



REPUBLIQUE DU BURUNDI

**MINISTRE DE L'EAU, DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE ET DE L'URBANISME**

OFFICE BURUNDAIS POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

SITUATION DES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI

Nzigidahera Benoît,

Consultant National



Bujumbura, Septembre 2017

SIGLES ET ABREVIATIONS

FEM	Fonds pour l'Environnement mondial
INECN	Institut National pour l'Environnement et la Conservation de la Nature
ISABU	Institut des Sciences Agronomiques du Burundi
MEEATU	Ministère de l'Eau, de l'Environnement, de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme
OBPE	Office Burundais pour la Protection de l'Environnement
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	4
I. ETAT DES LIEUX DES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI	5
I.1. BREVE INFORMATIONS SUR LES ESPECES ENVAHISSANTES	5
I.1.1. Définition et caractéristiques d'une espèce envahissante	5
I.1.2. Voies d'introduction des espèces envahissantes	5
I.1.3. Impacts et dommages des espèces envahissantes	6
I.2. IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES PLANTES ENVAHISSANTES AU BURUNDI	6
I.2.1. Espèces à prolifération inquiétante au Burundi	6
I.2.1.1. Espèces végétales à prolifération inquiétante	8
I.2.1.2. Espèces animales à prolifération inquiétante	9
I.2.2. Statut des espèces envahissantes au Burundi	9
I.2.2.1. Statut et histoire des espèces végétales	9
I.2.2.2. Statut et histoire des espèces animales	12
I.3. HIERARCHISATION DES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI	13
I.3.1. Critères de hiérarchisation proposés	13
I.3.2. Echelle d'intervention.....	15
I.4. DESCRIPTION DES ESPECES ENVAHISSANTES.....	17
I.4.1. Description des plantes envahissantes.....	17
I.4.2. Description des espèces animales envahissantes.....	64
II. SYSTEMES DE PENETRATION DES PLANTES ENVAHISSANTES ET ACTEURS IMPLIQUES.....	71
II.1. INTRODUCTION VOLONTAIRE	71
II.2. INTRODUCTION INVOLONTAIRE	71
III. MECANISMES DE LUTTE ET SURVEILLANCE DES ESPECES ENVAHISSANTES	72
III.1. IDENTIFICATION DES MECANISMES DE LUTTE POUR CHAQUE ESPECE ET ACTEURS POSSIBLES A IMPLIQUER	72
III.2. STRATEGIE DE LUTTE OPERATIONNELLE CONTRE LES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI	74
III.3. CADRE APPROPRIE POUR LA COORDINATION ET LA SURVEILLANCE DES ESPECES ENVAHISSANTES	75
BIBLIOGRAPHIE.....	77

INTRODUCTION

Les espèces exotiques envahissantes sont reconnues comme la troisième cause de l'érosion de la biodiversité mondiale. Selon les dernières estimations de la Liste rouge de l'UICN, elles constituent une menace pour près d'un tiers des espèces terrestres menacées et sont impliquées dans la moitié des extinctions connues (Site web : SW)¹.

Les espèces exotiques envahissantes sont à l'origine d'impacts multiples affectant les espèces indigènes, le fonctionnement des écosystèmes et les biens et services qu'ils fournissent. Ces espèces sont également à l'origine d'impacts négatifs importants pour de nombreuses activités économiques et pour la santé humaine. Au Burundi, la prolifération des plantes envahissantes est très inquiétante (MEEATU, 2013).

La prévention et la gestion des espèces exotiques envahissantes constituent l'un des 20 objectifs d'Aichi à atteindre en 2020, adoptés par les États Parties à la Convention sur la diversité biologique, dont le Burundi. Ce pays, dans le souci de mettre en œuvre cet objectif d'Aichi, s'est fixé, à travers sa Stratégie Nationale et Plan d'Action sur la Biodiversité, comme objectif 10: *D'ici à 2015, les étendues des espèces exotiques envahissantes et leurs voies d'introduction sont identifiées, des mesures pratiques et une loi appropriée sont mises en place pour contrôler et éradiquer les espèces les plus dangereuses.*

Ainsi, pour mettre en œuvre cet objectif, le Gouvernement du Burundi, à travers le projet « Amélioration de l'efficacité du système de gestion des Aires Protégées pour la conservation de la biodiversité au Burundi » sous le financement conjoint du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) et du Fond pour l'Environnement Mondial (FEM), a entamé le processus d'élaboration d'un texte d'application de la Loi N°1/10 du 30 Mai 2011 portant création et gestion des aires protégées au Burundi en rapport avec la réglementation des espèces envahissantes. Pour bien conduire ce processus, il a été impérieux d'établir préalablement un état des lieux des espèces envahissantes au Burundi.

Ce document de situation des plantes envahissantes au Burundi a été ainsi élaboré à travers le mandat suivant :

- Faire un état des lieux des espèces envahissantes au Burundi et dégager les niveaux d'expansion, les lieux et les systèmes de pénétration et les acteurs impliqués;
- Identifier les mécanismes de lutte pour chaque espèce et les acteurs possibles à impliquer;
- Définir un cadre approprié pour la coordination et la surveillance des espèces envahissantes;
- Faire un rapport sur les espèces envahissantes;
- Présenter le rapport dans un atelier national de validation et intégrer les recommandations des participants.

Ce document est ainsi articulé sur trois points principaux suivants:

- Etat des lieux des espèces envahissantes au Burundi;
- Systèmes de pénétration des plantes envahissantes et acteurs impliqués;
- Mécanismes de lutte et surveillance des espèces envahissantes.

¹ <http://uicn.fr/especes-exotiques-envahissantes/>

I. ETAT DES LIEUX DES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI

I.1. BREVE INFORMATION SUR LES ESPECES ENVAHISSANTES

I.1.1. Définition et caractéristiques d'une espèce envahissante

Une **espèce envahissante** est une plante ou un animal qui est introduit dans un nouveau milieu où elle n'existe pas naturellement. Si l'introduction se fait sans l'accompagnement de ses pestes et maladies qui gardent l'espèce sous contrôle dans son état naturel et s'elle est capable de survivre, s'établir et se propager en causant ainsi des dégâts à la biodiversité, aux moyens d'existence ou de développement des personnes, elle est appelée «**envahissante**».

Une espèce exotique envahissante présente les caractéristiques qui lui permettent de coloniser un territoire:

- espèce introduite par l'homme de manière volontaire ou accidentelle, en dehors de son aire de distribution naturelle;
- espèce introduite après le début de l'intensification des échanges intercontinentaux;
- espèce capable de se naturaliser, c'est-à-dire, de se reproduire dans la nature et de former des populations pérennes;
- espèce présentant des capacités de dispersion menant à une expansion géographique de ses populations (Vanderhoven, 2006).

I.1.2. Voies d'introduction des espèces envahissantes

Certaines plantes envahissantes sont introduites pour des raisons ornementales, ayant trouvé des conditions propices à leur installation, ont su s'adapter et envahir des écosystèmes natifs. Ainsi, le marché des plantes ornementales est la source la plus importante d'introduction d'espèces envahissantes.

Lors de ses migrations, l'homme a toujours transporté avec lui, volontairement ou non, animaux et plantes qu'il a introduits dans les espaces qu'il colonisait. Il est considéré que si elles ont été accentuées par les déplacements et facilitées par les moyens de transport modernes, les migrations d'espèces n'ont pas cessé depuis l'origine de la vie.

Planty (1993), distingue quatre phases principales de mécanismes depuis l'introduction d'une espèce jusqu'à l'invasion proprement dite:

- **Phase d'introduction**

Les vecteurs d'introduction depuis le lieu d'origine vers le lieu d'accueil, sont sous l'influence anthropique directe et ont une grande partie de potentiel d'adaptation d'une espèce vis-à-vis de la partie d'accueil;

- **Phase de colonisation**

La colonisation d'un système dit naturel par une espèce étrangère peut se faire directement ou par le biais d'un vecteur secondaire migratoire. L'espèce est introduite dans un milieu anthropisé puis colonise le milieu dit naturel;

- Phase de développement

L'installation d'une espèce dans une communauté naturelle découle des conditions abiotiques ambiantes et des propriétés intrinsèques à l'espèce ainsi que de la capacité d'accueil de la communauté. Deux cas peuvent se présenter, soit l'élimination de l'espèce, soit son intégration.

- Phase de l'extension

L'espèce envahissante est capable d'occuper d'autres communautés et migre vers d'autres types d'écosystèmes.

I.1.3. Impacts et dommages des espèces envahissantes

Les espèces peuvent nuire à la biodiversité ou aux services écosystémiques en entrant en concurrence et parfois en remplaçant les écosystèmes autochtones. Elles engendrent des modifications complexes dans la structure et la fonction du nouvel écosystème d'accueil. Les espèces envahissantes peuvent provoquer divers dommages à savoir :

- au niveau des processus écologiques, en altérant le fonctionnement des écosystèmes et les relations entre les organismes vivants et leur milieu;
- au niveau des de la composition des écosystèmes, en causant la régression ou l'extinction des espèces indigènes;
- au niveau des activités économiques, en pénalisant les rendements agricoles, le renouvellement des stocks halieutiques ou la valeur touristiques des paysages;
- au niveau de la santé humaine, en causant des allergies ou en favorisant la transmission de virus et des bactéries.

Selon Rejmanek (1989), les milieux les plus sensibles aux invasions par des espèces étrangers sont généralement:

- les milieux fortement perturbés;
- les milieux pauvres en ressources trophiques;
- et les milieux pauvres en réserves de propagules (Crawley, 1987).

I.2. IDENTIFICATION ET LOCALISATION DES PLANTES ENVAHISSANTES AU BURUNDI

I.2.1. Espèces à prolifération inquiétante au Burundi

I.2.1.1. Espèces végétales à prolifération inquiétante

Les espèces échantillonnées ont des origines diverses selon leur répartition géographique. Certaines sont autochtones de l'Afrique et d'autres exotiques ayant des origines Américaines, Asiatiques, Européennes, Océaniennes. Le tableau 1 montre les espèces qui prolifèrent au Burundi d'une manière inquiétante.

Tableau 1: Espèces végétales à prolifération inquiétante

Familles	Espèces	Nom Kirundi	Localisation	Origine
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Urukaramu, Agafatamiswi	Partout au Burundi	Exotique
Amaranthaceae	<i>Sericostachys scandens</i>	Umutifu	Parc National de la Kibira	Autochtone
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Gutwikumwe	Partout au Burundi	Exotique
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>		Partout au Burundi	Exotique
Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>	Irebe	Lacs du Nord et lac Tanganyika	Autochtone
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Mwimbuyentaraza	Dépression de Kumoso et régions de Buyogoma et de Bweru	Exotique
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Agahandambwa	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Akarura, Ibayi	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Kurisuka	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>		Nord de la plaine de l'Imbo	Exotique
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Mukobwandagowe	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>		Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Urumogimogi	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tithonia diversifolia</i>	Igishugweshugwe	Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>		Partout au Burundi	Exotique
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>		Plaine de la Rusizi	Exotique
Azollaceae	<i>Azolla pinnata</i>		Régions de Bugesera, Kumoso et plaine de l'Imbo	Autochtone
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>		Lac Tanganyika et mares d'alentour	Exotique
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>		Ville de Bujumbura	Exotique
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>		Lac Tanganyika	Exotique
Cuscutaceae	<i>Cuscuta kilimanjari</i>	Imburabwamo	Forêt de haute altitude	Autochtone
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>		Partout au Burundi	Exotique
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Akanyaruguma	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Caesalpinia decapetala</i>	Umubambangwe	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna obtusifolia</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna alata</i>		Ville de Bujumbura	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Cassia hirsuta</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna obtusifolia</i>		Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna occidentalis</i>	Umuyokayoka	Partout au Burundi	Exotique
Fabaceae (Faboidae)	<i>Desmodium intortum</i>		Partout au Burundi, sauf en haute altitude	Exotique
Fabaceae (Faboidae)	<i>Desmodium triflorum</i>		Plain de l'Imbo centre	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Acacia mearnsii</i>	Umuka	Plateaux centraux, crête Congo Nil	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa diplotricha</i>	Ubuyabu	Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa pigra</i>	Ubuyabu	Partout au Burundi à une altitude inférieure à 2000 m	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa pudica</i>	Ubuyabu	Plaine de l'Imbo	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Leucaena leucocephala</i>		Partout au Burundi, sauf en haute altitude	Exotique
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Pithecellobium dulce</i>		Partout au Burundi, sauf en haute altitude	Exotique

Tableau 1: Espèces végétales à prolifération inquiétante (suite)

Familles	Espèces	Nom Kirundi	Localisation	Origine
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	Umukururantama	Partout au Burundi	Exotique
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Umugoti ;Jambalawo	Ville de Bujumbura et Parc National de la Ruvubu	Exotique
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	Agatundura	Partout au Burundi	Exotique
Lauraceae	<i>Cassytha filiformis</i>	Imburabwamo	Plaine de la Rusizi, Kumoso	autochtone
Loranthaceae	<i>Phragmanthera edouardii</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la crête Congo-Nil	Autochtone
Loranthaceae	<i>Phragmanthera usuiensis</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes des Dépressions de Bugesera et de Kumoso, de la crête Congo-Nil et des plateaux centraux	Autochtone
Loranthaceae	<i>Tapinanthus constrictiflorus</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la plaine de l'Imbo	Autochtone
Loranthaceae	<i>Agelanthus keilii</i>	Ingurukizi	Agroécosystèmes de la plaine de l'Imbo	Autochtone
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>		Marais, bords du lac Tanganyika	Exotique
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Munyuwanyamanza	Partout au Burundi	Exotique
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Urucaca	Partout au Burundi	Exotique
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Isovu	Partout au Burundi	Exotique
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	Irebe	Lacs du Nord	Exotique
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>		Bordures et marécages environnant le lac Tanganyika	Exotique
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>		En bordure des rivières et dans les jardins en ville de Bujumbura	Exotique
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>		Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa, plateau centraux	Exotique
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Ikibonobono	Région de Mumirwa en province de Bujumbura	Exotique
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Mavyiyakuku	Région de Bugesera	Exotique
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Agahandagaza	Partout au Burundi	Exotique

I.2.1.2. Espèces animales à prolifération inquiétante

Le tableau 2 montre les espèces animales qui prolifèrent au Burundi d'une manière inquiétante. Elles sont regroupées en trois groupes à savoir les mammifères avec une seule espèce, les poissons avec trois espèces et les insectes les plus riches en espèces.

Tableau 2: Espèces animales à prolifération inquiétante

Groupes	Famille	Espèces	Nom Kirundi	Localisation	Origine
Mammifères	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Imbeba	Partout au Burundi	Exotique
Poissons	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>		Lacs du Nord	Exotique
	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>		Mares permanentes en bordure du Lac Tanganyika, dans la baie de Bujumbura	Exotique
	Protopteridae	<i>Protopterus aethiopicus</i>	Ijombo	Plaine de la Rusizi, Lacs du Nord	Autochtone
Insectes	Nymphalidae	<i>Acræa acerata</i>	Ibinyabwoya	Parc National de la Kibira, région de Bugesera	Exotique
	Noctuidae	<i>Spodoptera furgiperda</i>	Ibinyabwoya	Partout au Burundi	Exotique
	Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Inda z'imikaratusi	Plateaux centraux	Exotique
	Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Insazi	Partout au Burundi	Exotique
	Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	Insazi	Partout au Burundi	Exotique

I.2.2. Statut des espèces envahissantes au Burundi

I.2.2.1. Statut et histoire des espèces végétales

Le tableau 3 montre des espèces envahissantes retenues pour le Burundi. Le Burundi compte 47 espèces de plantes envahissantes dont 8 rangées parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde par l'UICN. Ce même tableau donne le statut et l'histoire des espèces en utilisant les terminologies suivantes:

A: Statut spontané (Statut des populations spontanées):

- **Aa:** Plantes établies (ou subsponnées);
- **Ab:** Plantes localement naturalisées (sténonaturalisées);
- **Ac:** Plantes largement naturalisées (amphinaturalisées).

Plantes rudérales, mauvaises herbes et autres adventices des cultures sont des espèces naturalisées, donc envahissantes dans les milieux perturbés.

B: Statut culturel (Statut des populations culturelles): introduites/cultivées ponctuellement ou cultivées à grande échelle :

C: Histoire de l'invasion

- **Ca:** Plantes envahissantes ailleurs dans d'autres régions du monde
- **Cb:** Plantes rangées parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde selon la classification de l'UICN

Tableau 3: Espèces végétales envahissantes pour le Burundi

Familles	Espèces	Origines	Localisation	Statut	Histoire
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Asie du sud et Australie	Partout au Burundi	Ac	Ca
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Asie et Océanie	Partout au Burundi	Ac	Ca
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Amérique	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Amérique du Sud	Dépression de Kumoso et régions de Buyogoma et de Bweru	Ab	Ca
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Amérique du Sud	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Amérique tropicale spécialement au Brésil	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Amérique centrale	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Amérique du Sud	Nord de la plaine de l'Imbo	Ab	Cb
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Amérique du Sud	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	Asie	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Amérique du Sud	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Titonia diversifolia</i>	Amérique centrale	Partout au Burundi	B	Ca
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Amérique centrale et du sud tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>	Europe-Afrique du Nord-Ouest de l'Asie	Plaine de la Rusizi	B	Ca
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Amérique du Sud	Lac Tanganyika et mares d'alentour	Ab	Ca
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Amérique tropicale	Ville de Bujumbura	B	Ca
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Amérique du Nord	Lac Tanganyika, Marais Malagarazi	Ac	Ca
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Amérique tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Amérique centrale	Partout au Burundi	Ac	Ca
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Caesalpinia decapetala</i>	Inde	Partout au Burundi	B	Ca
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna alata</i>	Mexique	Ville de Bujumbura	B	Ca
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Cassia hirsuta</i>	Amérique du sud et central, Mexique, Caraïbe et Amérique tropicale et subtropicale du sud	Partout au Burundi	Ac	Ca
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna obtusifolia</i>	Amérique	Partout au Burundi	Ac	Ca
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna occidentalis</i>	Amérique centrale, Antilles	Partout au Burundi	Ac	Ca
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium intortum</i>	Amérique centrale	Partout au Burundi, sauf en haute altitude	B	Ca
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium triflorum</i>	Asie tropicale	Plain de l'Imbo centre	Ab	Ca
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Acacia mearnsii</i>	Australie	Plateaux centraux, crête Congo Nil	Ac	Cb
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa diplotricha</i>	Amérique du Sud	Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa,	Ab	Ca
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa pigra</i>	Amérique du Sud et du Centre	Partout au Burundi à une altitude inférieure à 2000 m	Ac	Cb
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa pudica</i>	Amérique du Sud	Plaine de l'Imbo	Ab	Ca

Tableau 3: Espèces végétales envahissantes pour le Burundi (Suite)

Familles	Espèces	Origines	Localisation	Statut	Histoire
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Leucaena leucocephala</i>	Mexique	Partout au Burundi, sauf en haute altitude	B	Cb
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pithecellobium dulce</i>	Amérique tropicale et subtropicale	Partout au Burundi, sauf en haute altitude	B	Ca
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	Asie	Partout au Burundi	Ac	Ca
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Indo-Malaisie	Ville de Bujumbura et Parc National de la Ruvubu	B	Ca
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	Amérique tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	Amérique du Sud	Marais, bords du lac Tanganyika	Ac	Ca
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Euroasiatique	Partout au Burundi	Ac	Ca
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Europe	Partout au Burundi sauf en haute altitude	Ac	
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Asie du Sud-Est	Partout au Burundi	Ac	Cb
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	Amérique tropicale du Sud	Lac Tanganyika, lacs du Nord	B	Cb
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>	Brésil	Bordures et marécages environnant le lac Tanganyika	Ab	Ca
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Amérique du Sud	En bordure des rivières et dans les jardins en ville de Bujumbura	B	Ca
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	Amérique centrale et Amérique du Sud	Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa, plateau centraux	Ab	Ca
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Amérique centrale, Nord de l'Amérique et du sud, Caraïbe	Région de Mumirwa en province de Bujumbura	B	Cb
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Région tropicale d'Amérique centrale	Partout au Burundi	B	Cb
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Inde	Partout au Burundi	Ac	Ca

I.2.2.2. Statut et histoire des espèces animales

Le tableau 4 montre des espèces animales envahissantes retenues pour le Burundi. Le Burundi compte 7 espèces envahissantes dont 2 rangées parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde par l'UICN. Ce même tableau donne le statut et l'histoire des espèces en utilisant les thermologies suivantes:

A: Statut des populations:

- **Aa:** Espèces faiblement distribuée (dans une localité);
- **Ab:** Espèces localement distribuée (dans une seule Région écologique);
- **Ac:** Espèces largement distribuée (Plus d'une région écologique).

Plantes rudérales, mauvaises herbes et autres adventices des cultures sont des espèces naturalisées, donc envahissantes dans les milieux perturbés.

B: Statut cultural (Statut des populations culturelles): introduites/cultivées ponctuellement ou cultivées à grande échelle:

C: Histoire de l'invasion

- **Ca:** Espèces envahissantes ailleurs dans d'autres régions du monde
- **Cb:** Plantes rangées parmi les 100 espèces les plus envahissantes du monde selon la classification de l'UICN

Tableau 4: Espèces animales envahissantes pour le Burundi

Groupes	Famille	Espèces	Origines	Localisation	Statut	Histoire
Mammifères	Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Sous-continent indien	Partout au Burundi	Ac	Cb
Poissons	Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Asie centrale	Lacs du Nord		Cb
	Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	Amérique	Lac Tanganyika	Aa	Ca
Insectes	Noctuidae	<i>Spodoptera furgiperda</i>	Amérique	Partout au Burundi	Ac	Ca
	Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Australie orientale	Insectes attaquant les eucalyptus	Ac	Ca
	Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Asie tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca
	Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	Asie tropicale	Partout au Burundi	Ac	Ca

I.3. HIERARCHISATION DES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI

I.3.1. Critères de hiérarchisation proposés

La méthode de hiérarchisation proposée a considéré quatre niveaux à savoir:

- Niveau de perturbation du milieu;
- Niveau de l'invasion;
- Distribution spatiale;
- Impact environnemental.

Le classement a été fait lors des réunions du diagnostic participatif par les participants. Pour certaines espèces, les connaissances générales des botanistes ont été valorisées. Ainsi, à partir de ces niveaux, des sous-niveaux ont été établis de la manière suivante:

A. Niveau de perturbation du milieu:

- 1: *Milieu anthropisé* (Milieu secondaire) perturbé par les activités humaines;
- 2: *Milieu semi-naturel* plus ou moins perturbé;
- 3: *Milieu naturel* (Milieu indigène) faiblement ou non perturbé.

B. Niveau de l'invasion:

Le niveau d'envahissement peut être mesuré par la densité de la population envahissante, la dominance dans la communauté, le nombre de populations, la surface occupée, le nombre de sites envahis.

- 1: *Espèce potentiellement envahissante (Espèce marquée par quelques individus disséminés);*
- 2: *Espèce moyennement envahissante (Espèce ayant déjà manifesté un comportement de pullulation);*
- 3: *Espèce très envahissante (Espèce dont l'impact de sa pullulation est déjà ressenti).*

C. Distribution spatiale:

- 1: *Espèce à répartition très limitée et localisée sur moins d'un hectare (1 ou 2 localités).*
- 2: *Espèce à répartition relativement plus limitée avec occupation de surfaces importantes (quelques hectares et quelques localités);*
- 3: *Espèce largement répartie avec occupation de surfaces relativement importantes (plusieurs hectares et plusieurs localités);*

D. Impact environnemental avec 3 catégories proposées:

- 1: *Espèces qui ne sont pas considérées comme une menace pour la biodiversité et les écosystèmes.*
- 2: *Espèces avec un risque environnemental moyen* (les impacts négatifs sur les espèces natives);
- 3: *Espèces avec un fort risque environnemental* (la colonisation d'habitats à forte valeur écologique);

Le tableau 5 montre les espèces végétales hiérarchisées et le tableau 6, les espèces animales hiérarchisées

Tableau 5: Espèces envahissantes végétales hiérarchisées

Familles	Espèces	Niveau de perturbation du milieu	Niveau de l'invasion	Distribution spatiale	Impact environnemental	Score/12
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	3	3	3	3	12
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	2	1	1	2	6
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	2	1	1	2	6
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	3	3	3	3	12
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	2	2	2	3	9
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	1	2	2	3	8
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	1	3	2	3	9
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	2	1	1	2	5
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	2	2	2	3	9
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	2	2	1	2	6
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	1	2	2	3	8
Asteraceae	<i>Titonia diversifolia</i>	1	2	2	2	7
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	2	1	1	2	4
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>	2	1	1	2	6
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	3	1	1	2	7
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	1	1	1	2	5
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	3	1	1	2	7
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	1	1	1	2	5
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	2	2	1	2	7
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Caesalpinia decapetala</i>	3	3	3	3	12
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna alata</i>	1	1	1	1	4
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Cassia hirsuta</i>	3	3	2	3	11
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna obtusifolia</i>	3	3	2	3	11
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna occidentalis</i>	3	3	2	3	11
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium intortum</i>	3	3	2	3	11
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium triflorum</i>	1	2	1	2	6
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Acacia mearnsii</i>	2	2	2	2	8
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa diplotricha</i>	3	3	3	3	12
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa pigra</i>	3	3	3	3	12
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa pudica</i>	3	3	3	3	12
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Leucaena leucocephala</i>	3	2	2	2	9
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pithecellobium dulce</i>	3	2	2	2	9
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	3	2	1	2	8
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	3	2	1	3	9
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	3	3	2	3	11
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	3	2	2	2	9
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	1	1	1	1	4
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	2	2	1	2	7
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	3	3	3	3	12
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	3	3	3	3	12
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>	3	1	1	2	7
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>	1	1	1	1	4
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	3	3	3	3	12
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	3	3	3	3	12
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	3	3	3	3	12
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	1	2	2	3	8

Tableau 6: Espèces animales envahissantes hiérarchisées

Familles	Espèces	Niveau de perturbation du milieu	Niveau de l'invasion	Distribution spatiale	Impact environnemental	Score/12
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	3	3	3	3	12
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	3	3	3	3	12
Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	3	3	3	3	12
Noctuidae	<i>Spodoptera furgiperda</i>	3	3	3	3	12
Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	3	3	3	3	12
Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	3	3	3	3	12
Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	3	3	3	3	12

I.2.2. Echelle d'intervention

L'Echelle d'intervention ou de préoccupation est établie à partir de score qui traduit l'invasibilité des espèces. Ainsi, les niveaux établis sont les suivants (Tableau 7):

12: Espèces très envahissantes à éradiquer ou contrôler strictement et rapidement

9-11: Espèces envahissantes nécessitant des mesures pour leur réduction

7-8: Espèces envahissantes sous contrôle permanent

4-6: Espèces potentiellement envahissantes nécessitant des mesures de surveillance

Tableau 7: Echelle d'intervention ou de préoccupation pour contrôler les espèces envahissantes

Familles	Espèces	Localisation	Score/12
Espèces potentiellement envahissantes nécessitant des mesures de surveillance			
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Partout au Burundi	4
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna alata</i>	Ville de Bujumbura et certains centres urbains	4
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Partout au Burundi	4
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Ville de Bujumbura et certains centres urbains	4
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Nord de la plaine de l'Imbo	5
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Ville de Bujumbura	5
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Partout au Burundi	5
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Partout au Burundi	6
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Partout au Burundi	6
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	Partout au Burundi	6
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>	Plaine de la Rusizi	6
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium triflorum</i>	Ville de Bujumbura	6
Espèces envahissantes sous contrôle permanent			
Asteraceae	<i>Titonia diversifolia</i>	Partout au Burundi	7
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Lac Tanganyika et mares environnants	7
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Lac Tanganyika et mares environnants	7
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Partout au Burundi	7
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Partout au Burundi	7
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>	Lac Tanganyika et ses abords marécageux	7
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Partout au Burundi	8
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Partout au Burundi	8
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Acacia mearnsii</i>	Plateaux centraux, crête Congo Nil	8
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	Partout au Burundi	8
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Partout au Burundi	8

Tableau 7: Echelle d'intervention ou de préoccupation pour contrôler les espèces envahissantes (suite)

Familles	Espèces	Localisation	Score/12
Espèces envahissantes nécessitant des mesures pour leur réduction			
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Partout au Burundi	9
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Partout au Burundi	9
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Partout au Burundi	9
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Leucaena leucocephala</i>	Partout au Burundi	9
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Pithecellobium dulce</i>	Partout au Burundi	9
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	Ville de Bujumbura et PN de la Ruvubu	9
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	Marais, bords du lac Tanganyika	9
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Cassia hirsuta</i>	Partout au Burundi	11
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna obtusifolia</i>	Partout au Burundi	11
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Senna occidentalis</i>	Partout au Burundi	11
Fabaceae (Faboideae)	<i>Desmodium intortum</i>	Partout au Burundi	11
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	Partout au Burundi	11
Espèces très envahissantes à éradiquer ou contrôler strictement et rapidement			
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Partout au Burundi	12
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Dépression de Kumoso et régions de Buyogoma et de Bweru	12
Fabaceae (Caesalpinioideae)	<i>Caesalpinia decapetala</i>	Partout au Burundi	12
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa diplotricha</i>	Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa,	12
Fabaceae (Mimosoideae)	<i>Mimosa pigra</i>	Partout au Burundi à une altitude inférieure à 2000 m	12
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa pudica</i>	Plaine de l'Imbo	12
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Partout au Burundi	12
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	Lac Tanganyika, lacs du Nord	12
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	Plaine de l'Imbo, escarpements inférieure de Mumirwa, plateau centraux	12
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Région de Mumirwa en province de Bujumbura	12
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Partout au Burundi	12
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Partout au Burundi	12
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Lacs du Nord	12
Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	Lac Tanganyika	12
Noctuidae	<i>Spodoptera furgiperda</i>	Partout au Burundi	12
Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Insectes attaquant les eucalyptus	12
Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Partout au Burundi	12
Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	Partout au Burundi	12

I.4. DESCRIPTION DES ESPECES ENVAHISSANTES

I.4.1. Description des plantes envahissantes

AMARANTHACEAE

Achyranthes aspera L.

Nom Kirundi: Urukaramu, **Nom français:** Queue de rat

Origine: Asie du sud et Australie

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Originaire d'Asie du sud, *Achyranthes aspera* est une mauvaise herbe pantropicale. Elle est considérée comme native en Australie et dans certaines îles du Pacifique. L'espèce est potentiellement envahissante à La Réunion et envahissante en Nouvelle-Calédonie.

Multiplication et dispersion

Cette espèce annuelle se multiplie uniquement par graines dont la dispersion se fait par accrochage au pelage des animaux, aux vêtements, etc. La germination s'effectue après les premières pluies, la croissance est ensuite assez rapide jusqu'à la floraison qui survient en 1 ou 2 mois.

Nuisibilité au Burundi

Achyranthes aspera est une espèce commune partout au Burundi plutôt à des altitudes différentes. Elle a sa zone de prédilection en basse altitude notamment dans la plaine de la Rusizi, en bordure du lac Tanganyika où une localité « Murukaramu » lui porte son nom. C'est un adventice des friches et des zones perturbées. L'espèce est retrouvable actuellement dans les forêts, les savanes, dans les bosquets, etc. Elle apprécie particulièrement les sols humides mais pousse très bien sur sols secs. Elle manifeste un envahissement dans les savanes à *Phragmites mauritanus* du Delta de la Rusizi et cause de problème aux agriculteurs en envahissant rapidement des champs.

Méthode de lutte

La Queue de rat est une espèce envahissante et constitue avec d'autres adventices un problème dans les milieux jachérés et pâturages. Il convient donc de prévenir au maximum la germination et la propagation de cette espèce annuelle en maintenant un couvert herbacé dense. Les pieds isolés peuvent être facilement arrachés à la main avec des gants.



Photo prise par Nzigidahera, B. au PN de la Kibira en 2015

APIACEAE

***Centella asiatica* (L.) Urb.**

Nom Kirundi: Gutwikumwe, **Nom français:** Herbe du Tigre

Origine: Asie et Océanie

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

L'Herbe du Tigre est une espèce de plante herbacée annuelle, originaire d'Asie et d'Océanie.

Multiplication et dispersion

C. asiatica est une plante vivace qui se multiplie abondamment par des stolons. Elle produit également des graines.

Nuisibilité au Burundi

Cette espèce est assez courante dans les bas-fonds, les lieux humides, aux bords des rivières, dans les caniveaux, en bordures des cultures des marais et rizières. Elle colonise aussi les terres ombragées ou semi-ombragée.

Méthode de lutte

En général, elle est peu abondante dans les cultures et peu nuisible. Sa reproduction par stolons lui permet de se développer au-dessus d'un paillage. Elle est cependant facilement contrôlable par arrachage.



<http://www.vitalite-plus.fr/la-centella-plante-de-la-longevite/>

***Hydrocotyle ranunculoides* L.f.**

Nom français: Hydrocotyle fausse-renoncule

Origine: Amérique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, en milieu humide

Origine et répartition

Hydrocotyle ranunculoides a son aire naturelle de répartition en Amérique du Nord et du sud-est, ainsi peut-être qu'en Amérique centrale. Elle a été introduite par l'homme dans une grande partie du monde. Elle est considérée invasive en Europe. Elle semble avoir été introduite en Europe via les jardins botaniques et les plantes d'aquariums. Le transport fluvial et les pêcheurs peuvent aussi involontairement contribuer au déplacement de propagules mais la géographie des premières populations invasives invite à penser que leur origine est toujours humaine et probablement suite à des introductions volontaires, involontaires ou déversement intentionnel dans le milieu.

Multiplication et dispersion

Cette plante a un développement très rapide et peut en quelques semaines produire une biomasse végétale qui recouvre une partie d'un cours d'eau colonisé, ce qui lui vaut d'être considérée comme espèce exotique envahissante. Par ses propagules, cette espèce a une propension naturelle à la dispersion à moyenne et longue distance, notamment lors des crues et inondations. L'espèce peut prendre des formes terrestres et coloniser la prairie hygrophile. L'homme peut être un vecteur de dispersion.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, *Hydrocotyle ranunculoides* colonise les zones marécageuses, les bordures des lacs et également des milieux terrestres abritant d'eau durant une bonne partie de l'Année comme dans la prairie inondée de haute altitude. Cette espèce peut former un grand tapis sur quelques ares. Sa nuisibilité est liée au fait qu'elle supplante des plante autochtones. Elle constitue également une mauvaise herbe dans les cultures des marais.

Méthode de lutte

On ne connaît à ce jour qu'un seul ennemi certain pour *Hydrocotyle ranunculoides* : un petit coléoptère herbivore de la famille des Curculionidae dont le nom scientifique est *Lixellus elongatus*. Cette espèce s'attaque à la plante en Argentine mais en ayant co-évolué avec elle, et donc sans pouvoir à priori l'éliminer là où elle est devenue invasive. La lutte biologique ne peut être envisagée qu'avec prudence, car des espèces herbivores exotiques pourraient également devenir invasives et s'attaquer à d'autres espèces autochtones. L'arrachage manuel et méthode mécanique de l'*Hydrocotyle* sont les méthodes les plus fréquemment employées (SW)².



<http://www.gt-ibma.eu/espece/hydrocotyle-ranunculoides/>

² https://fr.wikipedia.org/wiki/Hydrocotyle_ranunculoides

ASTERACEAE

Acanthospermum australe (Loefl.) Kuntze

Nom Kirundi : Mwimbuyentaraza,

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Régions de Kumoso, Buyogoma et Bweru

Origine et répartition

Acanthospermum australe est une plante vivace annuelle qui provient d'Amérique du Sud avec actuellement une distribution mondiale en Amérique du Sud et du Centre, Sud des USA, Afrique du Centre et de l'Est, Madagascar, Chine, Indonésie et Australie. En Australie, cette plante est vue comme menace pour des espèces indigènes de tapis. Elle est également considérée comme une espèce envahissante au Brésil où elle se manifeste dans des aires de conservation. En Madagascar, elle envahit les cultures pluviales, les pâturages, les bords des chemins et les terrains vagues aux environs des habitations.

Multiplication et dispersion

Acanthospermum australe est une plante herbacée dressée à étalée à tiges couchées, s'enracinant souvent aux nœuds, de 10 à 60 cm de long, formant souvent un tapis dense. C'est une plante annuelle qui se multiplie par graines. Le travail du sol provoque la germination. Les fruits échinés sur toute la surface par des épines courtes et crochues sont disséminés par les animaux et les hommes au cours des travaux agricoles. Il existe aussi une multiplication végétative par ses tiges couchées et enracinées aux nœuds.

Nuisibilité au Burundi

Cette plante forme des tapis denses étouffant d'autres végétations et cultures basses. Il se développe le long des routes, dans les zones perturbées et les sols ferrallitiques des sommets des collines, à fertilité très faible à moyenne. Les zones agro-écologiques concernées dans le pays sont la dépression de Kumoso, les plateaux centraux avec un accent particulier à Buyogoma et Rweru. Elle envahit des cultures de haricots, de riz pluvial, de manioc, etc. Cette plante très dangereuse forme un tapis monospécifique avec un recouvrement de 100%. Elle décourage la population qui lui a déjà donné le nom kirundi de «*Mwimbuyentaraza*», littéralement «*Vous avez récolté avant mon arrivée*» signifiant qu'il ne faut plus prétendre moissonner là où cette plante s'installe.

Méthode de lutte

L'arrachage manuel est rendu très difficile si la plante s'est enchevêtrée dans les cultures basses. Chimiquement, la plante est contrôlée par l'atrazine ou le diuron en prélevée, et par le 2,4-D, la bentazone ou le glyphosate sur les plantes jeunes, ou éventuellement âgées. Une bonne couverture végétale permet de les contrôler.



Photo prise par Nzigidahera, B. au PN Ruvubu, en 2016

***Acanthospermum hispidum* DC.**

Nom Kirundi: Agahandambwa, **Nom français:** Herbe-savane

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Acanthospermum hispidum est une plante herbacée annuelle, originaire d'Amérique du Sud. Souvent d'introduction accidentelle par des semences de cultures contaminées, l'espèce s'est répandue dans les régions tropicales et sub-tropicales, Amérique du Nord, Afrique, Asie, Australie, mais également dans certaines régions tempérées, Russie du nord, Europe et la France. Elle est déjà signalée comme espèce envahissante dans certains pays d'Afrique.

Multiplication et dispersion

Acanthospermum hispidum se multiplie uniquement par ses graines, sa dispersion se fait par zoochorie, les akènes épineux sont facilement dispersés sur la laine et la fourrure des animaux, anémochorie (dispersion des graines grâce au vent) et par hydrochore (les akènes sont transportés sur des distances considérables par les ruisseaux et les eaux de crue).

Nuisibilité au Burundi

Acanthospermum hispidum introduite probablement accidentelle est une espèce naturalisée au Burundi, présente partout avec un accent particulier dans la plaine de l'Imbo, dans la dépression de Kumoso et dans la région de Bugesera. La plante se propage uniquement dans les milieux perturbés notamment les bords de route, les cultures, les pâturages, etc., parfois même avec une densité plus ou moins forte.

Méthode de lutte

L'arrachage manuel est rendu très désagréable par les poils et les graines très piquantes. Une bonne couverture végétale permet de les contrôler.



Photo prise par Nzigidahera, B., en 2017 au Parc National de la Ruvubu

***Ageratum conyzoides* L.**

Nom Kirundi: Akarura, **Nom français:** Agérate faux-conyze, l'herbe-à-bouc

Origine: Amérique tropicale spécialement au Brésil,

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Ageratum conyzoides est originaire d'Amérique Centrale et du Sud. Cette espèce est maintenant rencontrée dans toutes les zones tropicales et subtropicales du monde. Elle est inscrite sur la liste des espèces envahissantes se propageant avec une densité plus ou moins forte dans plusieurs pays d'Afrique.

Multiplication et dispersion

Ageratum conyzoides se multiplie principalement par ses graines qui sont dispersées par le vent, transportées par l'eau ou sur les poils de bétail. Les graines sont capables de germer immédiatement après leur dissémination.

Nuisibilité au Burundi

Ageratum conyzoides est amphinaturalisée (assimilée indigène). L'espèce est très commune au Burundi, jusqu'en altitude. Elle n'a pas de préférence pour un sol en particulier, mais elle a besoin de suffisamment d'humidité et de lumière pour se développer. C'est une mauvaise herbe présente dans un très grand nombre de cultures même dans les cultures maraîchères. Elle est également fréquente dans les milieux perturbés, les bords des routes et des chemins où elle a supplanté les plantes indigènes.

Méthode de lutte

Le contrôle manuel est très exigeant en temps. Elle peut être bien contrôlée par un paillage et disparaît progressivement en semis direct sur couverture végétale.



Photo prise par Nzigidahera, B.

***Galinsoga parviflora* Cav.**

Nom Kirundi: Kurisuka, **Nom français :** Galinsoga à petites fleurs, **Scabieuse des champs.**

Origine : Amérique centrale

Distribution au Burundi : Partout au Burundi

Origine et répartition

Galinsoga parviflora, originaire d'Amérique Centrale, a été introduit dans de très nombreuses régions tropicales et tempérées, très souvent devenue rudérale et adventice et parfois envahissante.

Multiplication et dispersion

Galinsoga parviflora qui se propage uniquement par graines est très difficile à éliminer en tant qu'adventice car les plantes laissées par terre après le désherbage peuvent refaire des racines, alors que les graines non-développées continuent à mûrir même lorsqu'il fait sec. Une seule plante âgée de 8 à 9 semaines peut produire plus de 7 000 graines viables 2 à 5 ans et il peut y avoir plusieurs générations par saison. Et la graine peut germer tout de suite après qu'elle soit tombée à terre, sans forcément passer par la période de dormance. Les graines ont tout de même besoin d'une lumière et d'une température entre 10 et 35°C pour germer. Les petits fruits légers peuvent être disséminés par le vent, et les poils raides du pappus s'accrochent aux vêtements des gens ou à la fourrure des animaux.

Nuisibilité au Burundi

Galinsoga parviflora est une espèce adventice, principalement une mauvaise herbe des cultures partout au Burundi. Elle se développe rapidement en saison chaude et humide, elle entre en compétition très tôt avec les plantes cultivées, jusqu'à atteindre un recouvrement total si le désherbage est mal géré. L'espèce se propage dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines (bords de route, cultures, pâturages...) avec une densité plus ou moins forte. Le nom Kirundi « *Kurisuka* », littéralement « *Cacher la houe* » signifierait un signe de découragement des agriculteurs face à cette plante envahissante apparaissant comme un fléau aux cultures.

Méthode de lutte

La plante résiste aux herbicides, ce qui fait qu'elle envahit souvent les cultures. Le contrôle manuel est exigeant en temps. Elle est bien contrôlée par un paillage et disparaît progressivement en semis direct sur couverture végétale permanente.



<https://www.prota4u.org/database/protav8.asp?fr=1&g=pe&p=Galinsoga+parviflora+Cav.>

***Chromolaena odorata* (L.) R.M.King & Robinson**

Nom Kirundi: ?, **Nom français:** Herbe du Laos

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Plaine de la Rusizi

Origine et répartition

Chromolaena odorata est une plante vivace, herbacée à ligneuse, au port buissonnant originaire d'Amérique du Sud. Elle est considérée comme une mauvaise herbe des cultures pérennes dans les régions tropicales. Elle est devenue envahissante notamment en Australie, Afrique du Sud, Inde, Chine, Indonésie, au Timor Oriental et aux Philippines. Elle est relativement récente au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda.

Multiplication et dispersion

Cette plante pérenne se multiplie par graines.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, cette plante encore en individus isolés, n'a pas encore formée des peuplements denses envahissants.

Méthode de lutte

Le contrôle manuel de *C. odorata* est pénible.



http://phytoimages.siu.edu/imgs/benctan/r/Asteraceae_Chromolaena_odorata_32723.html

***Conyza sumatrensis* (Retz.) E. Walker.**

Nom Kirundi: Nom français : Conyse de Sumatra, Vergerette de Barcelone

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Conyza sumatrensis provient de sous-tropicales d'Amérique du Sud et est aujourd'hui naturalisée dans le monde entier.

Multiplication et dispersion

La plante se multiplie par ses graines qui sont nombreuses et dispersées par le vent.

Nuisibilité au Burundi

Conyza sumatrensis est une espèce adventice, considérée comme une mauvaise herbe présente dans les champs. Elle est adaptée à la plupart des types de sols, notamment des zones perturbées ou jachères. Il ne faut pas la confondre avec *Conyza aegyptiaca* qu'on rencontre dans les milieux forestiers et savanes.

Méthode de lutte

Cette espèce est bien contrôlée par un paillage et disparaît progressivement en semis direct sur couverture végétale permanente à condition d'avoir une couverture suffisante.



Photo prise par Mbarushimana D., au Parc National de la Ruvubu

***Eclipta prostrata* (L.) L.**

Nom Kirundi : Nom français : Herbe à l'encre

Origine: Amérique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Originaire d'Amérique Centrale, du Nord et du Sud, *Eclipta prostrata* a été très largement introduit dans les régions tropicales et subtropicales. L'espèce est présente en Asie, en Afrique, aux Mascareignes, en Europe, en Australie, dans les îles du Pacifique, etc.

Multiplication et dispersion

Eclipta prostrata se multiplie par ses graines.

Nuisibilité au Burundi

Eclipta prostrata est une espèce naturalisée colonisant les endroits humides.

Méthode de lutte

Le contrôle manuel de cette espèce est exigeant en temps quand elle est abondante. Elle est bien contrôlée par un paillage et disparaît progressivement en semis direct sur couverture végétale permanente à condition d'avoir une couverture suffisante.



Photo prise par Nzigidahera, B., en ville de Bujumbura, 2017

***Tagetes minuta* (stinking Roger)**

Nom Kirundi: Ikimugimogi, **Nom français:** Herbe à lapins, Tagète des décombres

Origine: Amérique du sud

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Tagetes minuta provient d'Amérique du Sud et a été délibérément distribué à travers les tropiques, des régions subtropicales et plusieurs pays tempérés comme plante ornementale, médicinale ou de parfum aussi bien qu'accidentellement comme mauvaise herbe. Au Kenya, cette plante a été enregistrée pour la première fois comme mauvaise herbe étrangère dans les années 1920. Elle est devenue une mauvaise herbe envahissante dans plusieurs pays du globe.

Multiplication *Tagetes minuta*

Tagetes minuta se propage par des graines. Les graines sont dispersées par la récolte avec d'autres cultures et le fourrage, loin soufflées par le vent, emportées par de petits animaux, oiseaux ou insectes, ou transportées par l'eau de pluie.

Nuisibilité au Burundi

C'est une plante annuelle qui colonise tous les types de sols y compris les sols pauvres. Elle peut occuper des étendues importantes sur quelques ares. Elle est abondante sur de vieilles terres, aux jardins non entretenus, aux bords des routes, aux endroits des déchets, etc.

Méthode de lutte

Le contrôle manuel de cette espèce est exigeant en temps quand elle est abondante. Elle est bien contrôlée par un paillage et disparaît progressivement en semis direct sur couverture végétale permanente à condition d'avoir une couverture suffisante.



http://www.zimbabweflora.co.zw/speciesdata/image-display.php?species_id=160780&image_id=1

***Tithonia diversifolia* (Hemsl.) A. Gray.**

Nom Kirundi: Igishugweshugwe, **Nom français:** Fleur fête des Mères

Origine: Zones tropicales du Mexique et d'Amérique centrale,

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Tithonia diversifolia est originaire de l'Est du Mexique et d'Amérique Centrale. L'espèce est actuellement largement répandue sous les tropiques. On la retrouve en Afrique et en Asie où elle a été introduite sur la base de ses multiples utilisations. L'on peut citer, entre autres, son utilisation en tant que plante fourragère, engrais vert, insecticide naturel et en tant que plante ornementale. *Tithonia diversifolia* est classée comme espèce envahissante dans plusieurs régions d'Afrique, en Australie et dans de nombreuses îles du Pacifique.

Multiplication et dispersion

Tithonia diversifolia produit un nombre important de graines par plante. Ce chiffre varie d'environ 100 à 200 graines par capitule. La production massive de graines légères qui peuvent se disperser à des distances considérables de la plante mère, permet à l'espèce de coloniser de nouveaux habitats.

Nuisibilité au Burundi

Ce tournesol du Mexique forme rapidement de grands buissons herbacés pouvant dépasser trois mètres de haut. Présente en basse et moyenne altitude, *Tithonia diversifolia* est une espèce envahissante se propageant uniquement dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines notamment les bords de routes, les cultures, les pâturages et les jachères avec un peuplement plus ou moins important sur quelques ares.

Méthode de lutte

Des caractéristiques biologiques propres à la plante lui permettent de coloniser et de s'imposer dans l'espace conquis. C'est l'une des caractéristiques qui rendent la plante difficile à contrôler. En effet, pour éliminer cette plante, il faut procéder à l'arrachage complet de l'organisme. Lorsqu'elle est émondée, une reprise est constatée au bout d'une semaine avec près de 76 rejets en moyenne par touffe. Il a été quelques fois observé une régénérescence à partir des racines.



Photo prise par Nzigidahera, B, en 2011 en bordure du lac Tanganyika

***Tridax procumbens* L.**

Nom Kirundi :?, **Nom français** : Herbe à lapins. Herbe à cailles.

Origine : Amérique centrale et Amérique du sud tropicale

Distribution au Burundi: En basse altitude: plaine de l'Imbo et escarpements basses de Mumirwa

Origine et répartition

Tridax procumbens est originaire de l'Amérique Centrale et de l'Amérique du Sud tropicale. L'espèce a été introduite dans les régions tropicales, subtropicales et tempérées du monde entier, très souvent naturalisée. *Tridax procumbens* est considérée dans de nombreux pays comme une espèce adventice et envahissante.

Multiplication et dispersion

La plante produit un grand nombre d'akènes de 50 à 1500. Le pappus persistant permet aux akènes d'être transportés par le vent. Le pouvoir adhérent des aigrettes qui surmontent les graines leur permet également de s'accrocher aux poils des animaux ou aux vêtements.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, cette espèce naturalisée est considérée comme une mauvaise herbe. Elle est toutefois peu fréquente dans les parcelles cultivées et généralement peu abondante. Son abondance est parfois manifeste dans la plaine de l'Imbo où elle peut même proliférer sur un sol sableux. On le rencontre également en bordures des routes et chemins.

Méthode de lutte

Le contrôle manuel de cette espèce est peu exigeant.



Photo prise par Nzigidahera, B. en 2014 au Parc National de la Rusizi

***Xanthium strumarium* L.**

Nom Kirundi : ? **Nom français :** Lampourde glouteron

Origine : Europe-Afrique du Nord-Ouest de l'Asie

Distribution au Burundi: Plaine de la Rusizi

Origine et répartition

Cette espèce originaire d'Europe, Afrique du Nord et Ouest de l'Asie. Elle est considérée comme exotique envahissante en Nouvelle-Calédonie. Elle fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie. En Nouvelle-Calédonie, elle est fréquente le long des cours d'eau et des routes et est capable d'envahir les zones de pâturages voisines si elles sont sujettes à l'inondation.

Multiplication et dispersion

Les fruits, munis de nombreuses épines, s'accrochent facilement au pelage des animaux et sont ainsi dispersés très facilement. Cette plante annuelle se reproduit par ses graines qui ont la particularité de ne pas germer en même temps, certaines à la saison des pluies suivante, d'autres restant en dormance. Les fruits sont adaptés pour être transportés en s'accrochant aux animaux.

Nuisibilité au Burundi:

Cette espèce est localisée dans la plaine de la Rusizi, dans les prairies des zones inondées, dans les jachères rizicoles anciennes, à 800 m d'altitude. Elle entre en concurrence avec le coton et les autres cultures.

Méthode de lutte

La fauche précoce peut être envisagée pour contrôler ses populations. Cette espèce se reproduisant uniquement par voie sexuée, la suppression des graines pendant au moins 3 ans peut donner de bons résultats. Les pieds individuels peuvent être facilement arrachés après la floraison, suivi de l'incinération des plantes pour s'assurer que les graines sont bien détruites.

Prévention et moyens de lutte

La meilleure prévention pour limiter l'expansion de cette espèce annuelle est de la détruire avant sa fructification. Les petites infestations peuvent être éliminées par arrachage des pieds. Pour des peuplements plus importants, le travail du sol et la mise en place d'un pâturage avec une espèce supportant l'hydromorphie est efficace. Des agents de lutte biologique sont disponibles, des insectes introduits en Australie depuis les années 1932 *Euaresta aequalis*, *Mecas saturnina*, *Nupsera vexator*, *Epiblema strenuana* et plus récemment un champignon la rouille *Puccinia xanthii* semblent efficaces.



Photo prise par Nzigidahera B. Plaine de la Rusizi, 800 m d'altitude en 2016

AZOLLACEAE (Pteropsida)

Azolla filiculoides

Nom Kirundi : ? **Nom français** : Fougère d'eau

Origine : Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Lac Tanganyika et mares d'alentour

Origine et répartition

Originnaire d'Amérique du Sud, l'espèce a été introduite dans de nombreuses régions de l'Ancien Monde où elle s'est naturalisée. Elle est parfois devenue envahissante dans plusieurs régions d'Europe Occidentale, d'Afrique, d'Asie tropicale, d'Australie et en Nouvelle-Zélande. En Afrique du Sud où elle a été observée pour la première fois en 1948, probablement introduite par l'homme, cette espèce est devenue rapidement invasive. Elle y a colonisé les milieux avec un taux d'expansion moyen de 1,33 ha/an.

Multiplification et dispersion

Azolla filiculoides forme des colonies denses flottant à la surface des mares et de certains fossés ou canaux, au point d'en recouvrir parfois toute la surface. Des études en laboratoire, en environnement contrôlé, ont montré que *A. filiculoides* croît autant plus vite (relation linéaire) que la température de l'eau augmente, de 10 °C à 25 °C (pour une thermopériode et photopériode de 12h/24). La croissance reste élevée entre 25 et 35 °C.

Nuisibilité au Burundi:

Azolla filiculoides est une plante aquatique rencontrée au niveau du lac Tanganyika, dans certaines conditions (eaux eutrophes). En cas d'une grande pullulation, les infestations peuvent réduire les niveaux lumineux au-dessous des tapis d'*Azolla* et réduire des niveaux d'oxygénation de l'eau avec des impacts sérieux sur des poissons et toute autre faune aquatique. Dans certains canaux connectés avec les eaux du lac Tanganyika tout au moins durant une partie de l'année, notamment en cas d'inondation, *Azolla filiculoides* prolifère et forme des tapis fournissant un asile pour des larves de moustiques et des escargots de transport de bilharziose.

Méthode de lutte

Le retrait mécanique d'*Azolla filiculoides* sur la surface de l'eau peut être employé pour dégager de petits secteurs de l'infestation, mais la pullulation peut reprendre dans une très courte durée. Le contrôle biologique a été efficace dans quelques pays en Afrique utilisant des insectes notamment des coléoptères, *Pseudolampsis guttata* (Chrysomelidae) et *Stenopelmus rufinasus* (Curculionidae), *Stenopelmus rufinasus*.



http://publish.plantnet-project.org/project/plantinvasivekruger/collection/collection/synthese/taxo_view_gallery/Salviniaceae%20-%20Azolla%20filiculoides%20Lam.

BIGNONIACEAE

Tecoma stans (L.) Juss. ex Kunth.

Nom Kirundi :?, **Nom français**: Bois Caraïbe, Trompette d'Or, Bois pissenlit

Origine: Amérique tropicale

Distribution au Burundi: Ville de Bujumbura

Origine et répartition

Tecoma stans est originaire d'Amérique tropicale, avec une aire d'origine s'étendant de la Floride au Nord de l'Argentine. L'espèce a été introduite pour l'ornement dans de nombreuses régions tropicales et subtropicales. Parfois naturalisée ou ayant un comportement envahissant, elle se retrouve en Afrique, Etats-Unis, Argentine, Australie, les îles du Pacifique dont Hawaii et Nouvelle Calédonie, ainsi que les Mascareignes et Mayotte. Cette espèce peut envahir les milieux naturels ou semi-naturels avec un impact direct sur la composition, la structure et le fonctionnement des écosystèmes.

Multiplication et dispersion

Tecoma stans se reproduit par ses graines. Ces dernières, très nombreuses, légères et ailées, sont dispersées facilement par le vent.

Nuisibilité au Burundi

Tecoma stans se trouve actuellement dans les villes du Burundi principalement en ville de Bujumbura. Elle aurait été introduite comme plante ornementale et est observée dans plusieurs jardins privés. Cette plante est également rencontrée dans des endroits délaissés dans les zones boisées peu perturbées en ville où elle forme des fourrés denses créant un impact direct sur la régénération des espèces indigènes.

Méthode de lutte

Le contrôle est généralement appliqué sur des zones infestées avant que des peuplements denses ne se soient établis. Des jeunes plantes peuvent être arrachées à la main. Pour des arbustes ou arbres très difficiles à déraciner manuellement, il faut les couper après séchage. Le contrôle doit être répétitif pour réduire de nouvelles infestations. La recherche pour trouver des agents de contrôle biologique est entreprise en Afrique du Sud.



Photo prise par Nzigidahera B. ville de Bujumbura, en 2015

CERATOPHYLLACEAE

Ceratophyllum demersum L.

Nom Kirundi :?, **Nom français**: Cornifle immergé, Herbe à corne, Cératophylle épineux

Origine: Amérique du Nord

Distribution au Burundi: Lac Tanganyika, Marais de la Malagarazi

Origine et répartition

Ceratophyllum demersum est une plante aquatique immergée d'Amérique du Nord avec actuellement une distribution cosmopolite dans des régions tempérées et tropicales. Elle se développe dans les eaux très lentes notamment les lacs, les marais et les mares. En milieu naturel, si son développement n'est pas maîtrisé, elle colonise rapidement l'ensemble de l'espace aquatique et étouffe le reste de la faune et de la flore. La dureté de son feuillage à maturité repousse même parfois les poissons les plus voraces.

Multiplication et dispersion

Ceratophyllum demersum est dispersée par la graine, les rhizoïdes ou les fragments de tige. En effet, cette plante pousse en produisant des ramifications, ce qui la rend facile au bouturage car il suffit de séparer ses pousses latérales pour former une nouvelle plante. Des morceaux de tiges flottantes sont transportés par le courant d'eau. Elle se développe dans les lacs, les étangs et les eaux stagnantes avec des températures de l'eau de 15-30°C et préfère un statut nutritif riche.

Nuisibilité au Burundi

Ceratophyllum demersum est une plante commune dans les eaux peu profondes du lac Tanganyika, dans les marécages et les affluents du lac. Bien que la plante ne manifeste pas une infestation inquiétante au Burundi, il n'est pas rare d'observer des zones localisées très envahies.

Méthode de lutte

Pour réduire cette plante, on procède à un arrachage manuel minutieux (Coupe herbes – râteau). Il faut au fur et à mesure et méthodiquement retirer du milieu aquatique les plantes coupées (boutures, rhizomes) qui peuvent régénérer.



https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/90208

EUHORBIACEAE

***Euphorbia heterophylla* L.**

Nom Kirundi :?, Nom français: Herbe de lait

Origine: Amérique tropicale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Euphorbia heterophylla est une espèce originaire d'Amérique tropicale et actuellement répandue dans toutes les régions tropicales et subtropicales du monde, souvent naturalisée, considérée comme une mauvaise herbe. Elle est inscrite dans la liste des espèces envahissantes de La Réunion.

Multiplication et dispersion

Euphorbia heterophylla est une plante annuelle dont le cycle de vie de 45 à 50 jours lui permet d'avoir plusieurs cycles par saison. Se multipliant par graines, elle peut fleurir et fructifier toute l'année si elle dispose de suffisamment d'eau. Si l'on retourne la terre, cela favorise la germination, les graines germant même lorsqu'elles sont enfouies à 10 cm de profondeur.

Nuisibilité au Burundi

Cette espèce naturalisée est assez commune au Burundi dans les cultures sur des sols fertiles sur les collines et dans les cultures maraîchères. Elle est abondante dans les champs de manioc, de bananiers. Elle persiste même sous une bananeraie dense.

Méthode de lutte

Euphorbia heterophylla est un adventice gênant. On a souvent recours au désherbage manuel car la lutte chimique est trop onéreuse.



https://keyserver.lucidcentral.org/weeds/data/media/Html/euphorbia_heterophylla.htm

***Euphorbia hirta* L.**

Nom Kirundi : Akanyaruguma, **Nom français:** Euphorbe hérissée

Origine: Amérique centrale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, sauf en haute altitude

Origine et répartition

Euphorbia hirta, originaire d'Amérique Centrale, est une espèce présente dans toutes les régions tropicales et subtropicales et largement naturalisée en Afrique, Madagascar, Seychelles, les Mascareignes, Asie tempérée, Asie tropicale, Australie et Pacifique. *Euphorbia hirta* est considérée comme un adventice pouvant être nuisible dans les cultures en raison du grand nombre de semis. Elle est inscrite dans la liste des espèces envahissantes de La Réunion.

Multiplication et dispersion

Euphorbia hirta se multiplie uniquement par graines. Chaque plante produit jusqu'à 3000 graines dont le taux de germination atteint 92%. Les graines sont dispersées soit de manière active par projection, soit de manière passive par les fourmis. On peut aussi obtenir une régénération à partir d'explants de feuille ou de segments de tige.

Nuisibilité au Burundi

Euphorbia hirta est présent aussi bien sur des sols secs et meubles que dans les zones plus humides. Cette espèce se propage dans les milieux régulièrement perturbés par les activités humaines notamment en bordures des routes, dans les pâturages comme dans la plaine de la Rusizi à Rukoko avec une densité plus ou moins forte. Elle est également présente dans les zones souvent fréquentées. *Euphorbia hirta* est rarement abondante dans les cultures bien que le travail du sol déclenche sa germination. Bien que son abondance puisse se faire sur quelques m², elle est toujours vue comme sans danger.

Méthode de lutte

Euphorbia hirta peut être contrôlée facilement par arrachage.



Photo prise par Nzigidahera, B.

FABACEAE (Caesalpinioidea)

***Caesalpinia decapetala* (Roth) Alston.**

Nom Kirundi : Umubambangwe, **Nom français:** Cassie, Bois sappan, Liane sappan

Origine: Inde

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Caesalpinia decapetala est une espèce d'arbustes lianescents originaire d'Inde. Elle a été introduite comme plante ornementale ou comme haie de clôture ou de protection des sols dans de nombreux pays. Elle s'est très souvent naturalisée, la plante est devenue envahissante à Hawaï, en Afrique du Sud, à Fidji, à Kermadec, en Nouvelle Zélande, en Polynésie française, en Nouvelle Calédonie, en Australie, à La Réunion, à Maurice et à Rodrigues.

Multiplication et dispersion

Caesalpinia decapetala se propage par ses graines, mais aussi à partir de boutures et, une tige cassée prend facilement racine et forme une nouvelle plante. Les graines peuvent également être répandues par des animaux particulièrement des rongeurs et des oiseaux.

Nuisibilité au Burundi

Cette espèce est très connue partout au Burundi. Elle est plantée comme des haies pour délimiter les champs. Elle a été utilisée pour délimiter le Parc National de la Ruvubu. Elle est présente dans les milieux semi naturels et dans les milieux naturels. Elle est abondante au Parc National de la Rusizi, de la Ruvubu et dans la Réserve Intégrale de Murehe. Partout là où cette espèce se trouve, elle limite la germination des autres espèces, elle réduit la biomasse forestière en étouffant les espèces indigènes et devient rapidement l'espèce dominante tout en formant les bosquets impénétrables et redoutables suite aux épines fortes et pointues. Elle colonise aussi les milieux anthropisés, notamment les bords des routes, limitant ainsi l'accès à certains endroits.

Méthode de lutte

Les nombreuses épines et la structure en bosquet de *Caesalpinia decapetala* ne facilite pas la coupe. Il faut donc une extrême prudence quand essayer de réduire les troncs. Le feu est souvent utilisé pour réduire la combativité de la plante. Mais le feu peut engendrer des feux de brousse. Plusieurs espèces des insectes sont en évaluation pour le contrôle biologique notamment, le charançon, *Sulcobruchus subsuturalishas*.



Photo prise par Nzigidahera, B. au Parc National de la Rusizi, en 2012

***Senna alata* (L.) Roxb.**

Nom Kirundi :, **Nom français:** Dartrier, casse ailée, plante des cros-cros, buisson de la gale, quatre épingles

Origine: Mexique

Distribution au Burundi: Ville de Bujumbura

Origine et répartition

Senna alata est une espèce originaire du Mexique et peut être trouvée dans des habitats divers. Elle a été partout introduite à des fins médicinales et ornementales et est désormais pantropicale. Dans les tropiques, elle pousse jusqu'à une altitude de 1200m. C'est une espèce envahissante dans de nombreux pays, y compris les pays d'Afrique tropicale.

Multiplication et dispersion

Senna alata est multipliée par graines ou par boutures. Elle a une croissance rapide et produit des fleurs et des fruits toute l'année. Avec son vaste système racinaire, elle entre en concurrence pour l'espace et les éléments nutritifs avec d'autres plantes. Les graines sont distribuées par l'eau sur des distances considérables grâce à la capacité de la graine de flotter.

Nuisibilité au Burundi

Senna alata n'est pas encore très abondante au Burundi. Elle est localisée en ville de Bujumbura dans des jardins et est commercialisée comme plante ornementale. Dans certains coins abandonnés et donc non entretenus, cette plante forme déjà des populations denses.

Méthode de lutte

Pour détruire *Senna alata*, les racines doivent être enlevées.



http://www.onalee.com/store.php/onaleeisrael/pd9091710/cassia_alata_senna_alata_candlestick_candelabra_bush_seeds

***Senna hirsuta* (L.) Irwin & Barneby**

Nom Kirundi :, **Nom français:**

Origine: Amérique du sud et central, Mexique, Caraïbe et Amérique tropicale et subtropicale du sud

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, sauf en haute altitude

Origine et répartition

Senna hirsuta est originaire d'Amérique Centrale et du Sud. Actuellement, c'est une espèce de répartition mondiale comprenant également l'Afrique tropicale et australe, le Madagascar, l'Inde, la Chine, l'Asie du Sud-Est, l'Indonésie, l'Australie et les îles du Pacifique. Cette plante est signalée envahissante en Ouganda, en Tanzanie et au Kenya. En Australie, cette espèce est une mauvaise herbe à impact environnemental notoire.

Multiplication et dispersion

Cette espèce se reproduit seulement par la graine. Les graines sont dispersées par l'eau et les animaux qui mangent les gousses. Elles peuvent également se retrouver par hasard dans de produits agricoles ou dans la boue collant aux sabots des animaux, aux chaussures et aux véhicules.

Nuisibilité au Burundi

Senna hirsuta est distribuée partout au Burundi. Cette espèce se développe sur plusieurs types de sols y compris les sols alluviaux. C'est un adventice à caractère envahissant dans les milieux perturbés et les pâturages, dans les jachères et les cultures pérennes, dans les boisements. Elle est présente sur les bords des routes et aux environs des habitations et en bordure des champs de culture. Elle est également observée dans les milieux naturels comme dans les savanes, les forêts claires, etc.

Méthode de lutte

La meilleure façon de réduire cette mauvaise herbe est l'arrachage quand la plante est petite pour l'empêcher de s'établir en infestations denses.



Photo prise par Nzigidahera, B. Mayego en 2016

***Senna obtusifolia* (L.) H.S.Irwin & Barneby, 1982**

Nom Kirundi :, Nom français:

Origine: Amérique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Senna obtusifolia, originaire d'Amérique, elle est considérée dans le monde entier comme un adventice et des superficies estimées à 600 000 ha en sont infestées au Queensland en Australie. Cette plante est connue en Afrique tropicale, à l'exception de Madagascar. Elle porte préjudice économiquement à un certain nombre de cultures agricoles particulièrement en Amérique du Nord et en Australie.

Multiplication et dispersion

Senna obtusifolia produit une banque massive de graines et sont aisément dispersées par le bétail. Elle se développe à une température optimale de 25°C, dans les secteurs avec la précipitation annuelle s'étendant de 640 millimètres à 4290 millimètres, avec un optimum de 1520 millimètres.

Nuisibilité au Burundi

Senna obtusifolia est rencontrée partout au Burundi sur des terres cultivées, des pâturages, des bords des routes, dans les friches, dans la végétation semi-naturelle, dans les boisements et dans les prairies. Elle forme parfois des peuplements monospécifiques déplaçant la végétation indigène notamment dans la plaine de la Rusizi à Rukoko. Elle cohabite avec d'autres espèces du même genre notamment *Senna occidentalis* et *Senna hirsuta* toutes envahissantes, constituant ainsi un peuplement très inquiétant.

Méthode de lutte

Senna obtusifolia est gênante dans les cultures. L'arrachage manuel est difficile du fait du système racinaire pivotant puissant.



http://calphotos.berkeley.edu/cgi/img_query?enlarge=4444+4444+0510+1405

***Senna occidentalis* (L.) Link.**

Nom Kirundi : Umuyokayoka, **Nom français:** Café-nègre, Indigo

Origine: Amérique centrale, Antilles

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Senna occidentalis est une espèce originaire des zones tropicales et subtropicales d'Amérique et actuellement répandue sur l'ensemble des tropiques. Cette espèce, dans des conditions favorables, devient gênante avec un caractère envahissant. *Senna occidentalis* est inscrit sur la liste des espèces envahissantes de La Réunion.

Multiplication et dispersion

Senna occidentalis se multiplie uniquement par ses nombreuses graines. Cette espèce annuelle à pluri-annuelle, dans des conditions favorables, se reproduit par graines expulsées lors de l'ouverture par déhiscence de la gousse. Elles sont transportées par les eaux de ruissellement, dans la boue collée aux sabots et par les outils agricoles. La germination a lieu principalement en début de saison des pluies, les jeunes plants peuvent atteindre 1 m de hauteur en quelques semaines.

Nuisibilité au Burundi

Partout au Burundi, *Senna occidentalis* est une plante très connue. On la rencontre fréquemment dans les friches et les terres cultivées, dans les pâturages et les bordures des routes sur n'importe quel type de sol. Elle est très abondante aux environs du lac Tanganyika et dans la plaine de la Rusizi. Elle abonde les jachères et les pâturages à Rukoko.

Méthode de lutte

Comme pour de nombreux adventices, son apparition et son développement sont favorisés par le surpâturage. En cas d'infestation, une réduction du chargement animal avec un maintien d'un couvert herbacé dense permettra de réduire les peuplements de façon assez significative. Le sarclage du sol peut maîtriser l'invasion de cette plante à l'état de plantule.



Photo prise par Nzigidahera, B. au Parc National de la Rusizi en 2015

FABACEAE (Faboideae)

***Desmodium intortum* (Mill.) Urb.**

Nom Kirundi :, Nom français: Colle colle

Origine: Amérique centrale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, sauf en haute altitude

Origine et répartition

Desmodium intortum est originaire du Panama, de la Colombie, du Guatemala, du Venezuela, de l'Equateur et du Pérou. L'espèce s'est répandue comme plante fourragère dans toutes les régions tropicales. Elle est récemment énumérée parmi les 200 plantes les plus envahissantes au Queensland.

Multiplication et dispersion

Desmodium intortum se reproduit par ses graines et par voie végétative, enracinement aux nœuds de la tige.

Nuisibilité au Burundi

Desmodium intortum est une espèce introduite au Burundi probablement comme plante fourragère. Elle s'est naturalisée et se trouve partout à l'état sauvage particulièrement en plaine de l'Imbo Nord. Elle se propage dans les milieux perturbés, mais également dans les milieux naturels comme dans les savanes. Elle abonde la plaine de la Rusizi à Rukoko. Elle fréquente aussi les cultures formant une végétation buissonnante gênante.



[HTTPS://WWW.FEEDIPEDIA.ORG/NODE/303](https://www.feedipedia.org/node/303)

***Desmodium triflorum* (L.) DC.**

Nom Kirundi :, **Nom français:** Trèfle noir, Desmodie à trois fleurs

Origine: Asie tropicale

Distribution au Burundi: Plain de l'Imbo centre

Origine et répartition

Desmodium triflorum, d'origine incertaine, est une espèce à répartition pantropicale et subtropicale. Elle est commune partout en Malaisie, en Australie et dans les îles du Pacifique. Elle est naturalisée à La Réunion où elle est considérée comme potentiellement envahissante.

Multiplication et dispersion

Desmodium triflorum se reproduit par des graines et par voie végétative par enracinement aux nœuds de la tige.

Nuisibilité au Burundi

Desmodium triflorum se rencontre sur de nombreux types de sols, plus fréquemment les sols secs, les sites perturbés près des côtes, les pentes sèches ou des coulées de lave, les pâturages, les terres abandonnées ou le long des routes, de 2 à 440 m d'altitude. recouvre le sol de ses tiges qui s'enracinent aux noeuds.

Très commune, cette mauvaise herbe est présente dans tous les milieux ouverts et sur de nombreux types de sols. *Desmodium triflorum* se rencontre dans les pâturages, les bords de routes, dans les pelouses, les cultures, s'adaptant aussi parfaitement aux sols secs et les sites perturbés près des côtes.



<http://www.mpbd.info/plants/desmodium-triflorum.php>

FABACEAE (Mimosoidea)

Acacia mearnsii De Wild.

Nom Kirundi : Umuka, Umukasiya, **Nom français:** Acacia noir, Acacia de Mearns

Origine: Australie

Distribution au Burundi: Plateaux centraux et Crête Congo Nil

Origine et répartition

Acacia mearnsii est une espèce originaire d'Australie. Cette espèce est actuellement présente dans de nombreuses parties du monde où elle est souvent utilisée comme source commerciale de tanin ou de bois de chauffage par les communautés locales. Dans les zones où elle a été introduite, elle se comporte comme une espèce envahissante, remplaçant les espèces végétales locales.

Multiplification et dispersion

Acacia mearnsii se dissémine par les animaux. La dispersion se fait par des graines avec les bovins. Les fourmis récoltent également les graines et les enterrent pour les stocker dans des endroits très dispersés. Ces graines enfouies germent avec les prochaines pluies. La collecte des branches de bois de chauffage par l'homme peut disséminer les graines. Les graines peuvent rester viables pendant un maximum de 50 ans. *Acacia mearnsii* peut également produire des rejets de pousses basales à la suite d'un incendie. Elle génère également de nombreux dragons qui se présentent comme des fourrés constitués de clones.

Nuisibilité au Burundi

Acacia mearnsii est une espèce ayant été introduite au Burundi pour faire des boisements fournissant du bois de chauffe. Cette plante a été également utilisée pour reconstituer les zones tampons des aires protégées comme la Réserve Naturelle de Bururi. Actuellement, cette plante a échappé les boisements et est retrouvée en bordure des routes, dans les plantations d'*Eucalyptus*, et sur tout autre terrain ayant été soustrait de l'agriculture comme dans les pâturages.

Méthode de lutte

En Afrique du Sud, le brûlage dirigé a été pratiqué avec des résultats intéressants, les semis et plantules âgés de moins de trois ans étant sensibles au feu. En revanche, une forte proportion d'individus adultes résiste au feu et produit de nombreux rejets l'année suivant les interventions et les graines présentes dans la banque du sol sont stimulées. Les fourrés qui repoussent sont plus denses qu'auparavant. Le contrôle mécanique classique consiste à écorcer les arbres et à les arracher, en prenant soin de supprimer les racines à partir desquelles sont produits de nombreux rejets.



https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Acacia_mearnsii_flowers.JPG

***Mimosa diplotricha* C.Wright**

Nom Kirundi : Ubuyabu, Imigeyogeyo, **Nom français:** Grande sensitive

Origine:

Distribution au Burundi: Plaine de l'Imbo, escarpements inférieurs de Mumirwa jusqu'à 1600 m d'altitude

Origine et répartition

Mimosa diplotricha est une espèce de plante annuelle buissonnante invasive originaire des régions tropicales d'Amérique du Sud. L'espèce s'est répandue dans de nombreuses régions du monde où, très souvent, elle est devenue invasive notamment en Asie du Sud-Est, Îles du Pacifique, Australie du nord, Afrique, Inde.

Multiplification et dispersion

La grande sensitive est une plante pérenne qui se reproduit par graines. C'est une plante qui peut pousser et produire des fruits tout au long de l'année et transportées dans les poils des animaux. La chaleur favorise la germination des graines. Les graines sont connues pour durer jusqu'à 50 années en dormance.

Nuisibilité au Burundi

Mimosa diplotricha est une plante à croissance rapide qui empêche la régénération, la reproduction et la croissance des espèces indigènes. Elle est une plante hautement envahissante dans la plaine de l'Imbo, retrouvable dans les cultures surtout les cultures pérennes comme des palmeraies, les cultures de manioc. L'agressivité de ses aiguillons et sa capacité à envahir très rapidement, en font une mauvaise herbe dangereuse. Elle envahit également la végétation des roselières en bordure du lac Tanganyika.

Méthode de lutte

Les épines rendent le contrôle manuel très pénible. Le déracinement et la combustion sont les méthodes couramment utilisées. Le déracinement devrait être fait au moins deux fois par an pour réaliser un satisfaisant niveau de contrôle. Le premier déracinement peut être fait avant la floraison et le deuxième quand les jeunes plantes émergent.



Photo prise par Nzigidahera B., 2016 à Mageyo)

***Mimosa pigra* L.**

Nom Kirundi : Imigeyogeyo, Ubuyabu, **Nom français:** Amourette, plante sensible

Origine: Amérique du Sud et du Centre

Distribution au Burundi: Partout au Burundi à une altitude inférieure à 2000 m

Origine et répartition

Mimosa pigra est une plante originaire des Antilles et devenue invasive en Australie et dans le sud-est asiatique. Il existe en Afrique depuis 200 ans. Cette plante est devenue progressivement envahissante dans les terres humides, les bords des lacs et des rivières, ainsi que dans les plaines d'inondation en Afrique pendant les 30 à 40 dernières années, et continue à se propager et à envahir.

Multiplication et dispersion

Mimosa pigra se propage par des graines surtout en flottant sur l'eau et sont éparpillées par des courants dans les rivières et les plaines d'inondation. Les gousses tiennent sur les habits et la fourrure des mammifères et sur les plumes des oiseaux et peuvent ainsi se propager très loin. Les graines et les gousses peuvent également s'accrocher sur les pneus des véhicules qui facilitent ainsi leur propagation.

Nuisibilité au Burundi

Mimosa pigra est répandue dans la plaine de l'Imbo, en bordures du lac Tanganyika et ses affluents, dans la plaine de la Rusizi et ses affluents, en bordures des lacs du Nord, en bordures des rivières Malagarazi et Ruvubu ainsi que leurs affluents. Cette plante porte plusieurs épines pointues et courbées redoutables et forme des fourrés de grandes tailles impénétrables pour l'homme et la plupart d'animaux. Elle limite l'accès à plusieurs endroits notamment dans la zone de pêche et réduit les pâturages surtout dans la plaine d'inondation de la Rusizi. C'est une espèce envahissante qui réduit la diversité des habitats pour les animaux sauvages et les plantes autochtones. Dans certains canaux d'irrigation, cette plante forme des fourrés très denses en très enchevêtrés bloquant ainsi le passage des eaux.

Méthode de lutte

Avant l'établissement des fourrés, une plante isolée peut être contrôlée par des moyens mécaniques en la détruisant, en extrayant et en brûlant les racines. Les épines rendent le contrôle manuel très pénible. Cette méthode demande une main-d'oeuvre intensive et peut stimuler la germination des graines suite à la destruction causant la dispersion des graines. La lutte biologique est la stratégie de lutte la plus durable et la moins chère pour le *Mimosa pigra* et il y a beaucoup d'exemples qui se sont avérés efficaces dans plusieurs terres humides en Afrique.



Photo prise par Nzigidahera, B. en 2012 en bordure du lac Tanganyika

***Mimosa pudica* L.**

Nom Kirundi : Ubuyabu, Imigeyogeyo, **Nom français:** Mimosa pudique, Sensitive, Trompe la mort.

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Plaine de l'Imbo, escarpements inférieurs de Mumirwa jusqu'à 1200 m d'altitude

Origine et répartition

Mimosa pudica est originaire d'Amérique du sud. Elle est maintenant distribuée en zones tropicales et sub-tropicales. L'espèce est largement naturalisée à travers le monde.

Multiplication et dispersion

La Sensitive est une plante pérenne. Elle se propage uniquement par graines.

Nuisibilité au Burundi

Mimosa pudica est une mauvaise herbe des champs dans la plaine de l'Imbo. On le rencontre également dans les roselières de bordure du lac Tanganyika. Elle est fréquemment observée dans les palmeraies de Rumonge et dans les bananeraies. Elle pousse également en bordures des routes parfois même en mélange avec d'autres espèces de *Mimosa* envahissantes.

Méthode de lutte

Les épines rendent le contrôle manuel très pénible. Il est donc très important de les contrôler dès leur apparition pour éviter leur propagation, d'autant plus qu'elles sont très nuisibles.



<http://jardinage.lemonde.fr/dossier-1159-sensitive-mimosa-pudica-reactive-toucher.html>

***Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit.**

Nom Kirundi : Nom français: Faux mimosa, Faux acacia, Leucéna à têtes blanches

Origine: Mexique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, sauf en haute altitude

Origine et répartition

Leucaena leucocephala, originaire du Mexique, est une espèce introduite dans de nombreuses régions du monde comme plante fourragère, fixatrices du sol pour l'amélioration du sol. Aujourd'hui, cette plante est devenue pantropicale, souvent naturalisée et reconnue comme peste végétale dans plusieurs de tous les continents hors Europe et Antarctique. Elle est classée par l'UICN parmi les 100 espèces les plus envahissantes. Elle forme des couverts monospécifiques qui remplacent peu à peu la forêt naturelle. A court terme, les fourrés peuvent rendre de grandes surfaces inutilisables et inaccessibles.

Multiplication et dispersion

Leucaena leucocephala se multiplie par ses graines ou par rejet de souche après coupe ou blessure. Cette plante peut être dispersée par petits animaux (rongeurs et oiseaux) et bétail. Les gousses légères peuvent également être emportées par le vent à des distances courtes et peuvent flotter sur l'eau.

Nuisibilité au Burundi

Leucaena leucocephala constitue un arbuste agroforestiers enrichissant les sols et fourragère très apprécié par le bétail. Cet arbuste a été introduit et continue à être multiplié et installé dans les agroécosystèmes presque partout au Burundi. Dans plusieurs localités, cette plante s'est montrée comme une espèce envahissante très préoccupante. Elle a colonisé de vastes espaces dans la partie sud du Burundi, à Rumonge notamment en bordure des aires protégées. Cette plante a réussi aussi à s'installer dans les aires protégées. Au delta de la Rusizi, Parc National de la Rusizi, on y observe des fourrés importants. En ville de Bujumbura, dans des zones peu perturbés ou abandonnés, *Leucaena leucocephala* abonde et forme des fourrés denses. Ce double statut nous amène à considérer *Leucaena leucocephala* comme une espèce agroforestière et fourragère nuisible dès qu'elle sort du contexte agropastoral du fait de pratiques non adaptées.

Méthode de lutte

La coupure et le déracinement peuvent fonctionner pour de plus jeunes plantes à une échelle localisée mais des peuplements plus anciens peuvent repousser. *Acanthoscelides macropthalmus*, un coléoptère se nourrissant des graines, a été utilisé pour le contrôle de *Leucaena leucocephala* dans certaines régions.



Photo prise par Nzigidahera, B. au delta de la Rusizi

***Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.**

Nom Kirundi : Nom français: Tamarin d'Inde, Pithecellobium doux, Campèche, Pois sucré

Origine: Amérique tropicale et subtropicale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, sauf en haute altitude

Origine et répartition

Pithecellobium dulce est une espèce originaire d'Amérique tropicale et subtropicale. Cette plante a été introduite dans de nombreuses régions tropicales et subtropicales où elle s'est parfois naturalisée. Elle est présente dans de nombreux pays du Pacifique sud et considérée comme envahissant à Hawaï, Fidji, en Australie et à la Réunion. L'espèce fait partie des 300 espèces envahissantes majeures de l'Australie tropicale, de l'Océan Indien et de l'Océanie.

Multiplication et dispersion

Pithecellobium dulce a des gousses charnues et très colorées attractives pour les oiseaux qui disséminent les graines après avoir consommé la pulpe. Le bétail et les herbivores qui mangent les gousses comestibles contribuent également à la propagation de l'espèce. Les graines ont une dormance prolongée.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, *Pithecellobium dulce* colonise les zones de basse altitude. Bien que cette espèce soit considérée comme agroforestière, elle est souvent utilisée comme haies de clôture surtout en ville de Bujumbura. Ses épines en font un usage de clôture préféré et semble-t-il, empêche les serpents de franchir. Elle colonise également des milieux perturbés notamment les bordures des routes, des pâturages, etc. avec souvent une densité plus ou moins forte. *Pithecellobium dulce* colonise également les milieux naturels. Elle est observée dans le secteur Delta du Parc National de la Rusizi où elle constitue des fourrés épineux assez denses.

Méthode de lutte

La coupe à faible hauteur, avant fructification permet de limiter son expansion et la densification des peuplements en formation.



http://chalk.richmond.edu/flora-kaxil-kiuic/p/pithecellobium_dulce.html

MALVACEAE

Urena lobata L.

Nom Kirundi : Nom français: Jute africain, Triumphetta fleurs roses, Hibiscus burr

Origine: Asie

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Urena lobata, d'origine asiatique, est une espèce pantropicale depuis longtemps disséminée par l'homme. Elle est considérée comme envahissante dans certaines îles du Pacifique (Hawaï, îles Cook, Samoa, Fidji, Marquises, Guam, etc.) et à la Réunion.

Multiplication et dispersion

Plante annuelle à pluri-annuelle, *Urena lobata* se propage par ses graines très nombreuses, disséminées dans les fruits secs s'accrochant en grappe aux poils des animaux, aux matériaux fibreux. Ils sont aussi transportés par l'eau, la boue collée aux sabots des animaux et aux véhicules. Le cycle de croissance est rapide, les graines germent à l'arrivée des pluies. La plante effectue sa floraison dès la fin de la saison des pluies, pour produire des fruits matures en saison sèche. La plante peut atteindre 2 m avant la fin de la première année, la partie aérienne meurt mais de nouvelles pousses se développent à partir du système racinaire.

Nuisibilité au Burundi

Urena lobata est remarquée dans toutes les zones perturbées et dans les pâturages. Cette plante est fréquente dans les zones abandonnées. Elle a une grande plasticité écologique et supporte la variation d'altitude, et est localisée même en bordure de forêt de montagne. Elle manifeste un comportement de peste dans le Parc de la Rusizi, Secteur Palmeraie. Elle est observée en bordure des routes, dans les jachères, dans les forêts claires et savanes.

Méthode de lutte

C'est une plante en général peu abondante dans les cultures constamment entretenues. Son contrôle manuel peut se faire par arrachage des jeunes plantes ou décapage des plants âgés. Le maintien d'un bon couvert des graminées suffit à la concurrencer. Il est indispensable de se débarrasser des peuplements qui s'installent et risquent de s'étendre.



Photo prise par Nzidahera, B. au delta de la Rusizi

MYRTACEAE

Syzygium cumini (L.) Skeels.

Nom Kirundi: Umugoti ?; Jambalawo, **Nom français:** Jamblon, Jambo longue, Jambol, Jamelong, Jamelongue, Jamélonier, Tété négresse, Jamelonier

Origine: Indo-Malaisie

Distribution au Burundi: Ville de Bujumbura et Parc National de la Ruvubu

Origine et répartition

Syzygium cumini est originaire de l'Indo-Malaisie, c'est-à-dire Inde, Birmanie, Sri Lanka, Andaman. Cet arbre fruitier est cultivé dans de nombreuses régions tropicales. Parfois naturalisé, il est devenu une espèce envahissante colonisant même des forêts les plus sèches.

Multiplification et dispersion

Syzygium cumini est dispersé spontanément par ses fruits ardemment recherchés par divers oiseaux. Le tronc régénère facilement après l'abattage sans déracinement.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, *Syzygium cumini* est utilisée comme arbre ombrage et est souvent planté en bordure de chemin ou dans les jardins surtout en ville de Bujumbura. Elle a été introduit au Parc National de la Ruvubu et plantée à côté des gîtes de protection probablement pour nourrir et attirer les oiseaux. Actuellement, des peuplements de *Syzygium cumini* existe dans plusieurs sites souvent en mélange avec d'autres Myrtaceae du même genre comme *Syzygium guineensis* dont la différenciation nécessite une connaissance botanique.

Méthode de lutte

L'abattage et le déracinement avant la fructification et d'une manière périodique pourrait aider à éradiquer la plante.



<https://www.growplants.org/growing/syzygium-cumini>

LAMIACEAE

Hyptis suaveolens L. Poit.

Nom Kirundi: Agatundura, **Nom français:**

Origine: Amérique tropicale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

C'est une plante exotique envahissante, originaire d'Amérique tropicale. Elle est aujourd'hui répandue en Afrique tropicale, en Asie et dans les Îles Pacifiques.

Multiplication et dispersion

La plante a une très grande capacité de régénération et montre une productivité exceptionnelle dans ses nouveaux biotopes. Bien que la plante soit un Thérophyte, de nombreux pieds de l'espèce sont capables de traverser la mauvaise saison.

Nuisibilité au Burundi

Hyptis suaveolens pullule partout au Burundi en bordure des routes, des champs, dans les jachères, pâturages et dans les végétations naturelles en perturbation. Dans la région de l'Imbo, cette espèce a visualisé son caractère envahissant en bordure des routes et dans le Parc National de la Rusizi. Elle manifeste son abondance en ville de Bujumbura.

Méthode de lutte



Photo prise par Nzigidahera , B. en ville de Bujumbura en 2015

ONAGRACEAE

Ludwigia leptocarpa (Nutt.) Hara

Nom Kirundi:, Nom français:

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: Partout au Burundi (marais) sauf en hautes altitude

Origine et répartition

Ludwigia leptocarpa est originaire du Nouveau Monde, où on le trouve des Etats-Unis et des Antilles jusqu'au Pérou et à l'Argentine. Dans l'Ancien Monde, elle est présente dans toute l'Afrique tropicale et à Madagascar. Au Nigeria, le comportement envahissant de la plante qui colonise les lits de rivière asséchés et autres endroits humides a été signalé.

Multiplification et dispersion

Ludwigia leptocarpa se multiplie par des graines et par des tiges enracinées dans le sol humide. De proche en proche, elle peut coloniser des terrains humides importants.

Nuisibilité au Burundi

Ludwigia leptocarpa pousse dans les marécages et au bord des rivières, des lacs et des étangs. Elle constitue une mauvaise herbe pour les cultures des marais. Elle manifeste une certaine abondance comme un adventice gênant dans ces canaux d'irrigation pour la riziculture.



<http://www.jeffpippen.com/plants/ludwigia.htm>

OXALIDACEAE

Oxalis corniculata L.

Nom Kirundi: Munyuwanyamanza, **Nom français:** Oxalis corniculé

Origine: Euroasiatique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

D'origine euroasiatique, *Oxalis corniculata* est une petite plante distribuée actuellement sur tous les continents. L'efficacité de la dispersion des graines d'*Oxalis corniculata*, ainsi que sa grande tolérance par rapport à la nature du sol ont fait de cette petite plante un adventice impossible à maîtriser. Elle est la reine des pionnières pour tout espace de terre nue. *Oxalis corniculata* est inscrit dans la liste des espèces envahissantes de La Réunion.

Multiplication et dispersion

Oxalis corniculata se propage principalement par graines disséminées à distance par projection lors de l'ouverture du fruit. L'espèce se multiplie également par voie végétative par fragmentation des tiges rampantes.

Nuisibilité au Burundi

Cette plante semble peu gênante au Burundi. Mais, dans certains endroits, elle peut devenir gênante si elle se développe en abondance. En effet, *Oxalis corniculata* se développe à travers un paillage très épais des caféiers grâce à leurs réserves dans les racines et son éradication est difficile dans ces conditions.

Méthode de lutte

Le contrôle par sarclage ou arrachage est donc difficile quand l'espèce est devenue abondante. Il faut donc absolument l'éliminer avant qu'elle ne devienne abondante.



<https://extension.umass.edu/landscape/weeds/oxalis-corniculata>

POACEAE

Cynodon dactylon (L.) Pers.

Nom Kirundi: Urucaca, **Nom français:** Chiendent pied de poule

Origine: Europe

Distribution au Burundi: Partout au Burundi sauf en haute altitude

Origine et répartition

D'origine européenne, *Cynodon dactylon* est aujourd'hui largement naturalisé dans toutes les régions tropicales à chaudes du monde avec parfois un caractère invasif comme en Australie.

Multiplication et dispersion

Cynodon dactylon produit des graines généralement peu viables. Ses principaux atouts sont sa capacité à coloniser le terrain avec ses stolons, les tiges qui rampent à la surface du sol et ses rhizomes. Les rhizomes s'enfoncent dans le sol et peuvent rester dormants ou produire de nouvelles pousses qui remontent en surface.

Nuisibilité au Burundi

Cynodon dactylon est une herbe très commune au Burundi et s'adapte à des milieux très divers, avec comme préférence les milieux secs et ensoleillés. Elle est très résistante aux conditions adverses, manque ou excès d'eau, sols épuisés et au piétinement. Les différents travaux d'aménagement des pistes menés au delta de la Rusizi par compactage du sol avec des nouveaux gravats n'ont pas pu l'éradiquer. En effet, la capacité de survie des rhizomes profonds est considérable, d'où le caractère redoutable de cette adventice.

Méthode de lutte

Le contrôle mécanique du *Cynodon dactylon* est très difficile. Il nécessite au minimum un labour en fin de saison des pluies, afin d'exposer les rhizomes au soleil durant la saison sèche, puis un second labour en début de saison des pluies.



<https://www.agricol.co.za/agricol-products/cynodon-dactylon-common/>

***Imperata cylindrical* (L.) P.Beauv.**

Nom Kirundi: Isovu, **Nom français:** Imperata cylindrique, Paillote

Origine: Asie du Sud-Est

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Imperata cylindrical est une espèce originaire d'Asie du Sud-Est. Elle présente dans toutes les régions tropicales et tempérées chaudes du monde. Elle est une mauvaise herbe affectant de nombreuses cultures et considérée comme une plante envahissante dans plusieurs pays. *Imperata cylindrical* figure dans la liste des 100 espèces les plus envahissantes du monde établie par l'IUCN.

Multiplication et dispersion

Le travail du sol aide sa multiplication en fractionnant les rhizomes. Elle est aussi favorisée par les feux et/ou le surpâturage, se redéveloppant très rapidement à partir de ses rhizomes, ce qui lui permet de dominer les autres plantes.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi *Imperata cylindrical* est une bête noire aux agriculteurs. Elle présente surtout sur sols acides, mais capable de se développer sur tous types de sols, y compris les sols hydromorphes. Elle s'installe et domine les cultures

Méthode de lutte

Déraciner systématiquement les rhizomes et les brûler.



Photo prise par Mbrushimana Didier au Parc National de la Ruvubu en 2014

PONTEDERIACEAE

***Eichhornea crassipes* (Mart.) Solms**

Nom Kirundi: Irebe, **Nom français:** Jacinthe d'eau

Origine: Amérique tropicale du Sud

Distribution au Burundi: Lac Tanganyika et lacs de Bugesera

Origine et répartition

La jacinthe de l'eau, *Eichhornia crassipes*, est une plante aquatique flottante originaire du bassin du fleuve Amazone en Amérique tropicale du Sud. Elle est une plante envahissante dans certaines parties de l'Afrique. Selon l'UICN, *Eichhornia crassipes* est mis sur la liste noire des 100 plantes invasives considérées comme des pestes à l'échelon mondial.

Multiplication et dispersion

Dès qu'elle est établie dans une terre humide ou une nappe d'eau, la jacinthe d'eau peut se propager par la propulsion des plantes flottantes (ou des fragments de plantes) par le vent, par des courants de l'eau et par les plumes et les pieds des différentes espèces d'oiseaux aquatiques locaux et migratoires. Elle est également propagée des équipements de pêche ou de transport sur l'eau. Les emballages des poissons frais peuvent également transporter les graines vers des marchés éloignés.

Nuisibilité au Burundi

La jacinthe de l'eau est arrivée dans le lac Tanganyika en provenance des infestations des étangs piscicoles devenus étangs de production des fleurs en commune Kanyosha après 1998. Elle est présente aux lacs du Nord. Partout, *Eichhornia crassipes* constitue des nappes flottantes qui couvrent de vastes zones de la surface de l'eau aux niveaux des bordures. A Bugesera, il existe des îlots flottant constitués de jacinthe d'eau. Cela affecte ainsi les animaux surtout les poissons et les plantes qui vivent et grandissent sous la surface de l'eau.

Méthode de lutte

La lutte mécanique d'*Eichhornia crassipes* peut être efficace (à court terme), en utilisant la main d'œuvre et les machines. Cependant, cela doit être repris souvent parce qu'une fois les plantes fleuries, les graines s'accumulent au fond et peuvent ainsi repousser à partir de la réserve de graines – et même plusieurs fois par an pendant beaucoup d'années. La lutte biologique est le moyen le plus efficace, moins coûteux et qui assure sa continuité pour la prise en charge et quelques agents très efficaces (insectes) ont été utilisés efficacement dans plusieurs pays d'Afrique. La lutte intégrée où plusieurs méthodes sont combinées réduisent les effets de cette plante et arrêter sa propagation.



Photo prise par Nzigidahera, B. en bordure du lac Tanganyika en 2012

SALVINIACEAE

***Salvinia molesta* D. S. Mitch.**

Nom Kirundi:, Nom français: fougère d'eau

Origine: Brésil

Distribution au Burundi: Bordures et marécages environnant le lac Tanganyika

Origine et répartition

Salvinia molesta est une fougère aquatique originaire du sud-est du Brésil. Elle est considérée comme une plante envahissante dans certaines parties du monde. Elle devient seulement envahissante sous une gamme de conditions artificielles comprenant le changement d'écoulement des eaux et l'augmentation des nutriments en raison des barrages, des déviations et d'utilisation inexacte des produits chimiques agricoles.

Multiplication et dispersion

Salvinia molesta se reproduit uniquement par reproduction asexuée, mais elle est capable de croître rapidement, débutant à partir de petits fragments et doublant en population en très peu de jours, avec pour résultat le recouvrement des mares, réservoirs et lacs par un tapis flottant épais de 10 à 20 cm (rarement plus de 60 cm). Ce tapis empêche la lumière solaire d'atteindre d'autres organismes. *Salvinia molesta* peut être disséminé par des courants de l'eau, oiseaux et mammifères. Les bateaux et les véhicules qui entrent dans les eaux infestées peuvent emporter la plante à de nouvelles localités. Chaque fois, un fragment lance une nouvelle plante.

Nuisibilité au Burundi

Salvinia molesta est une plante bien connue au Burundi localisée en en bordures et marécages environnant le lac Tanganyika. Elle se faufile dans les roselières du lac. Dans certains canaux d'irrigation, cette plante peut proliférer sans manifester un caractère envahissant.

Méthode de lutte

Le contrôle de *Salvinia molesta* peut comporter la méthode mécanique utilisant des machines ou des humains mais il se développe si rapide que c'est rarement le soin efficace et extrême devant être pris pour enlever tous les fragments de la plante d'une zone infestée. Un petit charançon, *Cyrtobagous salviniae*, que l'on trouve dans le biotope d'origine de *Salvinia molesta*, est actuellement considéré en lutte biologique.



<http://www.gt-ibma.eu/espece/salvinia-molesta/>

SOLANACEAE

***Brugmansia suaveolens* (Humb. et Bonpl. ex Willd.) Bercht. et J. Presl.**

Nom Kirundi:, **Nom français:** Trompette des anges, Trompette du jugement dernier

Origine: Amérique du Sud

Distribution au Burundi: En bordure des rivières et dans les jardins en ville de Bujumbura

Origine et répartition

Brugmansia suaveolens est un arbuste originaire d'Amérique du Sud Sud: Brésil, Bolivie, Pérou, largement introduit comme plante ornementale dans de nombreuses régions tropicales et où elle s'est parfois naturalisée. On le considère comme une mauvaise plante envahissante dans le Pacifique et en Australie orientale. Il devrait être surveillé dans d'autres pays où il est présent, particulièrement en Afrique et en Asie.

Multiplication et dispersion

Brugmansia suaveolens se multiplie par ses graines et bouturage avec des segments de rameaux semi-lignifiés. Les graines et les capsules de fruit flottent, et l'eau est susceptible d'être le mode principal de la diffusion.

Nuisibilité au Burundi

La distribution au Burundi de *Brugmansia suaveolens* n'est pas claire. Des individus sont dispersés en bordure des rivières et dans les jardins en ville de Bujumbura. Cette plante est également retrouvable dans les autres centres urbains du pays. Elle ne manifeste pas encore une pullulation.

Méthode de lutte

Détruire systématiquement la plante en déracinant tous les individus avant la floraison et répéter l'opération sur plusieurs années.



<http://jardin-secrets.com/brugmansia-suave-article-9479,190,fr.html>

***Solanum torvum* Sw.**

Nom Kirundi:, **Nom français:** Fausse aubergine, Aubergine sauvage, Bélangère bâtard, Mélongène-diable, Graine magotte

Origine: Amérique centrale et Amérique du Sud.

Distribution au Burundi: Plaine de l'Imbo, escarpements inférieurs de Mumirwa, plateaux centraux

Origine et répartition

Solanum torvum est originaire d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, largement distribué il est devenu une adventice pantropicale.

Multiplication et dispersion

Solanum torvum se multiplie par ses graines.

Nuisibilité au Burundi

La situation de *Solanum torvum*, fleurissant toute l'année, est très inquiétante. Cette plante observée seulement en bordure du lac Tanganyika en 2007, est vite devenue une espèce envahissante la plus dangereuse du pays. Elle est observée partout dans la plaine de l'Imbo, escarpements inférieurs de Mumirwa et des individus sont observés dans les plateaux centraux. En ville de Bujumbura, cette plante est partout observée. Une étude récente montre déjà une densité moyenne de 500 individus par ha sur des sites ciblés en ville de Bujumbura. Cette plante a été observée en bordure de la forêt de montagne de la Kibira. A l'heure actuelle, il est devenu impossible de le détruire par un simple sarclage. Comme elle est cultivée comme légume dans le sud et l'est de l'Asie et en Afrique de l'ouest, les Burundais devaient commencer à le manger mais sans le cultiver.

Méthode de lutte

A l'heure actuelle, il est devenu impossible de le détruire par un simple sarclage a Burundi. Comme elle est cultivée comme légume dans le sud et l'est de l'Asie et en Afrique de l'ouest, les Burundais devaient commencer à le manger mais sans le cultiver.



Photo prise par Nzigidahera, B, en ville de Bujumbura

URTICACEAE

Cecropia peltata L., 1759.

Nom Kirundi: Ikibonobono, **Français:** Bois cannon, Faux ricin, Parasolier; pisse-roux

Origine: Amérique tropicale

Distribution au Burundi: Région de Mumirwa en province de Bujumbura

Origine et répartition

Cecropia peltata est un arbre pionnier des forêts humides d'Amérique tropicale où il est originaire. Cette plante est connue comme une espèce envahissante avec sa capacité de s'établir rapidement en terre perturbée. Elle est devenue envahissante dans les régions d'Afrique de l'Ouest et du Pacifique. Elle est enregistrée avec un haut score dans une évaluation des risques de mauvaise herbe parmi la liste de l'UICN de 100 espèces plus envahissantes du monde.

Multiplication et dispersion

Des fruits de *Cecropia peltata* sont consommés et principalement dispersés par les vertébrés frugivores tels que des oiseaux, des chauves-souris, des singes et des écureuils. Les graines traversent le tube digestif de l'animal et sont effectivement disséminées à des distances considérables. Des graines peuvent également être dispersées par l'eau et être déposées le long des rives après l'inondation. Cette plante produit une multitude de graines dont la germination peut atteindre 80-90%.

Nuisibilité au Burundi

La situation de *Cecropia peltata*, fleurissant toute l'année, est très inquiétante. Cette plante, préférant des précipitations élevées et ayant besoin de niveaux lumineux élevés, s'est établie en Région de Mumirwa en province de Bujumbura. Avec sa croissance rapide, la population rapporte qu'elle est apparue dans les années 2000. Elle est observée dans les bananeraies, dans les cultures de café, dans les boisements d'*Eucalyptus*, etc. Elle manifeste une dominance marquée sur dans les ravins, les pentes raides peu labourées, les abords des rivières. Cette mauvaise plante est également observée en bordures des routes et sur des terres abandonnées. Dans les plantations de palmier à huile, cette plante a un comportement épiphytique. Cette espèce peut être confondue à *Cecropia obtusa* qui, elle, est présente en ville de Bujumbura où *Cecropia peltata* est peu abondant.

Méthode de lutte

Des jeunes plantes et les jeunes arbres peuvent être déracinés et de plus grands arbres peuvent être coupés et les tronçons être brûlés.



<http://www.excelsagardens.com/?p=2136>

VERBENACEAE

Lantana camara L.

Nom Kirundi: Mavyiyakuku, Umuhengerihengeri, **Français:** Corbeille d'or, Caca martin, Camara, Galabert, Lantanier

Origine: Amérique tropicale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Lantana camara est originaire d'Amérique centrale et du Sud. Cette plante ornementale a été introduite dans plusieurs pays et est devenue une espèce envahissante. Aujourd'hui, elle fait partie des 100 espèces les plus envahissantes selon la liste de l'UICN.

Multiplication et dispersion

Lantana camara se propage par des graines dispersées par les oiseaux.

Nuisibilité au Burundi

Lantana camara est l'espèce envahissante bien établie au Burundi où les efforts de la détruire ont échoué. Elle se propage dans les végétations naturelles une fois qu'une trouée y est faite. Elle a déjà irrémédiablement dominé dans végétation du delta de la Rusizi, et de Rukoko dans le Parc National de la Rusizi et dans la Réserve Intégrale de Murehe à Kirundo. La province de Kirundo serait la région la plus envahie par cette plante.

Méthode de lutte

Les efforts visant à l'éradiquer *Lantana camara* ont complètement échoué dans plusieurs régions du monde. Elle est résistante au feu, et se développe rapidement sur les zones brûlées, devenant même un sérieux obstacle à la régénération naturelle d'espèces indigènes importantes. *Prosopium tuberculatum* a été évalué et examiné pour la libération en Australie pour le contrôle biologique.



Photo prise par Nzigidahera, B. delta de la Rusizi

ZYGOPHYLLACEAE

Tribulus terrestris L.

Nom Kirundi: Agahandagaza, **Français:** Tribule terrestre, Croix de malte, Escarbot

Origine: Inde

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Tribulus terrestris est une plante vivace aux longues tiges rampantes, originaire de l'Inde. C'est espèce envahissante, naturalisée dans tout le reste du monde sous les climats chauds, et peut prospérer dans les déserts. Il se développe comme herbe annuelle sous les climats froids. Cette plante est également présente dans le Sud-Ouest de l'Europe ainsi qu'en Asie occidentale.

Multiplication et dispersion

Tribulus terrestris se reproduit seulement par des graines. Une plante peut produire jusqu'à 1 million de graines emballées dans les fruits. Le travail du sol déclenche la germination des graines qui restent viables très longtemps.

Nuisibilité au Burundi

Tribulus terrestris est connue au Burundi à cause de ses épines qui font mal aux pieds et doigts des agriculteurs d'où le nom kirundi « Agahandagaza » du verbe « Guhanda » signifiant « égratigner ». Cette plante connue partout au pays reste abondante en plaine de l'Imbo et dans la région de Mumirwa. Elle colonise les zones sableuses et pullule dans le Parc National de la Rusizi formant des coins infranchissables.

Méthode de lutte

Tribulus terrestris est une plante extrêmement résistante à la plupart des techniques utilisées généralement pour contrôler les plantes envahissantes, en partie parce que les graines maintiennent leur viabilité sur de nombreuses années. Elle est heureusement rarement abondante dans les cultures bien entretenues. Le sarclage ou l'arrachage sont très pénibles après qu'elle a produit ses graines si on n'a pas de chaussures appropriées suite aux graines extrêmement piquantes. Peu d'herbicides sont efficaces. Les premières plantes trouvées dans une localité doivent être enlevées avant la fructification. Si les fruits sont déjà présents, la plante est débarrassée par la combustion. Pour le contrôle efficace, la plante doit être enlevée annuellement, avant la production de semences. Après plusieurs années, la banque de graines du sol s'épuise. Cependant, la zone doit continuer à être surveillé annuellement. Deux espèces des charançons, *Microlarinus lareynii* et *Microlarinus lypriformis* ont fourni de bons résultats pour le biocontrôle.



<https://gobotany.newenglandwild.org/species/tribulus/terrestris/>

I.4.2. Description des espèces animales envahissantes

Mammifères

MURIDAE

Rattus rattus L.

Nom Kirundi: Imbeba , **Français:** Rat noir

Origine: Sous-continent indien

Distribution au Burundi: Partout au Burundi, maison d'habitation et environs

Origine et répartition

Rattus rattus est une espèce originaire du sous-continent indien. Elle est présente sur tous les continents hors Antarctique. C'est un commensal de l'homme. Omnivore généraliste et opportuniste, il utilise toutes les ressources alimentaires disponibles.

Reproduction

Lorsque les conditions sont bonnes, *Rattus rattus* se reproduit tout au long de l'année, les femelles ayant de 3 à 6 portées par an, chacune pouvant compter jusqu'à 10 jeunes. Elles peuvent réguler leurs cycles en fonction de la nourriture disponible. C'est un animal social qui vit en groupes pouvant dépasser 50 individus. Le rat noir est une des 100 espèces les plus envahissantes au monde.

Nuisibilité au Burundi

Au Burundi, *Rattus rattus* est connu pratiquement dans toutes les habitations. Il fréquente les zones agricoles, les savanes, friches, etc.. Sur le plan économique, il est identifié comme l'un des principaux ravageurs des cultures et des stocks alimentaires.

Méthode de lutte

Des opérations de maîtrise ou d'éradication sont possibles. Ces opérations font le plus souvent appel à des méthodes chimiques (empoisonnement) ou à des méthodes associant l'utilisation successive du piégeage et de la lutte chimique. L'espèce a été éradiquée avec succès dans près de 159 îles ou îlots à travers le monde.



https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/61587

Poissons

CYPRINIDAE

Cyprinus carpio L.

Nom Kirundi: Isamaki, Français: Carpe commune

Origine: Asie centrale

Distribution au Burundi: Lacs du Nord

Origine et répartition

Cyprinus carpio est un poisson originaire de Chine. Cette espèce fréquente les eaux tranquilles, stagnantes, chaudes et peu profondes. On les rencontre dans les rivières, les canaux, les étangs et les lacs. Actuellement, cette espèce est présente sur tous les continents exceptés en Antarctique. La Carpe commune est ainsi une espèce invasive ingénieuse, transformant les milieux aquatiques dominés par les macrophytes et une eau claire en une eau turbide dominée par le phytoplancton.

Reproduction

La saison de reproduction *Cyprinus carpio* s'étale de juin à juillet. La femelle pond plusieurs milliers d'œufs dans les plantes aquatiques.

Nuisibilité au Burundi

Cette espèce a été signalée dans les lacs du Nord en 2003.

Méthode de lutte

Comme pour de nombreuses autres espèces aquatiques envahissantes, prévenir la libération volontaire et accidentelle de spécimens dans l'environnement demeure le meilleur moyen de contrôler leur propagation. Il faut éviter que les poissons d'aquarium et de jardins d'eau tombent dans les milieux aquatiques.



https://en.wikipedia.org/wiki/Common_carp

POECILIIDAE

***Poecilia reticulata* Peters**

Nom Kirundi:, Français: Guppy, Poisson million

Origine: Amérique

Distribution au Burundi: Mares permanentes en bordure du Lac Tanganyika, dans la baie de Bujumbura

Origine et répartition

Originaire du continent américain, le guppy a été très largement implanté dans le monde entier. Il semble avoir été introduit en Nouvelle-Calédonie durant la seconde guerre mondiale pour lutter contre les moustiques, mais son effet sur les moustiques est peu efficace ou non-existant, par contre son impact sur la faune indigène est négatif.

Multiplication et dispersion

L'espèce est ovovivipare et donnent une multitude de petit.

Nuisibilité au Burundi

Poecilia reticulata a été introduit pour l'aquarium. Voulant se procurer de ces poissons, un aquariophile les a versés dans les mares en bordure du Lac Tanganyika. Il faisait alors ces récoltes à volonté.

Méthode de lutte

Interdire l'introduction dans le milieu naturel par volonté ou négligence. Interdire le transport, l'utilisation, la cession à titre gratuit ou onéreux, la vente d'un spécimen vivant.

Insectes

NOCTUIDAE

Spodoptera frugiperda J.E. Smith

Nom Kirundi:, Français: Légionnaire d'automne, Noctuelle américaine du maïs

Origine: Amérique

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Spodoptera frugiperda est une espèce de lépidoptères (papillons) originaire du continent américain, qui s'est implantée sur le continent africain depuis 2016. La chenille, polyphyllophage, est connue pour ses dégâts sur diverses cultures, notamment le maïs (*Zea mays*), le mil et le sorgho ainsi que sur les cotonniers (*Gossium* sp.), posant de grandes difficultés en exploitation. Cette espèce invasive en Afrique touche plusieurs pays. Cette espèce, absente du bassin méditerranéen et d'Europe, est classée comme organisme de quarantaine par l'organisation européenne et méditerranéenne pour la protection des plantes (OEPP).

Multiplication et dispersion

Le nombre d'œufs par masse varie considérablement et production d'œufs de total par femelle est d'environ 1500 avec un maximum de plus de 2000.

Nuisibilité au Burundi

Cette espèce est bien connue au Burundi et cause des dégâts énormes sur les cultures.

Méthode de lutte

Les œufs sont groupés et recouverts d'écailles, ce qui rend difficile le traitement à ce stade. De même il existe peu d'auxiliaires à ce stade du développement de l'insecte, car le parasitisme par ponte est lui aussi compliqué. Une réunion d'urgence s'est tenue en 2017 sous l'égide du bureau régional de la FAO en Afrique à Harare (Zimbabwe) pour coordonner les réponses de 16 pays qui ont convenu de plans d'urgence visant à renforcer la capacité de ces régions à gérer les ravageurs des cultures, contre cette espèce, mais aussi contre d'autres nouveaux parasites envahissants.



https://fr.wikipedia.org/wiki/Spodoptera_frugiperda

APHALARIDAE

Glycaspis brimblecombei

Nom Kirundi: Inda zimikaratusi, **Français:** Psyllids d'eucalyptus

Origine: Australie orientale

Distribution au Burundi: Plateaux centraux

Origine et répartition

Glycaspis brimblecombei est originaire d'Australie orientale. Le premier signalement en dehors d'Australie était en Californie, Etats-Unis, en juin 1998. Les centres serveurs de cette espèce en Australie sont *Eucalyptus blakelyi*, *E. camaldulensis*, *E. dealbata*, *E. tereticornis* et probablement *E. nitens*. Les centres serveurs supplémentaires incluent *E. diversicolor*, *E. globulus* et *E. sideroxylon*. Plusieurs espèces se sont avérées avoir une plus grande ou peu de résistance à l'attaque de cette espèce, mais trois espèces, *E. rudis*, *E. camaldulensis* et *E. tereticornis* ont montré la sensibilité grave.

Multiplication et dispersion

Glycaspis brimblecombei a cinq étapes de la vie : une étape d'œufs, quatre étapes (larvaires) nymphales et l'adulte. Le nombre de générations varie par an avec la température. En Californie du sud, les générations sont continuées et habituellement recouvrantes, avec apparemment aucune diapause d'hiver.

Nuisibilité au Burundi

Glycaspis brimblecombei est une espèce récente au Burundi. Elle a attaqué plusieurs plantations d'*Eucalyptus* surtout aux plateaux centraux et dans les dépressions de Kumoso et de Bugesera.

Méthode de lutte

Il existe certain nombre de prédateurs qui s'alimentent sur des psyllids d'eucalyptus. Cependant, les prédateurs ne sont pas nécessairement les ennemis naturels efficaces et leur présence en Californie a eu peu d'effet suite aux hautes populations de l'espèce. Un certain nombre d'espèces de coccinelles, de syrphes ainsi que *Chrysoperla* spp., *Anthocoris* spp peuvent prédateur ce psylle. *Glycaspis brimblecombei* est de plus dans sa zone d'origine spécifiquement parasité par le micro-hyménoptère *Psyllaepagus bliteus*.

TEPHRITIDAE

***Bactrocera dorsalis* (Hendel)**

Nom Kirundi: Insazi, **Français:** Mouche des mangues

Origine: Asie tropicale

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Bactrocera dorsalis est un parasite très destructif de fruits dans les régions où elle s'établit. Elle est originaire d'Asie tropicale, et est devenue envahissante en Afrique Subsaharienne. *Bactrocera dorsalis* provoque des dégâts importants sur les cultures fruitières.

Multiplication et dispersion

Les mouches piquent les fruits à l'aide de leur ovipositeur pour y déposer leurs œufs (plusieurs dizaines) à faible profondeur. Dès leur éclosion, les asticots se nourrissent de la pulpe pendant plusieurs jours avant de quitter le fruit pour s'enfouir dans le sol et de se transformer en pupe. De cette pupe sortira une mouche adulte. Les fruits à peau tendre sont très attaqués par cette mouche notamment les mangues, les avocats, etc.

Nuisibilité au Burundi

Bactrocera dorsalis cause des dégâts très considérables au Burundi. Les études récentes sur base de paraphéromones ont montré plusieurs espèces de fruits attaquées avec des attaques remarquable sur les mangues, les orangers, les goyaviers, etc. Toutes les régions du pays sont affectées, y compris les fruits sauvages.

Méthode de lutte

Comme dans le cas de toutes les espèces de mouches ces fruits, la lutte contre *Bactrocera dorsalis* doit faire appel à un ensemble de méthodes complémentaires. Elle sera d'autant plus efficace qu'elle sera menée à une large échelle dans l'espace et le temps. Dans la lutte contre cette espèce, une forte priorité doit être donnée aux méthodes de lutte les plus spécifiques comme la MAT (Male Annihilation Technique (ou Technique d'Élimination des Mâles), qui permet de diminuer fortement les populations de ces derniers, et est souvent associée à des traitements localisés. Pour cette espèce, la MAT est basée sur des diffuseurs de méthyl-eugénol, qui attire fortement les mâles de l'espèce, associés à un insecticide, dans un piège ou un dispositif du type « attract and kill ». La surveillance des populations (par piégeage au méthyl-eugénol) permet d'effectuer les interventions en fonction de seuils préalablement définis, et de vérifier l'efficacité de la lutte.



***Bactrocera latifrons* Hendel**

Nom Kirundi: Insazi, **Français:** Mouche des aubergines

Origine: Asie

Distribution au Burundi: Partout au Burundi

Origine et répartition

Bactrocera latifrons Hendel est une espèce invasive originaire de l'Asie du Sud et du Sud-Est et a été trouvée dans les îles hawaïennes autour de 1983. *B. latifrons* est un ravageur de nombreux fruits et légumes principalement des espèces appartenant à la famille des Solanaceae et dans une moindre mesure des Cucurbitaceae. Cette espèce est parmi les 10 taxons régulièrement interceptés lors des contrôles à l'importation en Europe sont parmi les ravageurs les plus importants des fruits et légumes. En Afrique, la première détection a été effectuée en 2006 dans la région de Morogoro, Tanzanie. En 2007, il a également été détecté au Kenya près de la frontière avec la Tanzanie. Récemment, en 2016, *B. latifrons* a été détectée au Burundi par incubation des aubergines africaines récoltées dans les champs à Kirundo au Nord du Burundi.

Multiplication et dispersion

Nuisibilité au Burundi

Bactrocera latifrons est déjà présente dans toutes les régions agro-écologiques du Burundi. Néanmoins, son abondance peut différer d'une zone à une autre d'une part et d'un site à un autre d'une autre part. Au point de vue infestation, les résultats prouvent l'impact négatif de *B. latifrons* sur la production des aubergines dans notre pays. C'est un danger pour les producteurs d'aubergines.

Méthode de lutte

Une lutte intégrée contre cette espèce est une nécessité.

II. SYSTEMES DE PENETRATION DES PLANTES ENVAHISSANTES ET ACTEURS IMPLIQUES

Il existe plusieurs voies de pénétration des plantes envahissantes au Burundi et plusieurs acteurs sont impliqués. Nous distinguerons l'introduction involontaire et celle volontaire nécessitant l'intervention voulue de l'homme.

II.1. INTRODUCTION VOLONTAIRE

Plusieurs espèces ont été volontairement introduites par l'homme pour divers usages :

- Certaines espèces comme *Leucaena leucocephala*, *Pithecellobium dulce*, *Titonia diversifolia*, *Desmodium intortum* *Acacia mearnsii* ont été introduites pour leurs usages en agroforesterie et foresterie. A ce niveau, les institutions chargées de la foresterie et de l'agroforesterie sont concernées notamment l'ISABU et l'OBPE
- *Syzygium cumini* a été introduit comme arbre fruitier volontairement pour agrémenter les jardins, et pour nourrir les oiseaux en milieux sauvages. Les institutions concernées sont les Eglises (Eglise Saint Michel de Bujumbura) et OBPE
- *Caesalpinia decapetala*, *Lantana camara*, *Pithecellobium dulce* auraient été introduits pour leur rôle dans la fabrication des clôtures et des haies. Les privés sont ici visés
- *Brugmansia suaveolens*, *Tecoma stans*, *Eichhornea crassipes*, *Azolla filiculoides*, *Salvinia molesta* ont été introduits pour l'ornementation dans les jardins et les aquariums. Les aquariophiles de Bujumbura ont introduit plusieurs espèces aquatiques. Les Citadins introduisent toujours des plantes pour leurs Jardins.

II.I. INTRODUCTION INVOLONTAIRE

L'introduction involontaire concerne beaucoup d'espèces surtout les plantes considérées comme de mauvaises herbes. On distinguera ainsi plusieurs types d'introduction involontaire :

- Introduction par des voies naturelles notamment les rivières et les vents, les migrations et d'autres mouvements des animaux porter des graines ou tout autre propagules très loin.
- Introduction par des hommes lors des voyages, transports et tourisms sous plusieurs formes notamment sous les souliers avec la boue, sous les pneus avec la boue, sur les vêtements, etc. Les acteurs impliqués sont les voyageurs en avions et en bateaux d'un pays à l'autre, les transporteurs maritimes ou lacustres, les touristes étrangers
- Introduction à travers l'importation des graines pouvant contenir des propagules ou graines des plantes de la zone de récolte. Les institutions impliquées sont l'ISABU et l'OBPE, les industries agroalimentaires (AZAM, Brasserie, etc.)

III. MECANISMES DE LUTTE ET SURVEILLANCE DES ESPECES ENVAHISSANTES

III.1. IDENTIFICATION DES MECANISMES DE LUTTE POUR CHAQUE ESPECE ET ACTEURS POSSIBLES A IMPLIQUER

Pour les plantes envahissantes connues au Burundi, plusieurs actions peuvent être menées :

- Dégager la plante avant la formation des graines afin d'éviter la dispersion
- Bien fermer le matériel de transport et nettoyer les outils.
- Stocker les plantes coupées en milieu ouvert et contrôlé avant leur diffusion

Le tableau 8 donne des actions nécessaires pour chaque espèce.

Tableau 8: Mécanisme d'interventions pour chaque espèce

Familles	Espèces	Mécanismes de lutte	Acteurs
Espèces potentiellement envahissantes nécessitant des mesures de contrôle			
Asteraceae	<i>Tridax procumbens</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna alata</i>	Détruire les individus	Citadins
Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs
Solanaceae	<i>Brugmansia suaveolens</i>	Détruire les individus	Citadins
Asteraceae	<i>Chromolaena odorata</i>	Surveiller la prolifération de la plante	Les agents du PN Rusizi
Bignoniaceae	<i>Tecoma stans</i>	Détruire les individus	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia heterophylla</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs
Apiaceae	<i>Centella asiatica</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs, pêcheurs
Apiaceae	<i>Hydrocotyle ranunculoides</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs, pêcheurs
Asteraceae	<i>Eclipta prostrata</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs
Asteraceae	<i>Xanthium strumarium</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents PN Rusizi, Agriculteurs
Fabaceae (Faboidae)	<i>Desmodium triflorum</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Citadins

Tableau 8: d'interventions pour chaque espèce (suite)

Familles	Espèces	Mécanismes de lutte	Acteurs
Espèces envahissantes sous contrôle permanent			
Asteraceae	<i>Titonia diversifolia</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Raclage des mares riches	Pêcheurs
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i>	Raclage des mares riches	Pêcheurs
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Salviniaceae	<i>Salvinia molesta</i>	Raclage des mares riches	Pêcheurs
Asteraceae	<i>Ageratum conyzoides</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Asteraceae	<i>Tagetes minuta</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Acacia mearnsii</i>	Détruire les individus	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Malvaceae	<i>Urena lobata</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Zygophyllaceae	<i>Tribulus terrestris</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Espèces envahissantes nécessitant des mesures brusques pour leur réduction			
Asteraceae	<i>Acanthospermum hispidum</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Asteraceae	<i>Galinsoga parviflora</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Leucaena leucocephala</i>	Arrêt de la production de cette plante en pépinière, destruction des individus dans les milieux naturels	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Pithecellobium dulce</i>	Arrêt de la production de cette plante en pépinière, destruction des individus dans les milieux naturels	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Myrtaceae	<i>Syzygium cumini</i>	destruction des individus dans les milieux naturels	Agents du PN Ruvubu,
Onagraceae	<i>Ludwigia leptocarpa</i>	Raclage des mares riches	Pêcheurs et agriculteurs
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Cassia hirsuta</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna obtusifolia</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Senna occidentalis</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Fabaceae (Faboidae)	<i>Desmodium intortum</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,
Lamiaceae	<i>Hyptis suaveolens</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs,

Tableau 8: d'interventions pour chaque espèce (suite)

Familles	Espèces	Mécanismes de lutte	Acteurs
Espèces très envahissantes à éradiquer			
Amaranthaceae	<i>Achyranthes aspera</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs, DPAE
Asteraceae	<i>Acanthospermum australe</i>	Arrachage annuellement répétitif avant la fructification	Agents des aires protégées, Agriculteurs, DPAE
Fabaceae (Caesalpinioidea)	<i>Caesalpinia decapetala</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa diplotricha</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa pigra</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Fabaceae (Mimosoidea)	<i>Mimosa pudica</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Poaceae	<i>Imperata cylindrica</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Pontederiaceae	<i>Eichhornea crassipes</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Solanaceae	<i>Solanum torvum</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Urticaceae	<i>Cecropia peltata</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Muridae	<i>Rattus rattus</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Cyprinidae	<i>Cyprinus carpio</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, pêcheurs
Poeciliidae	<i>Poecilia reticulata</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, pêcheurs
Noctuidae	<i>Spodoptera frugiperda</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Aphalaridae	<i>Glycaspis brimblecombei</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Tephritidae	<i>Bactrocera dorsalis</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs
Tephritidae	<i>Bactrocera latifrons</i>	Contrôle biologique	ISABU, OBPE, Agriculteurs

III.2. STRATEGIE DE LUTTE OPERATIONNELLE CONTRE LES ESPECES ENVAHISSANTES AU BURUNDI

Trois interventions sont jugées importantes pour lutter contre les espèces envahissantes au Burundi. Ces interventions sont les suivantes:

- Prévenir l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes;
- Lutter activement contre les espèces envahissantes existantes;
- Sensibilisation, communication, éducation et formation.

• Prévenir l'introduction de nouvelles espèces exotiques envahissantes

Les Burundais doivent préalablement connaître les espèces envahissantes existantes au Burundi et réviser constamment la liste. On devra également développer les connaissances sur la répartition des espèces envahissantes et créer une base de données y relatives avec leur degré d'invisibilité. Les actions de prévention sont les suivantes :

- Sensibilisation de tous les acteurs
- La surveillance des voies de l'introduction possible des espèces envahissantes probables pour la prévention de nouvelles invasions.
- La mise en quarantaine des espèces probablement envahissantes.

- **Lutter activement contre les espèces envahissantes existantes**

- *Mise en place d'un système d'alerte*

On devra développer un système de surveillance et de détection précoce de nouvelles espèces envahissantes. Un système d'alerte doit être mis en place pour une détection précoce.

- *Eradication, confinement, contrôle*

Une fois qu'une invasion est établie, on doit contrôler une infestation pour réduire sa vigueur, pour ramener son impact sur la biodiversité et sur les moyens de subsistance humains. Il y a quatre types principaux de contrôle pour des invasions des espèces envahissantes:

- Contrôle par moyens mécaniques: le contrôle mécanique des plantes envahissantes peut être fait en déracinant, en réduisant, en fauchant, en labourant, en aplanissant ou la combustion pour réduire ou enlever les plantes d'une contrée donnée.
- Contrôle par moyens chimiques: utilise des produits chimiques parfois polluant l'environnement. Il faut donc des méthodes appropriées pour les utiliser.
- Contrôle biologique: Le contrôle biologique comporte l'utilisation des ennemis naturels des espèces envahissantes.
- Contrôle par moyen des paraphéromones pour les mouches des fruits.

Dans tous les cas, un contrôle intégré, avec l'utilisation deux ou trois des types de contrôle est meilleur. Il faut éviter que ces plantes aient des graines qui peuvent se disperser.

- **Sensibilisation et information sur les espèces envahissantes**

La lutte contre les espèces envahissantes implique la participation de tous les acteurs surtout les communautés locales. Il faut donc communiquer sur la biodiversité, la protection de l'environnement et l'impact des espèces envahissantes. Une évaluation des risques est nécessaire pour guider des autorités à refuser l'entrée.

III.3. CADRE APPROPRIÉ POUR LA COORDINATION ET LA SURVEILLANCE DES ESPÈCES ENVAHISSANTES

Pour empêcher et contrôler des invasions biologiques, il y a toujours besoin d'une coordination adéquate. Les actions importantes sont les suivantes:

Mettre en place une structure de coordination comprenant deux groupes:

- Groupe de gestion des Espèces de plantes envahissantes (GG-Flore);
- Groupe de gestion des Espèces animales envahissantes (GG-Faune).

Ces groupes auront la mission de faire des évaluations du degré d'invasibilité et de proposer des mesures appropriées à soumettre aux autorités. Ces groupes sont dirigés par un Coordinateur National des espèces envahissantes.

Mettre en place des unités de surveillance pour la prévention et la gestion des invasions biologiques.

Ces unités sont des cadres multidisciplinaires et se trouvant dans plusieurs institutions impliquées dans la surveillance. Ils font des évaluations sur terrains, surveillent les entrées, et travaille sur base des fiches préétablies. Ils animent également un réseau des acteurs et développer un site web pour diffuser les informations.

Mettre en place des outils de surveillance pour la prévention et la gestion des invasions biologiques

- i. Texte de loi régissant les espèces envahissantes
- ii. Listes des espèces envahissantes du Burundi, de la région et de l'UICN comprenant les noms commun, scientifique et vernaculaire ; la distribution géographique et l'origine géographique
- iii. Guide illustré des espèces envahissantes mentionnant les noms commun, scientifique et vernaculaire ; la distribution géographique ; l'origine géographique ; l'impact sur l'écosystème ; les moyens de lutte ; les images/photos des espèces ; la carte de distribution ; la description de l'espèce ; etc.
- iv. Fiche de déclaration des espèces à la sortie et à l'entrée mentionnant le nom de l'espèce ; l'identification du propriétaire (nom et prénom, adresse physique, numéro de téléphone, numéro de la CNI ou du passeport, adresse E-mail) ; documents détenus par le propriétaire ; nature et quantité de l'espèce ; provenance/destination ; point d'entrée/sortie (poste frontière) ; moyen de transport (route, air, mer) ; espèce (animale ou végétale) ; genre de l'espèce animale (mâle ou femelle) ; statut de l'espèce (liste nationale, régionale ou UICN); type d'emballage ; observations ; informations complémentaires ; lieu, date, nom, prénom et signature de l'inspecteur/agent.
- v. Procès verbal de saisie portant sur le nom de l'espèce ; l'identification du propriétaire (nom et prénom, adresse physique, numéro de téléphone, numéro de la CNI ou du passeport, adresse E-mail) ; documents détenus par le propriétaire ; nature et quantité de l'espèce ; provenance/destination ; point d'entrée/sortie (poste frontière) ; moyen de transport (route, air, mer) ; espèce (animale ou végétale) ; statut de l'espèce (liste nationale, régionale ou UICN); type d'emballage ; objet de saisie ; observations ; informations complémentaires ; lieu, date, nom, prénom et signature de l'inspecteur/agent, du propriétaire et de 2 témoins.
- vi. Documents accompagnant l'espèce : permis (autorisation), certificat phytosanitaire/zoo sanitaire (Provenance et destination de l'espèce)
- vii. Statut de l'espèce dans le pays d'origine : envahissante ou non envahissante
- viii. Matériel/outil de travail : sonde de prélèvements des échantillons ; flacons/boîtes de Pétri/bouteilles ; ciseaux/couteau ; binoculaire ; loupe grossissante ; bacs hermétiques conservés sous scellés ; badge ; appareil photo numérique ; gants ; Pinceaux à poils de chameau, Pincés, Spatules et aspirateurs d'insectes, etc.

BIBLIOGRAPHIE

- Crawley, M.J. (1987) - What makes a community invisable ? Pp. 429-453, in: A.J. Gray, M.J. Crawley & P.J. Edwards (Eds). *Colonization, Succession and Stability*. Blackwell Scientific Publications, Oxford.
- Planty Tabacchi A.M., (1993) - *Invasions des corridors riverains fluviaux par des espèces végétales d'origine étrangère*. Thèse de doctorat, Université Paul Sabatier-Toulouse III, 176 p.
- Rejmanek M., (1989) - «Invasibility of plant communities ». In Drake J. A., Mooney H. A., Di Castri F., Groves R.H., Kruger K.J., Rejmanek M., Williamson M. (eds.) : *Biological invasions : A global perspective*. Chichester, John Wiley & Sons: 369-388.
- Vanderhoeven, S. (2006) - Les espèces exotiques envahissantes. Dossier scientifique réalisé dans le cadre de l'élaboration du rapport analytique 2006-2007 sur l'état de l'environnement wallon.