinte portuaire, notamment au travers de la surveillance en continu des espèces envahissantes. De même, au niveau gouvernemental, la Direction de la protection des végétaux (Ministère béninois de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche) a mis en place des brigades phytosanitaires dans plusieurs localités au plus près des agriculteurs afin d'assurer une veille environnementale et de recueillir les informations détenues par les exploitants. Des dispositions spécifiques ont également été prises par ce même ministère lors de certains phénomènes d'invasion comme celle de la chenille légionnaire d'automne (*Spodoptera frugiperda*) qui ravage les cultures de maïs : mise à disposition de traitements chimiques pour les agriculteurs, puis programmes de lutte biologique<sup>6</sup>. Enfin, le Centre d'études de recherches et de formation forestières (Ministère béninois du cadre de vie et développement durable) a entamé, dans le cadre de la Convention pour la Diversité Biologique, un inventaire (qui n'est pas encore publié) des espèces végétales envahissantes présentes dans huit zones agro-écologiques du territoire. Ces initiatives constructives peuvent servir de bases pédagogiques pour sensibiliser une gamme plus large d'acteurs et ainsi engager une spirale positive.

#### Difficultés pratiques à la mise en place d'une politique de lutte

Le Bénin a une très forte proportion de frontières terrestres (1 989 km, soit environ 94 % de ses frontières<sup>7</sup>) : avec le Nigéria à l'est, le Togo à l'ouest, le Niger et le Burkina-Faso au nord. La frontière nigériane est très

empruntée pour des raisons principalement commerciales puisque le pays est officiellement le quatrième partenaire à l'exportation du Bénin en 2018. Le Togo est quant à lui le troisième partenaire à l'importation du pays. Les frontières terrestres Togo-Bénin et Nigéria-Bénin sont donc des points d'entrée et de sortie extrêmement sollicités. Les frontières dans cette région de l'Afrique relativement récentes ont été majoritairement tracées par les anciens colonisateurs. Il y a donc très probablement une difficulté symbolique et culturelle à les matérialiser par des contrôles stricts, notamment parce que des personnes extrêmement proches ont été « artificiellement » séparées par ces lignes invisibles et arbitraires (du moins pour elles).

Les échanges maritimes sont eux aussi prépondérants dans l'histoire spécifique du Bénin, ainsi que dans son développement économique actuel. Ils participeraient aujourd'hui à hauteur de 60 % au produit intérieur brut<sup>8</sup>. Depuis le seizième siècle, les nombreuses intrusions des puissances occidentales et asiatiques dans le cadre des échanges transcontinentaux, et ce de l'époque esclavagiste à celle de la colonisation puis des échanges mondialisés, ont entraîné (et entraînent probablement toujours) les introductions involontaires de plantes, arthropodes et autres organismes aquatiques envahissants, rongeurs (souris *Mus musculus*, rat brun *Rattus norvegicus* : Hima *et al.*, 2019 ; rat noir, *Rattus rattus* : Etougbétché *et al.*, 2020) dont beaucoup ne sont pas encore documentées (photo 📷).

Tout au long de cet article, nous avons insisté sur la nécessité que les décideurs publics aient à disposition un état des lieux sur les différentes EEE présentes ou susceptibles d'être introduites sur le territoire, ainsi que des connaissances sur leurs impacts socio-économiques effectifs ou potentiels. De même, il est nécessaire que des pistes d'action soient proposées afin que des choix politiques puissent s'opérer. Mais pour cela, il est nécessaire que la société civile, notamment des acteurs académiques, se mobilisent. Malheureusement, au Bénin, peu d'universitaires semblent s'intéresser au sujet (cf. ci-dessus) et n'ont de toutes façons pas toujours les moyens pour mener à bien leurs recherches. Preuve en est que la production scientifique sur le sujet des EEE est nettement moins prolifique quand elle concerne les pays en voie de développement, notamment ceux d'Afrique (Bradshaw *et al.*, 2016). De plus, ces pays font face à un large éventail de défis qui apparaissent généralement prioritaires aux yeux des décideurs et des bailleurs de fonds : maladies infectieuses et chroniques, malnutrition et mortalité infantile élevées, accès limités aux soins, à l'eau, à l'électricité et à l'éducation, chômage chronique, déficit d'infrastructures, lacunes en matière d'assainissement, de gestion des déchets, d'industrialisation, d'organisation et de rendement des filières agricoles, etc. Dans un tel contexte, la sensibilisation des acteurs politiques à des méthodes de prévention qui n'ont en général pas d'effet directement quantifiable et visible reste un point

📷 *Rattus norvegicus* capturé au Port Autonome de Cotonou (Bénin) lors de sessions de piégeage de l'année 2020.



© Gauthier Dobigny (IRD)

6. Interview de Eric Adossou, du Service de la protection des végétaux et contrôle phytosanitaire, réalisé le 11/10/2019.

7. World Factbook, CIA.

8. « Le port de Cotonou, poumon économique du Bénin, est en pleine mutation », *Le Monde.fr*, 2 août 2019.

de blocage majeur de la mise en œuvre d'une gouvernance engagée contre les EEE. De plus, il est délicat du point de vue moral – et électoral – de prôner des actions d'envergure et parfois coûteuses contre les invasions biologiques alors que tant d'autres chantiers sont à lancer. La tâche est d'autant plus ardue qu'il n'existe pas ou trop peu de données et de littérature pour démontrer de manière exacte, donc illustrer de façon convaincante les conséquences (en particulier le coût) des EEE.

En plus des manques de moyens et de formations, une autre forme d'inégalité dans la lutte contre les invasions biologiques entre pays dits développés et pays en voie de développement ou émergents relève du rapport de force commercial presque systématiquement défavorable pour les pays les plus pauvres, en particulier pour les pays de l'Afrique de l'Ouest. Prenons l'exemple de la prévention de l'Union européenne (UE) contre l'introduction de la mouche des fruits de la famille des *Tephritidae* qui ravage notamment les productions de mangues. Cette prévention se base sur des normes drastiques sur les importations de mangues, en particulier celles en provenance du Sénégal, vers le continent européen. La présence de mouches des fruits dans les cargaisons importées donne lieu à la destruction de stocks parfois gigantesques, ce qui entraîne des pertes conséquentes pour l'exportateur. Ce type de protection n'est possible que dans un rapport de force positif pour l'UE, par rapport à un pays comme le Sénégal dont l'économie serait fortement impactée en cas d'arrêt des exportations des mangues et qui, de fait, doit se plier aux contraintes et recommandations imposées. On imagine mal, encore aujourd'hui, un ensemble régional comme la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) imposant de telles restrictions sur les importations en provenance de l'Inde, de la Thaïlande, du Vietnam, de la Chine (ex. : le riz) ou de l'UE. En ce sens, on peut parler d'une inégalité entre les pays du Nord et les pays du Sud dans la régulation commerciale et dans l'imposition subséquente de normes environnementales de protection (Audet, 2006), ce qui prévaut également pour la gestion des EEE.

Une autre forme d'injustice relève cette fois-ci des moyens, et touche en particulier les agriculteurs du Sud. En effet, en cas d'expansion d'EEE ravageuses des cultures, les petits exploitants africains ont peu accès à des techniques de lutte, qu'elles soient chimiques ou biologiques (Pratt *et al.*, 2017). De plus, les aides publiques d'aide ou compensatoires sont habituellement inexistantes, en tous cas souvent insuffisantes dans les pays du Sud.

Enfin, il est possible que la gouvernance en matière d'EEE dépende d'une part d'une certaine construction étatique forte, ancienne et centralisée, et d'autre part de l'ancrage des frontières dans la culture et l'imaginaire locaux. Or, comme souligné plus haut, les frontières en Afrique de l'Ouest ont été tracées pendant la période postcoloniale sans toujours tenir compte des réels découpages politiques locaux, linguistiques et culturels (Fila-Bakabadio, 2013). Il serait ainsi intéressant d'initier des études socio-anthropologiques pour explorer un éventuel lien entre imaginaire des frontières et sensibilité à l'importance de la surveillance des points d'entrée et de sortie dans la protection (notamment environnementale) du territoire national.

## Conclusions

Nous l'avons vu, au Bénin et probablement dans bien d'autres pays africains, la prévention des invasions biologiques et la gestion des espèces envahissantes souffrent d'un manque d'appropriation des concepts associés par les acteurs politiques et socio-économiques. Il nous semble qu'un engagement urgent et massif de la recherche académique est indispensable pour produire les données qui aideraient à une meilleure sensibilisation des gouvernants et du grand public dans ce domaine. De telles connaissances faciliteraient également l'action politique, d'autant que les outils juridiques existent, même s'ils sont disséminés dans un ensemble complexe et peu accessible de textes réglementaires.

Au Bénin, une première étape concrète pourrait être la création d'un service multisectoriel dédié à la gouvernance des espèces envahissantes, tel que recommandé d'ailleurs lors de l'atelier de la CEDEAO de 2004 (cf. ci-dessus). Il s'agirait ici de constituer un unique organe regroupant les points focaux de différents ministères (santé, agriculture, transport, économie), des acteurs académiques et économiques (ex. : grandes entreprises de transport, d'importation, aéroport et port). Un tel organe aurait pour tâches :

- de réunir rapidement les connaissances déjà accumulées sur les EEE au Bénin et dans la sous-région,
- de stimuler et suivre des projets de recherche pour une meilleure connaissance des EEE et de leurs impacts socio-environnementaux au Bénin,
- de compiler, donner une cohérence et, le cas échéant, faire évoluer les nombreux textes législatifs concernant les invasions biologiques,
- de coordonner des programmes visant l'application des traités internationaux (RSI, CBD, etc.).

Néanmoins, pour des raisons historiques et socio-culturelles, il est possible que la notion même de frontières telles qu'elles sont dessinées aujourd'hui soit peu compatible avec des stratégies volontaristes de contrôle et de restrictions des échanges de biens aux points d'entrée du territoire national, notamment le long des frontières terrestres. Ceci pourrait ne pas faciliter la mise en œuvre de stratégies anti-EEE. À l'inverse, certaines initiatives pourraient servir de support à des campagnes de communication et de sensibilisation des différents acteurs (ex. : plateforme portuaire de surveillance environnementale, gestion communautaire et/ou valorisation industrielle de la jacinthe d'eau). ■

## Les auteurs

### Tasnime ADAMJY et Gauthier DOBIGNY

1. Institut de Recherche pour le Développement, UMR CBGP (IRD-INRAE-Cirad-Institut d'Agro Montpellier), MUSE, 755 avenue du Campus Agropolis, F-34988 Montferrier-sur-Lez, France.

2. Unité de recherche sur les invasions biologiques, LARBA, EPAC, Université d'Abomey Calavi, Cotonou, Bénin.

✉ [tasnime.adamjy@ird.fr](mailto:tasnime.adamjy@ird.fr)

✉ [gauthier.dobigny@ird.com](mailto:gauthier.dobigny@ird.com)

### Sandrine AHLOU

✉ [sandrine.aholou@gmail.com](mailto:sandrine.aholou@gmail.com)

### Marie MOURLON

✉ [marie.mourlon@gmail.com](mailto:marie.mourlon@gmail.com)



## EN SAVOIR PLUS...

- AUDET, R., 2006, *Les inégalités Nord/Sud dans la régulation commerciale : analyse critique des certifications de l'agriculture alternative* [Rapport], Université du Québec à Montréal, <https://archipel.uqam.ca/3187/1/M9477.pdf>
- BRADSHAW, C.J.A., LEROY, B., BELLARD, C., ROIZ, D., ALBERT, C., FOURNIER, A., BARBET-MASSIN, M., SALLES, J.-M., SIMARD, F., COURCHAMP, F., 2016, Massive yet grossly underestimated global costs of invasive insects, *Nature Communications*, 7, article n° 12986.
- EMERTON, L., HOWARD, G., 2008, *Une trousse à outils de l'analyse économique des espèces envahissantes*, GISP, CABI, IUCN, 122 p.,  
<http://docplayer.fr/866913-Une-trousse-a-outils-de-l-analyse-economique-des-especes-envahissantes.html>
- ETOUGBÉTCHÉ, J., HOUÉMÈNOU, G., DOSSOU, H.-J., BADOU, S., GAUTHIER, P., KARIM, I.-Y.-A., NICOLAS, V., DOBIGNY, G., 2020, Genetic diversity and origins of invasive black rats (*Rattus rattus*) in Benin, West Africa, *Journal of Vertebrate Biology*, <https://doi.org/10.25225/jvb.20014>
- FILA-BAKABADIO, S., 2013, Imaginaires d'Afrique et historiographies afrocentristes, *Monde(s)*, vol. 3, n° 1, p. 125-145,  
<https://doi.org/10.3917/mond.131.0125>
- FOURNIER, A., PENONE, C., PENNINO, M.G., COURCHAMP, F., 2019, Predicting Future Invaders and Future Invasions, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (16), p. 7905-7910,  
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02394345>
- GUIDICELLI-DELAGÉ, G., MANACORDA, S., D'AMBROSIO, L., 2016, *Dynamiques normatives du principe de précaution et métamorphoses de la responsabilité juridique* [Rapport], Institut des sciences juridique & philosophique de la Sorbonne, Mission de Recherche Droit et Justice, <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01480591/>
- HIMA, K., HOUÉMÈNOU, G., BADOU, S., GARBA, M., DOSSOU, H.-J., ETOUGBÉTCHÉ, J., GAUTHIER, P., ARTIGE, E., FOSSATI-GASCHIGNARD, O., GAGARÉ, S., DOBIGNY, G., DALECKY, A., 2019, Native and invasive small mammals in urban habitats along the commercial axis connecting Benin and Niger, West Africa, *Diversity*, 11, 238,  
<https://www.mdpi.com/1424-2818/11/12/238>
- PIMENTEL, D., ZUNIGA, R., MORRISON, D., 2005, Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States, *Ecological Economics*, vol. 52, n° 3, p. 273-288,  
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2004.10.002>
- PRATT C., F., CONSTANTINE K.L., MURPHY, S.T., 2017, Economic impacts of invasive alien species on African smallholder livelihoods, *Global Food Security*, 2017, vol. 14, p. 31-37.
- SHINE, C., WILLIAMS, N., GÜNDLING, L., 2000, *A guide to designing legal and institutional frameworks on Alien invasive specie*, IUCN, 138 p.
- SIMBERLOFF, D., 2011, How common are invasion-induced ecosystem impacts?, *Biological Invasions*, vol. 13, n° 5, p. 1255-1268, <https://doi.org/10.1007/s10530-011-9956-3>
- TASSIN, J., 2016, Les espèces invasives, *Revue Juridique de l'Environnement*, vol. 41, p.497-507.
- TCHOCA FANIKOUA, F., 2012, *La contribution du droit pénal de l'environnement à la repression des atteintes à l'environnement au Bénin*, BOXPress, 445 p.,  
<https://cris.maastrichtuniversity.nl/en/publications/la-contribution-du-droit-penal-de-lenvironnement-a-la-repression>
- TREICH, N., 2005, *L'Analyse Coût-Bénéfice de la Prévention des Risques*, LERNA-INRA, Université de Toulouse, 52 p.,  
<http://www2.toulouse.inra.fr/lerna/treich/ACB03.pdf>



## SELECTION DE TEXTES INTERNATIONAUX RELATIFS AUX INVASIONS BIOLOGIQUES APPLICABLES À LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

Nom de la convention	Organisation	Objectifs	Lien avec les espèces invasives	Adoption et entrée en vigueur du texte	Remarques
1. <b>Convention internationale pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires (Convention BMW)</b>	OMI International Maritime Organisation (institution spécialisée de l'ONU)	Empêcher la propagation d' <b>organismes aquatiques nuisibles</b> d'une région à une autre, en établissant des normes et procédures pour le contrôle et la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires.	Art.2.1 Les Parties s'engagent à donner pleinement effet aux dispositions de la présente Convention et de son Annexe afin de prévenir, de réduire au minimum et, en dernier ressort, d'éliminer le transfert d'organismes aquatiques nuisibles et d'agents pathogènes grâce au contrôle et à la gestion des eaux de ballast et sédiments des navires.	2004: adoption 2017 : entrée en vigueur (12 mois après la date à laquelle au moins trente États ont soit signé la Convention, soit déposé l'instrument requis de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion – art.18).	En adhérant à cette convention, le Bénin aura des obligations juridiquement contraignantes.  Ratifiées par 65 États = 70 % du tonnage mondial.  + 14 directives techniques.
Référence : <a href="http://www.imo.org/fr/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx">http://www.imo.org/fr/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx</a>					
2. <b>Règlement Sanitaire International</b>	OMS Organisation mondiale de la santé (institution spécialisée de l'ONU)	Empêcher la propagation des <b>risques pour la santé publique</b> (pas uniquement les maladies) d'un pays à l'autre. En vertu du RSI, les pays ont convenu de renforcer leurs capacités en matière de détection, d'évaluation et de notification des événements de santé publique. Le RSI comprend également des mesures particulières à mettre en application dans les ports et les aéroports, ainsi qu'aux postes-frontières dans le but de limiter la propagation des risques pour la santé publique vers les pays voisins tout en évitant d'appliquer des restrictions aux voyages et aux échanges qui n'ont pas lieu d'être, ce qui permet d'éviter les perturbations.	Article 22 c - Les autorités compétentes supervisent la dératification, la désinfection, la désinsectisation ou la décontamination des bagages, cargaisons, conteneurs, moyens de transport, marchandises, colis postaux et restes humains ou les mesures sanitaires appliquées aux personnes, conformément au présent Règlement.	2005: adoption.  2007: entrée en vigueur (24 mois après l'adoption – art. 59).	En vertu de la Constitution de l'OMS, tous les États membres de l'OMS sont automatiquement liés par le nouveau RSI (2005) (voir art. 59 RSI).  « Le RSI (2005) a été approuvé par consensus par les États membres de l'OMS, instaurant ainsi un équilibre entre leurs droits souverains et l'engagement partagé de prévenir la propagation internationale des maladies. Bien que le RSI (2005) ne prévoie pas de mécanisme de contrainte en tant que tel pour les États qui ne respectent pas ses dispositions, les conséquences potentielles de ce non-respect constituent en elles-mêmes un outil puissant de dissuasion. Les meilleures incitations au respect de ces dispositions sont probablement la «pression des pairs» et l'opinion publique. Avec les médias électroniques actuels rien ne saurait rester caché bien longtemps. Les États ne veulent pas être isolés. Les conséquences du non-respect des dispositions peuvent notamment être une image internationale ternie, une morbidité/mortalité accrue dans les populations touchées, des restrictions unilatérales aux voyages et aux échanges commerciaux, des perturbations économiques et sociales, ainsi que l'indignation publique. Collaborer avec l'OMS en vue de contrôler un événement de santé publique et communiquer avec exactitude sur la manière dont le problème est pris en charge constitue un moyen de se protéger contre des mesures injustifiées adoptées unilatéralement par d'autres états. » Références : <a href="https://www.who.int/ihr/about/faq/fr/#faq07">https://www.who.int/ihr/about/faq/fr/#faq07</a> <a href="https://www.who.int/ihr/fr/">https://www.who.int/ihr/fr/</a>
3. <b>Convention sur la Diversité Biologique</b>	PNUE Programme des Nations Unies pour l'Environnement	3 objectifs principaux de la convention : – La conservation de la diversité biologique – L'utilisation durable des composantes de la diversité biologique – Le partage juste et équitable des avantages découlant de l'utilisation des ressources génétiques.	Article 8h - Empêcher d'introduire, contrôler ou éradiquer les espèces exotiques qui menacent des écosystèmes, des habitats ou des espèces.  Dans le cadre de cette convention, les états parties ont adopté un Plan Stratégique 2011-2020 incluant les objectifs d'Aichi : Objectif 9 : D'ici à 2020, les <b>espèces exotiques envahissantes</b> et les voies d'introduction sont identifiées et classées en ordre de priorité, les espèces prioritaires sont contrôlées ou éradiquées et des mesures sont en place pour gérer les voies de pénétration, afin d'empêcher l'introduction et l'établissement de ces espèces.	1992: adoption  1993: entrée en vigueur (le 90 <sup>e</sup> jour suivant la date du dépôt du trentième instrument de ratification, d'acceptation, d'approbation ou d'adhésion – art.36).	En ratifiant cette convention, le Bénin a des obligations juridiquement contraignantes en droit international.  Référence : <a href="http://www.cbd.int">www.cbd.int</a> Et plus spécifiquement <a href="http://www.cbd.int/invasive">www.cbd.int/invasive</a> , qui traite en profondeur la problématique des espèces exotiques envahissantes Voir également le cinquième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique au Bénin – janvier 2014 (1.9 Espèces exotiques envahissantes) : <a href="https://www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nr-05-fr.pdf">https://www.cbd.int/doc/world/bj/bj-nr-05-fr.pdf</a>

SELECTION DE TEXTES SOUS-RÉGIONAUX RELATIFS AUX INVASIONS BIOLOGIQUES APPLICABLES À LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN						
Nom de la convention	Organisation	Objectifs	Lien avec les espèces invasives	Adoption et entrée en vigueur du texte	Signature Bénin	Remarques
<b>12. Règlement n°007/2007/CM/UEMOA relatif à la Sécurité Sanitaire des Végétaux, des Animaux et des Aliments dans l'UEMOA</b>	UEMOA	Règlement qui vise à établir un territoire sanitaire unique au sein de l'Union, en vue de protéger les ressources végétales, de prévenir l'introduction et de contrôler la propagation d' <b>organismes nuisibles et d'animaux ravageurs de végétaux</b> , et de faciliter le commerce intra et extra communautaire des végétaux et des produits végétaux.	Prévenir l'introduction et contrôler la propagation d'organismes nuisibles et d'animaux ravageurs de végétaux.	Adoption : 6 avril 2007	Ne s'applique pas.	Art 43 du traité UEMOA Règlement = acte de portée générale et obligatoire dans tous ses éléments. Directement applicable: pas besoin de réception, de transformation ou même de mesures d'exécution internes
<b>3. Convention relative à la coopération en matière de protection et de développement du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre (Convention d'Abidjan)</b>	OMS Organisation mondiale de la santé (institution spécialisée de l'ONU)	Accord cadre juridique régional qui fournit des actions de coopération nationale et régionale sur la protection et la mise en valeur des zones marines et côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre.	Art. 4.1. « ...prévenir, réduire, combattre et maîtriser la pollution dans la zone d'application de la Convention... ».  Art. 4.2. coopération entre les Parties contractantes.  Art. 4.3. « Au niveau national, les Parties contractantes adoptent des lois et règlements garantissant la bonne exécution des obligations visées par la présente Convention et s'efforcent d'harmoniser leurs politiques nationales dans ce domaine. »	1981 : signature.  1984 : entrée en vigueur.	1981 : signature.  1997 : ratification.	Loi n° 97-042 du 10 septembre 1997 portant autorisation de ratification de la Convention relative à la coopération en matière de protection et de mise en valeur du milieu marin et des zones côtières de la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre et du Protocole relatif à la coopération en matière de pollution en cas de situation critiqueignée le 23 mars 1981.
Référence : <a href="https://www.ecolex.org/fr/details/treaty/convention-for-co-operation-in-the-protection-and-development-of-the-marine-and-coastal-environment-of-the-west-and-central-african-region-tre-000547/">https://www.ecolex.org/fr/details/treaty/convention-for-co-operation-in-the-protection-and-development-of-the-marine-and-coastal-environment-of-the-west-and-central-african-region-tre-000547/</a>						

## SELECTION DE TEXTES NATIONAUX RELATIFS AUX INVASIONS BIOLOGIQUES APPLICABLES À LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN

Lois	Lien avec les espèces invasives
16. Loi 98-030 du 12 février 1999 portant loi-cadre sur l'environnement en République du Bénin	<p><b>Art. 51 – Outre les dispositions des conventions, traités et accords internationaux</b> en matière de protection de la diversité biologique, (la faune et la flore) ratifiés par la République du Bénin, sont fixées par les lois et les règlements :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (...)</li> <li>- Les conditions de l'<b>introduction</b>, quelle qu'en soit l'origine, de toute espèce pouvant porter atteinte aux <b>espèces</b> déjà sur place ou à leurs milieux particuliers ;</li> <li>- ...</li> </ul>
17. Loi 91-004 du 11 février 1991 portant réglementation phyto-sanitaire en République du Bénin	<p>TITRE 1 – Dispositions générales</p> <p>Art. 1 – La présente loi et les règlements qui en découlent concernent :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La protection sanitaire des végétaux et produits végétaux par la prévention et la lutte contre <b>les organismes nuisibles tant au niveau de leur introduction qu'à celui de leur propagation</b> sur le Territoire National en vue de sauvegarder et de garantir un environnement satisfaisant (...).</li> </ul> <p>Art. 3 – <b>Définitions :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Organisme nuisible</b> : les ennemis des végétaux ou des produits végétaux, appartenant au règne animal ou végétal ou se présentant sous forme de virus, mycoplasme ou autres agents pathogènes.</li> <li>- <b>Fléau</b> : organisme nuisible capable de provoquer une grande calamité publique au niveau de la production végétale.</li> <li>- <b>Organisme nuisible de quarantaine</b> : organisme nuisible qui a une importance potentielle pour l'économie nationale et qui n'est pas encore présent dans le pays ou qui s'y trouve déjà mais qui n'est pas largement diffusé et qui est activement combattu.</li> <li>- <b>Quarantaine</b> : restrictions imposées à des végétaux ou produits végétaux, dans des conditions particulières d'isolement, sous surveillance officielle et spécifique, de manière à assurer l'interception de tout organisme nuisible susceptible d'être présent sur ces végétaux ou produits.</li> </ul> <p>TITRE 2 – De la protection phytosanitaire du territoire</p> <p>Art. 5 – Le Ministre chargé de l'Agriculture <b>fixe par Arrêté les organismes nuisibles de quarantaine et la liste des fléaux des végétaux et produits végétaux</b> ainsi que les conditions particulières de lutte qui s'y rapportent.</p> <p>TITRE 3 – Contrôle à l'importation et à l'exportation</p> <p>Art. 25 – <b>L'importation de végétaux et produits végétaux contaminés par des organismes nuisibles de quarantaine est prohibé</b> de même que celle d'organismes nuisibles de quarantaine à l'état isolé ou non. En cas de danger imminent d'introduction ou de propagation de tout organisme nuisible non classé parmi ceux de quarantaine, le Ministre chargé de l'Agriculture peut en interdire l'importation et prendre les mesures techniques complémentaires jugées nécessaires.</p> <p>Art. 26 – Pour des raisons phytosanitaires, l'importation de végétaux et de produits végétaux peut être ou totalement prohibée ou soumise à autorisation préalable appelée permis d'importation délivré par le Ministre chargé de l'Agriculture.</p> <p>TITRE 4 – <b>Des sanctions et dispositions diverses</b></p> <p>Art. 37 – Quiconque aura introduit, détenu, multiplié, transporté dans le territoire de la République du Bénin des <b>organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux</b> préjudiciables à l'environnement, à la santé publique ou à l'économie nationale, en infraction à la réglementation en vigueur, sera puni...</p>

## SELECTION DE TEXTES NATIONAUX RELATIFS AUX INVASIONS BIOLOGIQUES APPLICABLES À LA RÉPUBLIQUE DU BÉNIN (SUITE)

<p>18. Décret 92-258 du 18 septembre 1992 fixant les modalités d'application de la Loi du 11 février 1991 portant réglementation phyto-sanitaire en République du Bénin</p>	<p>TITRE 1 – Des dispositions générales  <b>Ch. 1 – De la mission du Service de Protection des Végétaux</b>  Art. 2 – <b>Le Service de Protection des Végétaux</b> a pour mission la surveillance phytosanitaire du territoire national. Il est chargé de l'<b>organisation, la coordination de la lutte contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux</b> afin de soutenir les productions végétales. À ce titre, il a notamment pour attributions :  – L'application des conventions internationales ratifiées par le Bénin et du Code International de Conduite pour l'utilisation et la distribution des pesticides de la FAO auquel le Bénin a adhéré  – (...)  – le fonctionnement du réseau d'alerte et d'intervention contre les organismes nuisibles, la mise au point de nouvelles méthodes de protection des végétaux et produits végétaux en collaboration avec les structures de la Recherche.  – ...  Ch. 2 – Des pouvoirs de police phytosanitaire des agents du service de la protection des végétaux  B. Identification des organismes nuisibles des échantillons  Art. 8 – L'<b>identification des organismes nuisibles</b> est faite par examen direct ou est confiée aux laboratoires du Service de la Protection des Végétaux ou à tout autre laboratoire agréé par le Ministre chargé de l'Agriculture.  <b>TITRE 2 – De la lutte contre les organismes nuisibles</b>  Art. 11 – Pour conduire la protection phytosanitaire nationale, le Ministre chargé de l'Agriculture peut, à titre préventif ou curatif, prendre toutes les mesures techniques ou réglementaires pour lutter contre les organismes nuisibles.  Art. 12 – Le Ministre chargé de l'Agriculture publie par arrêté :  – une liste des organismes nuisibles de quarantaine  – une liste des fléaux  Art. 13 – La lutte contre les organismes nuisibles et les fléaux des végétaux et des produits végétaux est obligatoire en tout lieu et de façon permanente. Pour la conduite des opérations de lutte, les agents du Service de la Protection des Végétaux utilisent les pouvoirs de police phytosanitaire qui leur sont conférés par le présent décret.  Art. 15 – Le Service chargé de la Protection des Végétaux fixe les dispositions pour l'organisation de la lutte contre les organismes nuisibles cités à l'article 12 et prend, en liaison avec la Recherche Agronomique et les Centres d'Action Régionale pour le Développement Rural (CARDER), les mesures nécessaires pour l'exécution de cette lutte.  <b>TITRE 4 – Du contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation</b>  Art. 31 – Le contrôle phytosanitaire à l'importation et à l'exportation relève des agents chargés de la Protection des végétaux.  Ch. 1 – Du Contrôle à l'importation  Art. 32 – Le contrôle phytosanitaire à l'importation a pour objectif la protection du territoire contre l'introduction d'organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux à l'état isolé ou non. La liste des organismes de quarantaine visés est fixée par arrêté ministériel sur proposition du Service de Protection des Végétaux.  Art. 33 – Le contrôle à l'importation se fait uniquement dans les bureaux de douane ouverts à cet effet.  ...  Annexe 1 – Organismes nuisibles dont l'introduction est interdite qu'ils se présentent à l'état isolé ou sur ou dans des végétaux ou des produits végétaux ou autres supports.</p>
---	---