



# Questions liées au développement durable

Carly Cowell  
Écologiste régional  
Parcs nationaux d'Afrique du Sud

Atelier sur la conservation des plantes  
Jardin botanique national de Kirstenbosch  
Le Cap, Afrique du Sud  
20 février 2012

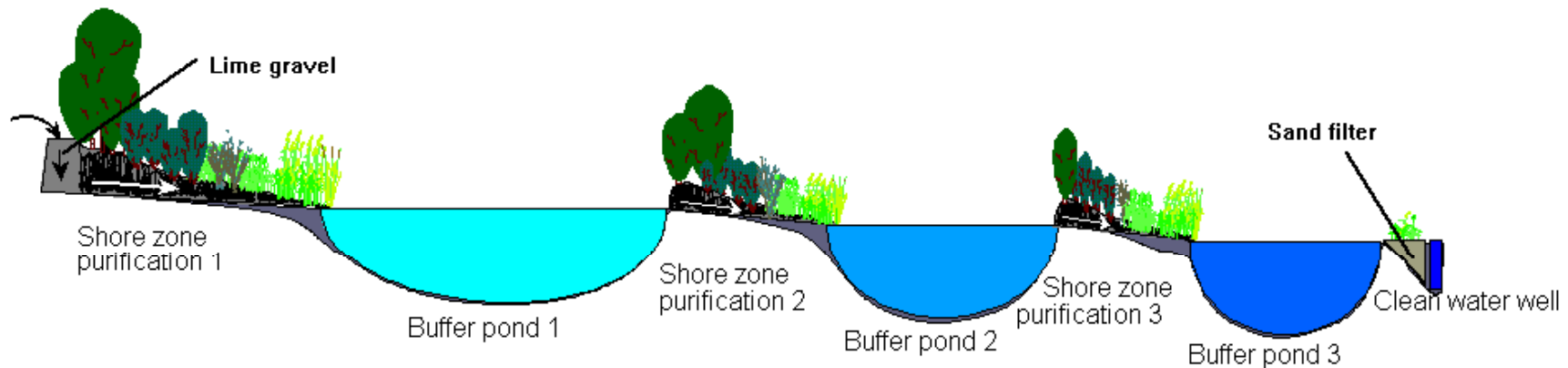
# Développement durable d'une pépinière



- Recyclage de l'eau
- Compostage
- Chauffage solaire et énergie éolienne
- Contenants en papier journal/recyclage du plastique
- Ressources du personnel
- Conformité légale

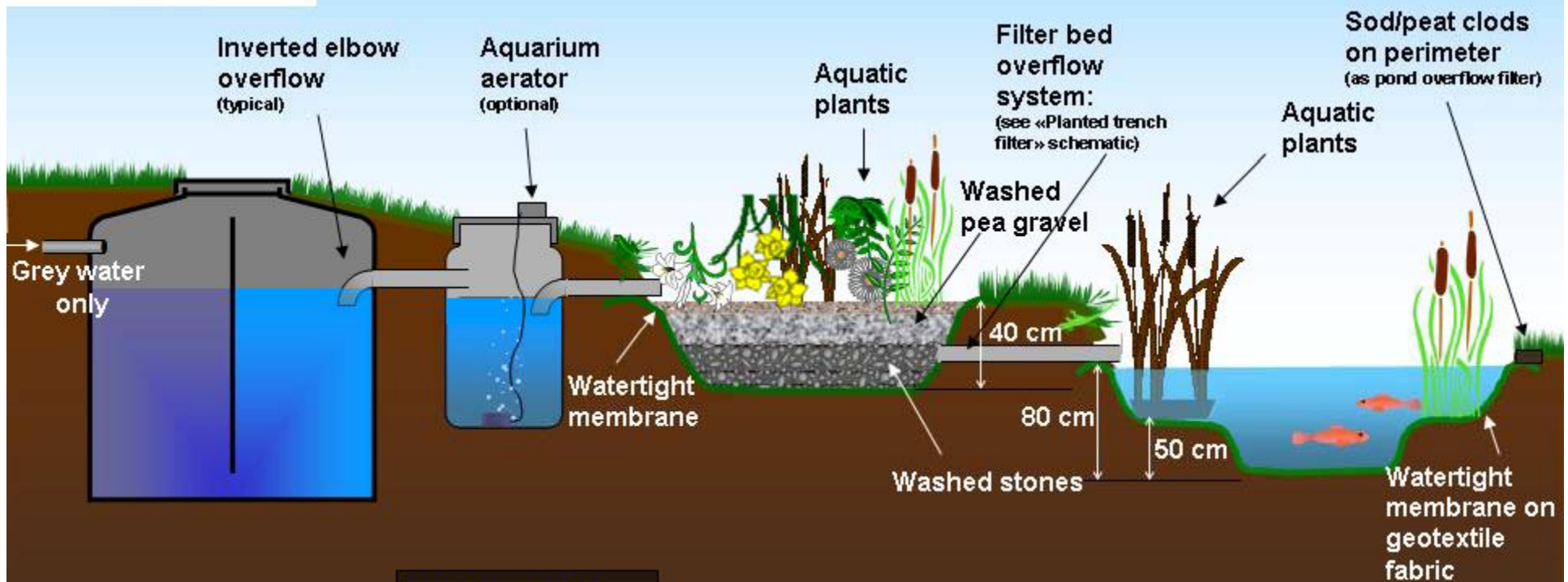
## Recyclage de l'eau

- Utilisez les eaux « grises » et d'irrigation
- Connectez les canalisations à l'arrivée d'eau centrale de la pépinière
- Filtrez l'eau en utilisant des lits de tourbe et des bassins
- Les filtres UV peuvent être utilisés pour stériliser l'eau avant la collecte pour l'irrigation ou le bouturage





# TRASELECT selective grey water treatment system (complete system)



**Grey water anaerobic batch reactor**  
500-1500 litres/person

**Aeration tank**  
(optional)  
50-150 litres/person

**Planted trench filter**  
Width : 80 cm  
Area : 0.5 m<sup>2</sup>/person

**Wetland finish treatment**  
Area : ±1 m<sup>2</sup>/person  
Volume : min 3 m<sup>3</sup>

**SANBI**

Biodiversity for Life



## Compostage

- Utilisez les boutures et la matière verte du jardin
- Pas de matériel malade
- Utilisez le fumier de cheval et les déchets d'écuries d'origine locale
- Pas de terre de la pépinière car elle peut être contaminée
- Fumez la terre avant de l'utiliser (coûteux)



# Énergie solaire / éolienne

- Nécessité d'une zone dégagée et sans ombre pour l'énergie solaire
- Nécessité de vents constants et non violents pour les éoliennes de la pépinière
- Utilisez une batterie afin de stocker le surplus d'énergie pour quand il n'y a pas de soleil ni de vent
- Peut réduire la consommation d'électricité en chauffant l'eau pour les bacs chauffants au lieu d'une source de chaleur directe
- Utilisez des ampoules à basse consommation dans les serres



# Contenants recyclés

- Doivent être stériles
- Non dangereux (métal rouillé)
- Boîtes en plastique, bouteilles de coca et bidons d'eau
- Le vieux papier journal peut servir à fabriquer des pots qui peuvent être plantés directement
- Les boîtes à œufs peuvent servir à cultiver les jeunes plants et les boutures de racines
- D'autres matériaux – coquilles de noix de coco, pneus de voiture



## Personnel : Quelles compétences sont nécessaires ?



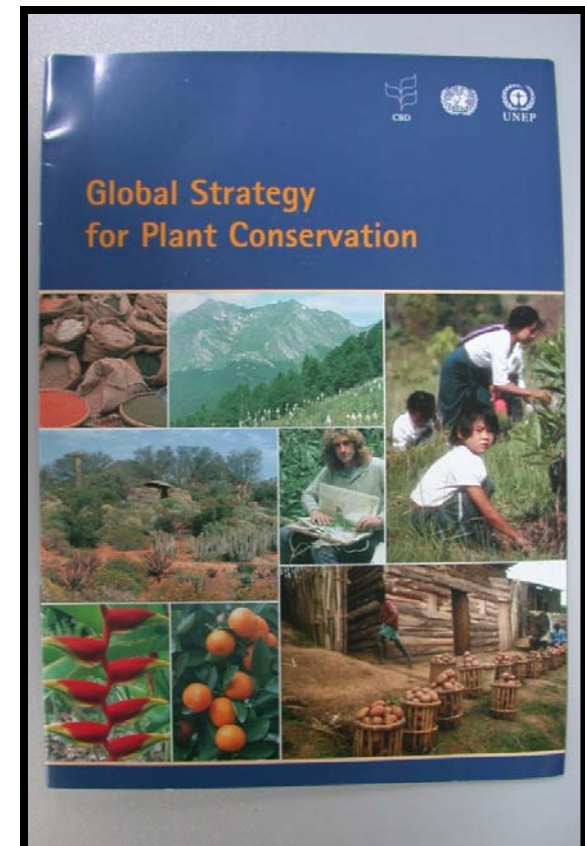
- identification des plantes
- techniques de prélèvement
- préparation de spécimens à mettre en herbier
- connaissances en écologie
- connaissances en géographie locale
- techniques de multiplication
- compétences en informatique / recherche



# Obligations légales

## *Conventions internationales*

- Convention sur la diversité biologique (CDB)
- CITES, lois nationales sur la santé des plantes
- Permis de prélèvement/recherche
- Acceptation des accords institutionnels par les propriétaires/responsables terriens
- Accords d'accès et de partage des avantages
- Mémoire d'entente

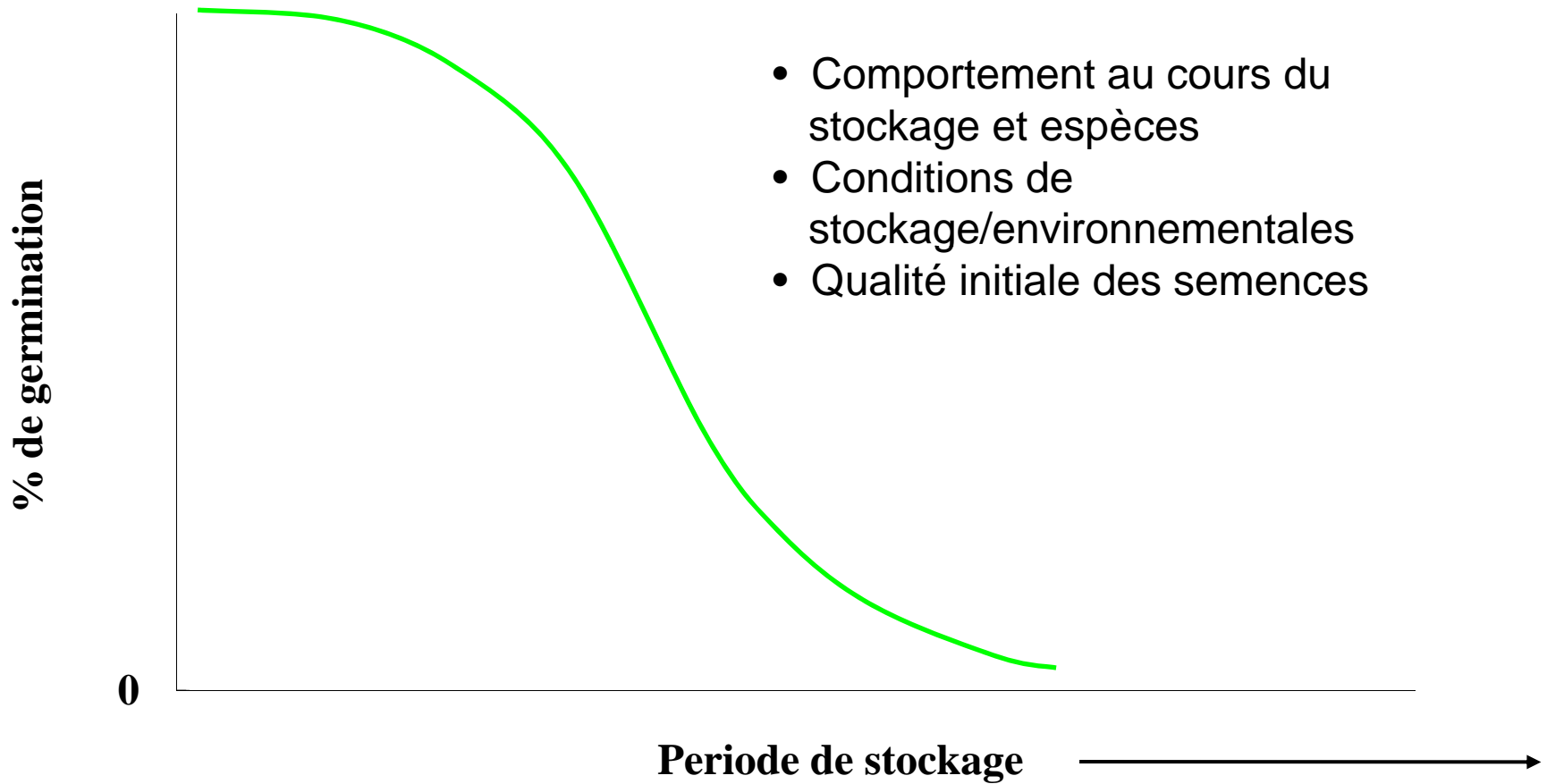




## Maintenir une collection de semences viable

- Assurer la longévité des semences
- Récolter des semences de qualité
- Faire germer les semences
- Données précises

*Qu'est-ce qui détermine combien de temps vivent les semences ?*



## Conditions de stockage

- Des boîtes/clayettes ouvertes doivent être utilisées
- Le carton ou le plastique sont le plus approprié
- Tapissez la boîte de papier journal pour éviter que les semences ne tombent



## Ce qu'il ne faut PAS faire !



- Ne récoltez pas de semences pas mûres
- Ne séchez pas les semences sous le soleil ardent ou directement exposées à la lumière du soleil
- Ne laissez pas de semences traîner pour la nuit, ni dehors ni dedans
- Ne conservez pas de semences non nettoyées dans des contenants fermés
- Un régime trop sévère peut conduire à ce que les semences se fendent
- Les semences meurent rapidement dans des conditions ambiantes





## Séchage au soleil vs séchage à l'ombre



Séchage à l'ombre :  
clayettes ouvertes  
directement exposées  
au rayonnement  
solaire



Séchage au  
soleil :  
clayettes  
ouvertes  
protégées du  
rayonnement  
direct du  
soleil

## D'autres choses à observer

- Les composants de différentes semences peuvent sécher à différentes vitesses
- La plupart des légumineuses ne reprennent pas facilement l'humidité une fois séchées
- Le séchage peut augmenter la longévité des semences x 1 000
- L'HR, la température et la teneur en huile influent sur la vitesse de séchage
- La température, la taille / structure de la semence, la profondeur de la planche de semis et la ventilation influent également sur la vitesse
- Les conditions de séchoir (15% HR, 15°C) sont recommandées (avec certaines précautions)
- Le séchage solaire avec prudence peut fonctionner
- Le séchage rapide est préjudiciable aux semences qui ne sont pas totalement mûres

***Au moins, souvenez-vous que  
Le bon séchage est la clé du  
bon stockage de semences***





## Qualité des semences

*Récoltez les semences à proximité du lieu de dissémination naturelle*

**Quels signes devons-nous rechercher ?**

- Changements de couleur du fruit
- Changements de couleur de l'enveloppe de la semence
- Fruits qui se fendent ou s'éventrent
- Semences qui bruissent
- Semences dures et sèches
- Certaines semences déjà disséminées

**SANBI**

Biodiversity for Life

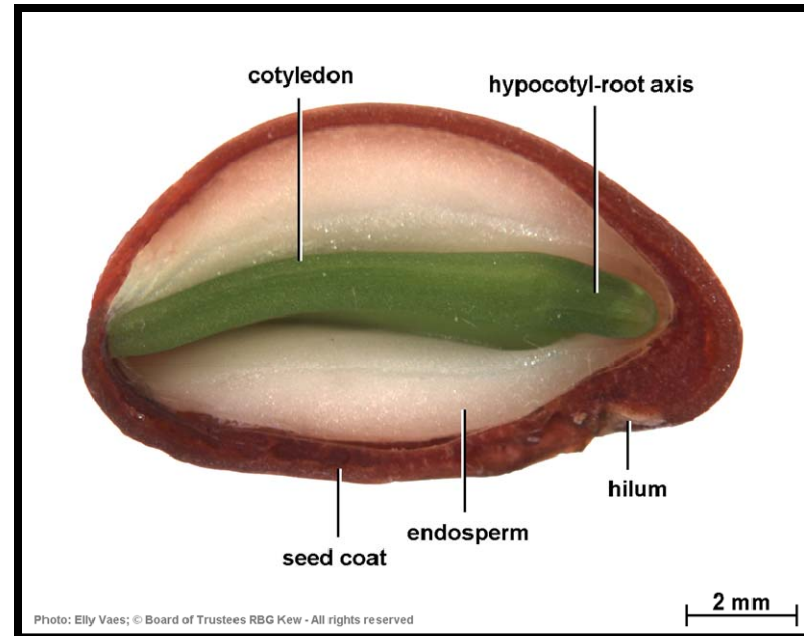


*Sideroxylon inerme* au  
stade de dissémination



*Watsonia occulta* au  
stade de dissémination

# Evaluation de la qualité de la semence par un examen de la coupe



# Contrôle de la qualité et germination

- Nettoyage
- Comptage
- Rayon X
- Autres tests (p. ex. tetrazolium)



## Test de germination



- Comportement des semences stockées
- Rupture de l'état de dormance
- Protocoles de germination et de reproduction
- Viabilité
- Tous les 10 ans

# Données précises

Un prélèvement est inutile sans les données exactes liées au prélèvement :

Date, personnel, lieu (lat./long.), habitat, espèces associées, forme du terrain, utilisation des terres, géologie, sol, versant, aspect, statut de la population, menaces, taxon, description de la plante, nombre de semences, nombre de plantes échantillonnées, usages.

**LE PLUS IMPORTANT EST UN NUMERO DE PRELEVEMENT UNIQUE**

A photograph of a clipboard with a 'MSB COLLECTION DATA FORM' attached. The form is a detailed data collection sheet for botanical specimens, including sections for site data, habitat data, collection data, and ethnobotanical data. The form is filled out with various fields and checkboxes, and is held together by a metal clip at the top. The background is dark, making the white form stand out.



# MERCI

Acknowledgements:

Dr. P. Smith

Mrs. O. Tyambetyu

Dr. K. Gold

