

# Élaboration de stratégies et de plans d'action nationaux pour la conservation des ESAPC

*La Convention sur la diversité biologique appelle chaque Partie à élaborer une Stratégie et un plan d'action nationaux pour la diversité biologique (SPANB) afin de garantir dans chaque pays la réalisation des objectifs de la Convention à tous les niveaux et dans tous les secteurs (CDB, 2010).*

## **Importance et objectif**

En vertu de l'Article 6 de la Convention sur la diversité biologique (CDB), les parties doivent élaborer des stratégies, plans ou programmes nationaux pour la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité. Des recommandations pour leur élaboration ont été formulées dans des directives nationales relatives à la biodiversité, publiées par le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), l'Institut des ressources mondiales (*World Resources Institute*, WRI) et l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) (Miller et Lanou, 1995). Ces stratégies peuvent être considérées comme un appel à la mobilisation et définissent une orientation nationale en matière de conservation de la biodiversité. Une enquête par sondage a montré que dans la plupart des pays, les stratégies et plans d'action pour la biodiversité ne mentionnent pas spécifiquement les ESAPC ni même la conservation *in situ* d'espèces cibles. Cependant, l'importance des ESAPC est telle que les pays ont tout intérêt à élaborer une stratégie et un plan d'action nationaux distincts en vue d'assurer la conservation et l'utilisation durable des ESAPC. Par ailleurs, certains pays ont élaboré des stratégies nationales de conservation des ressources phytogénétiques en réponse à la Stratégie mondiale de conservation des ressources phytogénétiques (SMCP). Plusieurs des objectifs de ces stratégies incluent les ESAPC ; celles-ci sont spécifiquement couvertes par l'objectif 9 de la Stratégie européenne de conservation des ressources phytogénétiques (ESAPC).

Avant le Projet ESAPC du PNUE/FEM, très peu de pays avaient élaboré ce type de stratégie ou inclus un programme sur les ESAPC dans leur

stratégie et plan d'action nationaux pour la biodiversité ; rares sont donc les pays pouvant servir d'exemple. La seule exception est la Turquie, qui a élaboré le Plan national turc pour la conservation *in situ* de la diversité génétique (Kaya *et al.*, 1997) suite au Projet intitulé « Conservation *in situ* de la biodiversité génétique » cofinancé par la Banque mondiale et le FEM (Tan et Tan, 2002) (voir Encadré 6.1).

### **Encadré 6.1 Principaux objectifs et résultats attendus du Plan d'action national turc pour la conservation *in situ* de la diversité phylogénétique**

- Le Plan d'action national turc pour la conservation *in situ* de la diversité phylogénétique est le premier exemple au monde d'initiative dans ce domaine. Il pourrait servir de modèle à des programmes similaires dans d'autres pays.
- La mise en œuvre du Plan national pour la conservation *in situ* d'espèces (cibles) sélectionnées parmi les espèces sauvages apparentées aux plantes herbacées et ligneuses et les principales essences forestières garantira l'efficacité et la continuité des programmes de conservation menés en Turquie *via* l'aménagement de zones de gestion des ressources génétiques (*Gene Management Zones*, GMZ) pour les espèces cibles dans tout le pays.
- Les GMZ sont reconnues comme l'une des méthodes de conservation *in situ* les plus efficaces ; elles permettent l'évolution et le maintien de la diversité génétique des espèces ciblées par le Plan national. Par conséquent, pour les espèces cibles imposant des contraintes particulières, des alternatives seront également définies concernant les critères de sélection, la responsabilité et la politique relative aux zones de gestion des ressources génétiques, ainsi que les techniques d'utilisation du matériel génétique provenant de celles-ci.
- Le but fondamental de toute action en faveur de l'environnement est de limiter les risques environnementaux et de préserver la qualité et la quantité des éléments biotiques et abiotiques qui constituent les écosystèmes. Avec la mise en œuvre du Plan National, les ressources phylogénétiques gravement menacées par différents problèmes environnementaux pourront être conservées et gérées efficacement *in situ*.

Source : Albayrak (2004)

## **Pourquoi élaborer une stratégie ?**

Étant donné l'importance des ESAPC, une stratégie nationale est nécessaire pour définir une démarche cohérente et coordonnée en vue de leur conservation et leur utilisation. De plus, les nombreux problèmes traités dans d'autres chapitres de ce manuel, tels que le manque de collaboration intersectorielle, l'absence de réformes politiques et législatives, le manque d'expertise technique et l'insuffisance des ressources financières, nécessitent une approche stratégique. Afin de mettre en œuvre cette stratégie, il faut élaborer un plan d'action définissant un ensemble de mesures coordonnées destinées à réaliser les objectifs fixés. Les pays peuvent également utiliser ce plan d'action pour atteindre les objectifs auxquels ils se sont engagés dans le cadre d'accords internationaux tels que la Stratégie mondiale de conservation des ressources phytogénétiques (SMCP) de la CDB ou d'autres stratégies mondiales telles que la Stratégie mondiale de conservation et d'utilisation des ESAPC (voir ci-après).

Une stratégie et un plan d'action nationaux de conservation des ESAPC doivent se fixer les objectifs suivants :

- coordonner la planification et la mise en œuvre des programmes de conservation des ESAPC afin de favoriser la collaboration et d'harmoniser les activités entre les parties prenantes et acteurs concernés ;
- institutionnaliser la pratique de conservation des ESAPC en l'ancrant dans les mécanismes de planification nationaux étayés par des mesures politiques, législatives et financières adéquates ;
- sensibiliser et informer le public sur la valeur des ESAPC et l'importance de leur conservation ; et
- fournir un outil de suivi des progrès dans la réalisation des objectifs et plans convenus dans le cadre d'autres accords (CDB, par exemple).

L'expérience acquise au cours du Projet ESAPC du PNUE/FEM a très clairement démontré l'intérêt d'une stratégie nationale en vue de leur conservation. L'élaboration de ces stratégies a été un exercice utile : les pays ont compris la nécessité d'améliorer la coordination et la collaboration entre ministères, agences et institutions, de renforcer les partenariats et d'accroître l'efficacité de la planification entre les différents secteurs et domaines thématiques. Le Projet a permis d'attirer l'attention sur l'importance des ESAPC, tant au plan national qu'international, et sur les menaces croissantes auxquelles elles sont confrontées. En outre, une stratégie nationale peut être un instrument utile pour garantir le financement nécessaire à la conservation des ESAPC dans un contexte marqué par des difficultés budgétaires et la concurrence d'autres projets. Elle peut aussi aider les pays à mieux aligner leurs activités relatives aux ESAPC sur les initiatives internationales dans

ce domaine, telles que la Stratégie mondiale de conservation des ressources phytogénétiques (SMCP) et le Traité International sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (TIRPAA).

Lorsqu'une stratégie a été élaborée et approuvée, il faut définir un plan d'action pour assurer sa mise en œuvre. Celui-ci s'échelonne souvent sur plusieurs années, en fonction des ressources et des fonds disponibles. La mise en œuvre complète de la stratégie nécessite souvent de nombreuses années dans les pays riches en ESAPC.

Comme nous l'avons souligné plus haut, il existe dans la plupart des pays des dispositions claires concernant l'élaboration et la mise en œuvre des SPANB, conformément aux exigences de la CDB. Certains ministères ou des organismes nationaux possèdent également une solide expérience dans l'élaboration de stratégies et de plans d'action thématiques. Il convient de noter que les rapports relatifs aux SPANB et aux activités associées sont généralement soumis à la CDB par le ministère de l'Environnement, tandis que les ESAPC relèvent souvent des compétences du ministère de l'Agriculture. Une stratégie de conservation des ESAPC peut ainsi permettre de réunir ces différents secteurs.

*Une solide expertise existe déjà dans la plupart des pays ; il est recommandé de mobiliser cette expertise, ainsi que les autres ressources et outils potentiellement utiles à l'élaboration des stratégies et plans d'action pour la conservation des ESAPC.*

## **Qui élabore les SPANB ?**

Le ministère ou l'(les) organisme(s) public(s) compétent(s), chargé(s) ou responsable(s) de la conservation des ESAPC, peut envisager de constituer un groupe de travail ou d'étude pour superviser l'élaboration du plan d'action national. Les pays peuvent également envisager de désigner un point focal national en charge des ESAPC ; celui-ci serait chargé de coordonner les activités relatives aux ESAPC, notamment l'élaboration et la mise en œuvre du plan d'action national. Il est essentiel que le groupe de travail comprenne des représentants d'autres organismes et secteurs compétents pour garantir l'adhésion de ceux-ci au plan d'action final. Le soutien et l'adhésion de tous les secteurs sont également essentiels au succès du plan d'action ; ce soutien est nécessaire pour s'assurer de l'intégration des mesures prises dans le programme de travail et le budget des organismes concernés.

Si l'expertise est insuffisante au niveau national, l'organisme compétent peut envisager de charger un consultant d'élaborer une version préliminaire du plan d'action national pour la conservation des ESAPC.

## **Recommandations concernant l'élaboration des stratégies nationales de conservation des ESAPC**

Il existe peu de recommandations écrites concernant l'élaboration des stratégies nationales pour la conservation des ESAPC. Cependant, les plans d'actions/stratégies pour la conservation et l'utilisation des ESAPC élaborés par l'Arménie, la Bolivie, Madagascar, le Sri Lanka et l'Ouzbékistan, conformément à l'un des objectifs du Projet ESAPC du PNUE/FEM, constituent une précieuse source d'informations. Ces stratégies et plans d'action sont présentés plus loin. De plus, l'un des principaux objectifs du Projet du PNUE/FEM était la mise en place, aux niveaux national et international, de systèmes d'information sur les ESAPC ; ceux-ci constituent une source d'informations importante pour l'élaboration d'une stratégie/d'un plan d'action national(e). De même, si une base de données nationale sur les ESAPC a déjà été constituée dans un pays, celle-ci contient une grande partie des informations pertinentes.

L'élaboration de plans d'action stratégiques nationaux pour la conservation des ESAPC était l'un des objectifs principaux du projet de Stratégie mondiale pour la conservation et l'utilisation des ESAPC proposé par le Forum européen pour l'évaluation et la conservation de la diversité des ESAPC (*PGR Forum*), et de la première Conférence internationale sur la conservation et l'utilisation des ESAPC organisée en 2005 (Heywood *et al.*, 2008).

Une stratégie nationale pour la conservation et l'utilisation durable des ESAPC peut :

- se présenter sous la forme d'un document indépendant, comme dans le cas de l'Arménie, de la Bolivie ou de l'Ouzbékistan ;
- être incorporée à la Stratégie et au plan d'action nationaux pour la diversité biologique, comme dans le cas du Sri Lanka ; ou
- être incorporée à une stratégie nationale de conservation des ressources phylogénétiques, comme à Madagascar, qui définit actuellement les grandes lignes de sa stratégie nationale de conservation des ESAPC. Il a été convenu que les ESAPC seraient intégrées au Plan national de gestion stratégique des ressources phylogénétiques forestières de Madagascar, en cours de révision.

Il n'existe pas de méthode unique pour élaborer une stratégie nationale de conservation des ESAPC, mais les points essentiels sont énumérés dans l'Encadré 6.2. Un modèle simplifié et des informations complémentaires

pour l'élaboration d'une stratégie nationale de conservation des ESAPC sont présentés dans Stolten *et al.* (2006). Étant donné que la plupart des pays ont déjà produit un grand nombre de stratégies et plans d'action, de rapports nationaux et d'évaluations sur différents aspects de la biodiversité et de sa conservation, il faut dans la mesure du possible s'inspirer de ces travaux pour éviter les doublons.

### **Encadré 6.2 Points essentiels et étapes de l'élaboration d'un(e) stratégie/plan d'action national(e) de conservation des ESAPC**

- Présentation du contexte relatif aux ESAPC
  - État de conservation de la biodiversité dans le pays ;
  - Accords internationaux applicables concernant les ESAPC (CDB, TIRPAA, Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des RPGAA, SMCP, par exemple) ;
  - Cadre juridique national régissant les ESAPC ;
  - Stratégie et plan d'action nationaux pour la biodiversité ;
  - Systèmes d'information national et international sur les ESAPC ;
  - Identification des parties prenantes.
- Recensement des ESAPC du pays et établissement de la liste des autres espèces cibles potentiellement importantes sur le plan économique (espèces forestières, plantes médicinales/aromatiques), indiquant leur état de conservation (lorsque celui-ci est connu).
- Consultation des bases de données nationales sur les ESAPC, au regard de leur état de conservation actuel :
  - leur présence dans les aires protégées ;
  - toute action *in situ* les affectant (programmes de restauration, notamment) ;
  - façon dont elles sont représentées dans les banques de gènes ;
- À partir du recensement national, établissement d'une liste d'ESAPC prioritaires pour lesquelles des actions de conservation sont proposées (*in situ*, *ex situ* ou les deux).
- Évaluation préliminaire du statut éco-géographique des espèces prioritaires et évaluation des menaces auxquelles celles-ci sont exposées.
- Analyse des lacunes permettant d'identifier celles qui affectent les actions de conservation.

- Formulation d'ébauches de propositions d'actions de conservation *in situ* des espèces prioritaires (gestion des menaces, notamment) à la fois dans les aires protégées - sous la forme d'un réseau de réserves génétiques, de préférence - et en dehors des aires protégées existantes.
- Dans le cas des espèces prioritaires nécessitant une conservation *ex situ*, formulation de propositions concernant leur échantillonnage et leur stockage dans des banques de gènes nationales ou internationales, des jardins botaniques ou d'autres installations de conservation à long terme.
- Proposition d'autres mesures de protection des ESAPC en dehors des aires protégées (servitudes, mesures d'incitation ou micro-réserves, par exemple).
- Proposition de mesures complémentaires de conservation.
- Identification des ajustements nécessaires au niveau du cadre politique.
- Examen de l'adéquation du cadre législatif existant et détermination des éventuelles mesures complémentaires à prendre.
- Évaluation des problèmes budgétaires et financiers et élaboration d'un plan de financement.
- Formulation de propositions visant à sensibiliser la population à l'importance de la conservation et de l'utilisation durable des ESAPC, de préférence dans le cadre d'une stratégie de communication.
- Élaboration d'un plan de développement des capacités.
- Adoption des mesures nécessaires à la mise en œuvre de la stratégie et répartition des responsabilités en matière de gestion.

## Présentation du contexte relatif aux ESAPC

Comme mentionné plus haut, la plupart des pays ont sans doute déjà élaboré un certain nombre de stratégies, plans d'action ou autres outils enregistrant l'état de la biodiversité, dont certains répondent à l'obligation de soumission de rapports ; c'est le cas par exemple des rapports nationaux rédigés dans le cadre de traités internationaux ou d'autres accords qui y sont liés (CDB, TIRPAA, Plan d'action mondial pour la conservation et l'utilisation durable des RPGAA ou SMCP, notamment). On peut également trouver des informations générales utiles dans les rapports nationaux anciens ou récents fournis pour le Rapport sur l'État des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture dans le monde, et dans le rapport de synthèse lui-même. De plus, certains accords régionaux peuvent imposer la même obligation de soumission de rapports (en Europe, Directive Habitats de l'Union européenne ou Convention de Berne du Conseil de l'Europe, par exemple). Les instituts nationaux chargés de la conservation de la biodiversité ou de l'agrobiodiversité sont aussi des sources d'informations utiles. Bien que ces documents ne mentionnent pas toujours spécifiquement les ESAPC, ils fournissent beaucoup d'informations générales sur les espèces pouvant être identifiées comme des ESAPC et sur les zones dans lesquelles celles-ci sont présentes.

## Sources de données utiles pour le recensement national

L'étape centrale des stratégies nationales de conservation des ESAPC consiste à recenser ou établir la liste de celles-ci. Il est très rare que cette liste existe déjà ; c'est le cas en Arménie, où un catalogue des espèces sauvages apparentées aux espèces vivrières cultivées a été élaboré par Gabrielyan et Zohary (2004). La principale source de données utilisable pour le recensement est en général la ou les flore(s) nationale(s). Dans la plupart des pays, il existe une ou plusieurs flore(s) classique(s) : elles sont généralement considérées par les botanistes du pays ou de la région comme la source d'informations la plus fiable sur les espèces végétales locales, et par conséquent sur les espèces les plus couramment utilisées. Des listes de flores classiques sont indiquées par Tutin *et al.* (1964–1980 ; 1993) pour l'Europe et par Heywood (2003) pour la région méditerranéenne ; une compilation de Frodin (2001) fournit un guide des flores classiques du monde. Par ailleurs, de nombreux pays disposent d'une *checklist* de la flore existante, en version imprimée ou disponible en ligne.

Malheureusement un certain nombre de pays n'ont pas de liste exhaustive de leur flore, ni même de catalogue. Dans ce cas, il convient de solliciter la coopération des taxonomistes locaux. Par exemple, parmi les cinq pays participant au Projet ESAPC du PNUE/FEM, la Bolivie, qui compte environ 20 000 espèces selon des estimations (Ibisch et Beck, 2003), n'a pas de

flore complète ni de *checklist* actualisée ; la dernière liste des fougères et plantes à fleurs de Bolivie est celle du Catalogue de Foster (Foster, 1958). En revanche, le guide des plantes d'intérêt économique de Bolivie, publié par le botaniste bolivien Cárdenas en 1969 (Cárdenas, 1969), est une source utile d'informations sur les ESAPC. Une *checklist* des espèces de Bolivie est en cours d'élaboration, en collaboration avec les Jardins botaniques du Missouri et de New York. D'autres sources d'informations partielles comprennent notamment le « Catalogue des graminées du Nouveau-monde » (*Catalogue of New World Grasses*<sup>1</sup>, CNWG) et la « Liste préliminaire des Composées de Bolivie » (*Preliminary Checklist of the Compositae of Bolivia*), publiée en 2009<sup>2</sup>.

De même, il n'existe aucune liste exhaustive de la flore de Madagascar, estimée à au moins 9 500 espèces, malgré la publication des 99 sections de *Flore de Madagascar et des Comores*, un projet initié en 1936. Le Projet Vahinala, coordonné par le Jardin botanique du Missouri (États-Unis), a pour objectif la publication du « Catalogue des plantes vasculaires de Madagascar » (voir Encadré 6.3). Le but est d'élaborer une synthèse sur la flore de Madagascar sous la forme d'un document pratique, actualisé et accessible en ligne pour les divers utilisateurs (taxonomistes travaillant sur les plantes malgaches, ethnobotanistes, spécialistes de la chimie des produits naturels, responsables des ressources naturelles et des aires protégées, spécialistes de la conservation et organismes gouvernementaux, notamment). S'il est aujourd'hui possible de réaliser ce catalogue, c'est uniquement parce que les données taxonomiques préliminaires sur tous les noms attribués aux plantes malgaches ont été compilées au cours des 25 dernières années dans la base de données TROPICOS (voir ci-après).

### **Encadré 6.3 Catalogue des plantes Vasculaires de Madagascar**

Le Projet Vahinala a pour but de collecter des informations sur toutes les plantes vasculaires indigènes et naturalisées de Madagascar, en évaluant la littérature taxonomique et les collections de spécimens disponibles pour chaque taxon. Le projet permettra la réalisation d'un « Catalogue des plantes vasculaires de Madagascar », sous forme d'une base de données en ligne et, à terme, d'une version imprimée. Le Projet est dirigé par le Jardin botanique du Missouri, en collaboration avec de nombreux partenaires institutionnels et individuels. La liste harmonisée des espèces validées est presque terminée, l'objectif étant d'évaluer tous les genres et de compiler les informations relatives à la répartition, à l'écologie et à l'état de conservation de toutes les espèces validées d'ici fin 2010.

Source : Jardin botanique du Missouri, St Louis, États-Unis

Dans le cas de l'Arménie, les études approfondies menées depuis les années 1950 sur les plantes vasculaires supérieures ont abouti à l'élaboration des neuf volumes de la « Flore de l'Arménie » (Takhtajan, 1954–2001), qui couvrent les plantes vasculaires de la classe des Dicotylédones. Deux autres volumes consacrés aux Monocotylédones devraient être publiés. Mais hormis ces deux classes, le reste n'a guère été étudié. Actuellement, certains groupes de la flore arménienne (plantes supérieures et inférieures) sont mieux connus que d'autres, les plus étudiés étant les champignons et les plantes à fleurs (Ressources phytogénétiques d'Asie centrale et du Caucase : [http://www.cac-biodiversity.org/arm/arm\\_biodiversity.htm](http://www.cac-biodiversity.org/arm/arm_biodiversity.htm)).

Les herbiers constituent également une précieuse source d'informations. La plupart des pays possèdent un Herbarium national ou au moins un herbarium de référence, ainsi que des Herbiers universitaires ou locaux. L'étendue et le nombre de collections de ces Herbiers sont très variables. Les deux Herbiers de Madagascar (celui du Parc botanique et zoologique de Tsimbazaza et celui du Centre national de la recherche appliquée au développement rural), tous deux situés à Tananarive, comptent chacun près de 40 000 spécimens ; l'Herbarium national de Bolivie, situé à La Paz, rassemble 100 000 spécimens, tandis que les autres Herbiers boliviens renferment 150 000 spécimens supplémentaires. Situé dans les Jardins botaniques royaux à Peradeniya, le principal Herbarium du Sri Lanka renferme 130 000 spécimens, tandis que le principal Herbarium d'Arménie, situé à Erevan, à l'Institut de botanique de l'Académie nationale des sciences, compte 500 000 spécimens. Enfin, l'Herbarium du Centre de recherche en production végétale (*Scientific Plant Production Centre, SPC*) « *Botanica* », de l'Académie nationale des sciences d'Ouzbékistan, compte plus d'un million de spécimens.

Certains des plus grands Herbiers mondiaux abritent d'immenses collections et le matériel qu'ils contiennent peut être très utile à l'étude des ESAPC d'autres pays. Pour des raisons historiques, il arrive que le matériel phytogénétique de certains pays soit mieux représenté dans les Herbiers étrangers que dans les collections nationales. Ce paradoxe est dû au fait que ce sont des botanistes étrangers qui, les premiers, ont étudié les plantes locales et rassemblé des collections de spécimens ou autre matériel. Les institutions nationales compétentes ont été créées par la suite. Par exemple, avec ses 8 millions de spécimens, l'Herbarium de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris est d'une importance majeure pour l'étude de la flore malgache. Les principaux Herbiers mondiaux, par exemple ceux des jardins botaniques royaux (*Royal Botanic Gardens*) de Kew, du *Natural History Museum* de Londres, du *Botanischer Garten und Botanisches Museum* de Berlin-Dahlem ; du *New York Botanical Garden*, du *Missouri Botanical Garden* de Saint Louis ou le *Central National Herbarium of the Botanical Survey of India* du jardin botanique d'Howrah sont consultables ; chacun compte de un à plusieurs millions de spécimens et met l'accent sur des zones géographiques

ou des pays étrangers particuliers. L'accès à ces collections pour obtenir des données sur les ESAPC peut être difficile en raison de son coût ; certaines informations peuvent cependant être accessibles par voie électronique.

Les spécimens d'herbiers peuvent, grâce à leurs données répertoriées, fournir de précieuses informations sur la répartition, l'abondance et, dans une certaine mesure, sur l'écologie et l'état de conservation des ESAPC. L'obtention de données à partir des spécimens d'herbiers peut cependant être longue et laborieuse et présente de nombreux écueils. Deux des principaux problèmes rencontrés sont les erreurs de détermination du matériel et l'utilisation de noms différents de ceux qui figurent dans les flores classiques ou les *checklists*, ce qui entraîne des confusions et des malentendus. Les erreurs de détermination sont en général difficiles à repérer sans l'aide d'un professionnel ; par conséquent, il est recommandé de solliciter systématiquement l'aide de taxonomistes. Les problèmes de synonymie (utilisation de plusieurs noms différents pour une même plante) sont bien réels ; là encore, il peut être nécessaire de faire appel à un taxonomiste professionnel pour résoudre ces problèmes. Il n'est pas possible de s'étendre sur ce sujet dans le cadre du présent manuel.

Ces dernières années, les Herbiers du monde entier ont fait des progrès considérables dans la numérisation du matériel. Cette opération consiste à saisir des données (nom de l'espèce végétale, nom des récolteurs et date de collecte, par exemple) ainsi que d'autres données descriptives et écologiques figurant principalement sur l'étiquette du spécimen. L'image du spécimen lui-même est ensuite scannée et stockée au format numérique avec les données mentionnées précédemment. Cette opération pose toutefois des problèmes. Par exemple, une étude préliminaire à la numérisation des données des spécimens de l'Herbier de l'Institut de recherche botanique du Texas (*Botanical Research Institute of Texas*) à Fort Worth (États-Unis) a montré que 41 % seulement des étiquettes des spécimens pouvaient être correctement numérisées et saisies au moyen d'un logiciel de reconnaissance optique des caractères (ROC) disponible dans le commerce. Les 59 % restants étaient des étiquettes anciennes, grossièrement dactylographiées ou manuscrites, impossibles à numériser automatiquement. La saisie des données des étiquettes a dû être complétée par des moyens humains. La diffusion des données numérisées est aisée et celles-ci deviennent alors disponibles sans qu'il soit nécessaire d'accéder aux collections. Certaines des principales initiatives de numérisation sont présentées dans l'Encadré 6.4.

### **Encadré 6.4 Principales initiatives de numérisation des collections d'Herbiers**

La Fondation *Andrew Mellon* s'associe aux initiatives institutionnelles en finançant la numérisation de tous les spécimens-types de plantes du monde : [http://www.mellon.org/internet/grant\\_programs/programs/conservation#current](http://www.mellon.org/internet/grant_programs/programs/conservation#current).

Celles-ci comprennent :

Le Projet *African Plants Initiative* (API), partenariat international visant à constituer une base de données en ligne qui rassemble des informations scientifiques sur les plantes africaines. Ce partenariat regroupait, en décembre 2009, 44 instituts de botanique représentant 20 pays d'Afrique et d'Europe, ainsi que les États-Unis.

[http://www.aluka.org/action/doBrowse?sa=1&sa\\_set=1](http://www.aluka.org/action/doBrowse?sa=1&sa_set=1).

Les Projets *Latin America Plant Initiative* (LAPI) et *Global Plant Initiative* (GPI) couvrent le Mexique, l'Amérique Centrale, les Antilles et l'ensemble de l'Amérique du sud. <http://www.rbge.org.uk/science/herbarium/digitisation-of-collections/the-latin-american-plants-initiative-and-global-types-initiative>.

Les jardins botaniques royaux de Kew (Royaume-Uni) ont réalisé ces cinq dernières années des efforts importants dans ce domaine. <http://apps.kew.org/herbcat/gotoProjects.do>. Ce site comporte des liens vers de nombreuses autres initiatives de numérisation des données ; parmi ces sources d'informations potentielles, certaines concernent Madagascar. Kew a élaboré un catalogue électronique (appelé *HerbCat*) des collections de spécimens de son Herbarium ; cette base de données relationnelle stocke des informations sur les spécimens, y compris les précisions relatives à leur collecte (lieu, date et nom du récolteur) et l'historique de leur nomenclature (taxon auquel les spécimens sont et ont été assignés, quand et par qui). Lorsqu'elles existent, d'autres informations sont mises en mémoire (partie de la plante collectée, matériel apparenté dans la collection de Kew ou restrictions applicables, le cas échéant, à l'utilisation du spécimen). Chaque spécimen reçoit un code-barres unique et constitue une entrée distincte dans le catalogue *HerbCat*. <http://apps.kew.org/herbcat/navigator.do>.

Il n'existe aucune liste ou base de données mondiale exhaustive des espèces végétales, bien que le premier objectif de la SMCP (CDB) soit la création d'une liste de travail d'ici 2010<sup>3</sup>. Les bases de données et systèmes d'information de référence [SMIB, TROPICOS, IPNI (voir Encadré 6.5), Catalogue du vivant (*Catalogue of Life* ; voir Encadré 6.6) ou Centre d'information électronique sur les plantes (*Electronic Plant Information Centre* ;

voir Encadré 6.7)] constituent également d'importantes ressources. De plus, il existe d'innombrables bases de données et systèmes d'information régionaux, nationaux ou locaux consacrés à des zones particulières. Des bases de données taxonomiques mondiales existent pour un nombre croissant de familles et peuvent être identifiées au moyen de moteurs de recherche classiques. Citons comme exemples le service d'information international sur les légumineuses du monde (*International Legume Database and Information Service*, ILDIS) et la Liste mondiale des Monocotylédones (*World Checklist of Monocotyledons* ; voir Encadré 6.8).

### **Encadré 6.5 L'Index international des noms de plantes (*International Plant Names Index*, IPNI)**

L'IPNI est une base de données de noms et de références bibliographiques, regroupant près de 1,5 million de noms scientifiques de plantes. Elle rassemble des données de trois bases auparavant séparées : *Kewensis Index*, *Gray Card Index* et *Australian Plant Name Index* (APNI). L'IPNI est le fruit de la collaboration entre les jardins botaniques royaux de Kew, *Harvard Herbaria* et l'Herbier national d'Australie (Canberra). Les données de l'IPNI sont protégées par des droits d'auteur dans le cadre du Projet sur les noms des plantes (*Plant Names Project*). Site Internet : [www.ipni.org](http://www.ipni.org)

### **Encadré 6.6 Le Catalogue du vivant (*Catalogue of Life*)**

Le Catalogue du vivant, issu du programme Species 2000 et du système d'information taxonomique intégré ITIS (*Integrated Taxonomic Information System*) a pour vocation de devenir un catalogue exhaustif de toutes les espèces vivantes connues sur terre. L'édition 2010 comprend quelque 1 257 735 espèces issues de 77 bases de données, soit approximativement les deux tiers des espèces connues dans le monde. Les équipes de Species 2000 et de l'ITIS valident collégalement les bases de données, sélectionnent les secteurs taxonomiques pertinents et les intègrent dans un catalogue unique et cohérent, présentant une classification hiérarchique unique. Deux ouvrages ont jusqu'à présent été publiés par le Catalogue :

- Catalogue du vivant Species 2000/ITIS : Liste annuelle 2010 (*Annual Checklist*)

La Liste annuelle est publiée chaque année sous forme d'édition mise à jour ; elle peut être citée ou utilisée comme un catalogue classique à des fins comparatives par de nombreux organismes ; <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist/2010>.

- Catalogue du vivant Species 2000/ITIS : Liste dynamique (*Dynamic Checklist*)

La Liste dynamique est un catalogue virtuel utilisant les fonctionnalités d'Internet, à la fois accessible aux utilisateurs et utilisable comme service Web électronique à l'adresse suivante: <http://www.catalogueoflife.org/dynamic-checklist>. La checklist dynamique explore les secteurs taxonomiques et les différentes ramifications de la classification hiérarchique de manière dynamique à partir des bases de données sources accessibles via Internet. Elle est à l'heure actuelle moins complète que la Liste annuelle, car les secteurs taxonomiques reliés sont pour l'instant moins nombreux. Le concept est différent de celui de la checklist annuelle : (i) les données taxonomiques peuvent être mises à jour et le catalogue modifié plus souvent que dans la checklist annuelle, et (ii) la checklist dynamique contient des checklists régionales supplémentaires qui ne figurent pas dans la checklist annuelle (ex : checklist régionale – Europe, qui est en fait une checklist paneuropéenne des espèces).

Source : <http://www.catalogueoflife.org>

### **Encadré 6.7 Le Centre d'information électronique sur les plantes (*Electronic Plant Information Centre – ePIC*)**

L'ePIC est un vaste projet dédié à la recherche d'informations. L'objectif est de créer un portail de recherche unique donnant accès à toutes les grandes bases de données de Kew via Internet (spécimens, données bibliographiques et taxonomiques). Kew prévoit en outre d'ajouter aux ressources disponibles des images numérisées et des documents électroniques, et de créer des liens vers des sites extérieurs contenant des informations complémentaires. Le site Web sera développé par étapes successives, chacune d'elles permettant d'accéder à de nouvelles données et fonctionnalités. Les principales réalisations d'ePIC sont le site Web, le logiciel permettant d'effectuer des recherches dans plusieurs bases de données et offrant des fonctionnalités additionnelles, le matériel informatique assurant le stockage des données et le support nécessaire au site Web, et enfin les données elles-mêmes.

Source : Royal Botanic Gardens Kew, <http://epic.kew.org/index.htm>, dernière consultation le 21 août 2009

### **Encadré 6.8 Liste mondiale des Monocotylédones (World Checklist of Monocotyledons)**

Il s'agit d'une base de données de noms et synonymes reconnus, répartition géographique et types biologiques des Monocotylédones. Actuellement, la liste comprend environ 65 000 taxons reconnus, répartis dans 78 familles. Une fois achevée, elle comprendra environ 80 000 taxons reconnus pour l'ensemble des familles de Monocotylédones. Les concepts génériques sont ceux adoptés dans *Vascular Plant Families and Genera*. Les citations d'auteurs sont conformes à *Authors of Plant Names* et la terminologie employée pour les types biologiques est basée sur la classification de Raunkiaer (1934). La répartition géographique se compose d'un énoncé général sous forme de commentaire et de codes *Taxonomic Database Working Group* (TDWG) de niveau 3. Site Web : [www.kew.org/wcsp/monocots](http://www.kew.org/wcsp/monocots)

Sources : *Royal Botanic Gardens Kew*

### **Normes applicables aux données**

L'une des principales difficultés posées par les informations taxonomiques, écologiques et géographiques est leur manque de cohérence, non seulement au niveau terminologique (la création du portail mondial sur les ESAPC visait notamment à résoudre ce problème), mais également en ce qui concerne la manière de citer les noms de plantes et la bibliographie s'y rapportant, l'emploi des termes géographiques, etc. Ces problèmes ont été pris en compte par *Biodiversity Information Standards* (anciennement *Taxonomic Database Working Group*, TDWG), une association internationale à but non-lucratif qui définit les normes et protocoles applicables au partage de données sur la biodiversité. Ces normes sont consultables sur le site de TDWG et certaines, notamment les plus anciennes, peuvent être utilisées pour constituer un catalogue national des ESAPC (voir Encadré 6.9). En particulier, la norme « *Darwin Core* » (DwC) est aujourd'hui de plus en plus souvent adoptée dans le cadre des projets bioinformatiques. Le Darwin Core est un ensemble de normes relatives aux données, constitué d'un glossaire visant à faciliter la recherche, l'extraction et l'intégration des informations sur les organismes, leur présence dans la nature en fonction des zones géographiques et d'indications temporelles, comme en attestent les observations, les spécimens et les échantillons, ainsi que les informations complémentaires provenant des collections biologiques (<http://rs.tdwg.org/dwc/>). Le *Simple Darwin Core* [SIMPLEDWC] est « une spécification concernant un emploi particulier des termes qui permet de partager les données relatives aux taxons et à leur occurrence suivant une structure simple ; c'est probablement ce que signifie la recommandation « mettez vos données au format Darwin Core » (<http://rs.tdwg.org/dwc/terms/simple/index.htm>).

### **Encadré 6.9 Normes du TDWG**

Les normes<sup>4</sup> TDWG plus anciennes suivantes peuvent être utiles à l'élaboration d'une stratégie nationale de conservation des ESAPC :

- Normes applicables à la collecte de données en botanique économique ;
- Occurrence et statut des espèces végétales : statuts et catégories ;
- Noms des plantes dans les bases de données botaniques – Meilleure pratique actuelle ;
- Auteurs des noms des plantes ;
- Système géographique mondial de saisie de la répartition des plantes ;
- XDF – Un langage pour la définition et l'échange des ensembles de données biologiques ;
- Botanico-periodicum-huntianum/ supplément ;
- Index Herbariorum. Volume I : Les Herbiers du monde – Statuts et catégories ;
- Format de transfert international des données relatives aux plantes des jardins botaniques ;
- Régions floristiques du monde – Statuts et catégories ;
- *Taxonomic Literature*, 2<sup>e</sup> éd. et ses suppléments.

Source : <http://www.tdwg.org/standards/>

### **Sources de données sur la conservation des ESAPC**

Il est important d'obtenir des données indiquant, si possible, quelles ESAPC se développent dans les aires protégées d'un pays. Les inventaires des espèces végétales présentes dans des aires protégées sont parfois publiés dans les plans de gestion de ces zones ou dans la littérature scientifique ; on peut parfois y accéder par l'intermédiaire des responsables des aires protégées. Malheureusement, pour la majeure partie des aires protégées, les inventaires sont inexistantes ou incomplets. S'agissant des aires protégées du Projet ESAPC du PNUE/FEM, la réserve arménienne d'Erebouni abrite une flore vasculaire de quelque 1 800 ESAPC, selon les données non publiées de M. Grigoryan citées dans Khanjyan (2004), lequel mentionne également des données approximatives pour les autres aires protégées du pays. Une liste des espèces présentes dans la réserve est également fournie en annexe du Plan de gestion de la Réserve d'État d'Erebouni.

Le projet « Espèces végétales et espèces de vertébrés recensées dans les aires protégées du monde » (*Plant and Vertebrate Animal Species Reported from the World's Protected Areas*)<sup>5</sup> avait pour objectif de constituer des bases de données contenant les inventaires documentés et taxonomiquement harmonisés des espèces végétales et animales observées dans les aires protégées du monde.

Il a été initié par le Centre d'information sur l'environnement (*Information Centre for the Environment, ICE*), en collaboration avec le Programme des États-Unis sur l'Homme et la biosphère (*US Man And Biosphere Programme, US MAB*), le Programme de l'UNESCO sur l'Homme et la biosphère (*Man And Biosphere Programme, MAB*), l'Infrastructure nationale d'information biologique (*National Biological Information Infrastructure*), le Service des parcs nationaux américains (*US National Park Service*), et le département des ressources biologiques de l'Institut d'études géologiques des États-Unis (*Biological Resources Discipline, US Geological Survey*). Ce projet est toujours en cours.

Lorsqu'elles sont disponibles, les informations concernant toute mesure de gestion ou de conservation des populations d'ESAPC présentes dans les aires protégées doivent être saisies. Là encore, ces informations sont parfois disponibles dans les plans de gestion des aires protégées (souvent publiés officiellement par l'État) dans la littérature scientifique ou auprès des organismes de conservation ou des organisations non gouvernementales (ONG).

De même, les informations concernant les accessions d'ESAPC présentes dans les banques de gènes locales et nationales, les jardins botaniques et les arboretums doivent être saisies. Ces accessions peuvent être présentes dans les banques de gènes ou les collections étrangères et dans les banques de gènes internationales telles que celles du Groupe Consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) ; du ministère américain de l'Agriculture (USDA), à Fort Collins (États-Unis) ; de l'Institut Leibniz pour la sélection végétale et la recherche sur les plantes cultivées (IPK), à Gatersleben (Allemagne) ; de l'Organisation de la recherche scientifique et industrielle du Commonwealth (CSIRO), en Australie ; de l'Institut Vavilov de Saint-Pétersbourg (Russie) ; et de la Société brésilienne de recherche agricole (EMBRAPA) (Brésil). Les informations sur les collections *ex situ* peuvent être consultées dans la Base de données des collections *ex situ*, qui fait partie du Système mondial d'information et d'alerte rapide sur les ressources phytogénétiques (WIEWS<sup>6</sup>) de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Celui-ci contient des données synthétiques sur les ressources phytogénétiques conservées dans plus de 1 500 banques de gènes nationales, régionales ou internationales (plus de 5 millions d'accessions appartenant à plus de 18 000 espèces). Le passeport et les informations phénotypiques des plantes de collections *ex situ* conservées dans de nombreux centres (collections internationales du GCRAI, catalogue européen des centres de conservation des banques de gènes et collections du Réseau d'information sur les ressources phytogénétiques du Service de recherche agricole américain (USDA-ARS GRIN), notamment) vont devenir accessibles *via* un portail unique (portail Genesys) qui sera mis en service début 2011, à la suite d'un projet de collaboration entre *Bioversity*

*International*, le Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures et le Secrétariat du Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture. La base de données PlantSearch, dont la maintenance est assurée par *Botanic Gardens Conservation International* (BGCI), permet d'identifier les espèces végétales représentées dans les collections *ex situ* des jardins botaniques. Elle comportait en mai 2010 plus de 575 000 entrées.

Les informations publiées sur la conservation des ESAPC sont rares ; l'analyse des sources d'information présentée par Thormann *et al.* (1999) constitue une ressource utile, bien que quelque peu obsolète.

### **Établissement d'une liste d'ESAPC prioritaires**

Dans de nombreux pays, la liste des ESAPC est longue mais les ressources sont limitées, si bien que le rapport coût/bénéfice ne justifie pas d'entreprendre des actions de conservation pour toutes les ESAPC, ni même une grande partie d'entre elles. Il faut donc hiérarchiser les ESAPC. Ce point est abordé en détail au chapitre 7. La stratégie et le plan d'action nationaux pour la conservation des ESAPC nécessitent d'établir la liste des ESAPC (liste complète), puis de hiérarchiser celles-ci selon qu'elles doivent faire l'objet d'actions de conservation à court, moyen ou long terme. Il faut élaborer parallèlement un programme détaillé indiquant quelles seront les actions de conservation appliquées aux espèces figurant sur ces listes. La stratégie nationale ne concerne pas uniquement les quelques espèces sélectionnées ou prioritaires susceptibles d'être traitées dans un projet donné. Elle doit en revanche indiquer quelles espèces seront ciblées parmi celles de la liste, quel sera le calendrier, combien d'espèces peuvent être protégées durant cette période, quels types de mesures peuvent être pris à l'intérieur et en dehors des aires protégées, et ainsi de suite.

### **Évaluation préliminaire du statut éco-géographique des ESAPC et des menaces auxquelles elles sont exposées**

Avant toute mesure de conservation des espèces prioritaires ou espèces cibles, il faut réunir un maximum d'informations sur ces dernières, afin de prendre des décisions éclairées et de définir objectivement les priorités en matière de conservation. Ce point est abordé en détail au chapitre 8.

### **Analyse des lacunes en matière de conservation**

L'analyse des lacunes a initialement été présentée comme une technique d'évaluation de la conservation, ayant pour but d'identifier les zones dans lesquelles certains éléments particuliers de la biodiversité sont sous-représentés. Les acteurs chargés de la planification des programmes de conservation utilisent souvent la technique d'analyse des lacunes pour identifier les éléments de biodiversité qui ne sont pas suffisamment

préservés dans les aires protégées ou par d'autres stratégies de conservation (Stolton *et al.*, 2006). Cette technique peut être utilisée pour identifier les lacunes de la conservation *ex situ* et *in situ* des ESAPC ; ce point est abordé au chapitre 8.

### **Proposition d'actions de conservation *in situ* en aires protégées et hors aires protégées**

Ce point est abordé aux chapitres 7, 9, 10, 11 et 13.

### **Proposition d'actions de conservation complémentaires (conservation *ex situ*, notamment)**

Ce point est abordé au chapitre 12.

### **Analyse du cadre politique régissant la conservation des ESAPC**

Au niveau international, la conservation et l'utilisation durable des ESAPC relèvent à la fois des secteurs agricole et environnemental, en vertu du TIRPAA et de la CDB. Au niveau national, il est essentiel d'analyser les documents présentant les politiques nationales applicables, tels que les stratégies nationales pour la conservation de la biodiversité et plans d'action nationaux pour la biodiversité, afin de vérifier leur pertinence pour la conservation des ESAPC. Si nécessaire, il faut proposer et promouvoir la révision de la politique nationale. Pour une synthèse des étapes à suivre afin d'élaborer ce cadre politique, voir Laird et Wynberg (2002).

### **Analyse du cadre juridique régissant la conservation des ESAPC**

Dans la plupart des pays, il existe une base législative applicable à la conservation de la biodiversité, qui comprend notamment les lois relatives à la conservation et l'utilisation des ESAPC. Il est essentiel d'analyser le cadre juridique national pour déterminer s'il est adapté à la conservation des ressources phytogénétiques, ESAPC comprises, et s'il est conforme aux accords internationaux tels que le TIRPAA ou la CDB. Les étapes à suivre pour élaborer et appliquer une politique institutionnelle sont présentées dans Laird et Wynberg (2002).

### **Encadré 6.10 Analyse de la législation nationale sur les ressources phylogénétiques de la Bolivie**

Dans le cadre du Projet ESAPC du PNUE/FEM, et avec l'appui juridique de la FAO, le gouvernement bolivien a examiné la pertinence de sa législation concernant la protection des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture et la protection des ESAPC. Les résultats de cette étude du cadre juridique ont montré que, même si l'utilisation durable des ressources naturelles et la conservation de la biodiversité étaient réglementées dans une certaine mesure par la législation bolivienne (en particulier la Décision 391 réglementant l'accès aux ressources génétiques dans la région des Andes), il n'existait pas de législation spécifique concernant les ressources phylogénétiques ni la conservation *in situ* des ESAPC. Les recommandations formulées suite au rapport suggéraient d'aligner la Décision 391 sur les nouvelles priorités internationales définies par le TIRPAA et la CDB. Le rapport soulignait également la nécessité d'améliorer la législation nationale pour faciliter l'accès aux RPGAA et suggérait d'élaborer un nouveau projet de loi réglementant la conservation, l'étude, l'évaluation et l'utilisation des ESAPC, en tenant compte des connaissances traditionnelles sur les ESAPC et de la nécessité de protéger les droits des agriculteurs des communautés autochtones. Le rapport recommandait également que la Bolivie ratifie le TIRPAA.

Suite à ces recommandations, le gouvernement bolivien a accepté l'idée d'aligner la législation nationale sur les priorités internationales définies par la CDB et la convention de l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV) ; il s'est également engagé à réaliser une étude pour déterminer dans quelle mesure la sécurité alimentaire de la Bolivie dépendait des espèces de RPGAA énumérées dans l'Annexe I du TIRPAA. Pour faire émerger un consensus au niveau institutionnel autour de la ratification du TIRPAA, un atelier réunissant les parties prenantes boliviennes impliquées dans la gestion des ressources phylogénétiques a été organisé. L'objectif de cet atelier était d'informer les parties prenantes des avantages et obligations liés à la signature du TIRPAA, et d'élaborer un ensemble de recommandations à présenter aux autorités gouvernementales compétentes comme base décisionnelle concernant la ratification du Traité. Bien que consciente des bénéfices que présenteraient la signature du TIRPAA et l'accès aux RPGAA étrangères, la Bolivie n'a pas encore ratifié l'accord. La ratification du TIRPAA reste un sujet sensible sur le plan politique, notamment en ce qui concerne la propriété des ressources phylogénétiques, les mécanismes de partage des avantages ou les droits des agriculteurs, qui ne sont, selon les parties prenantes concernées, pas clairement définis dans le TIRPAA.

*Source : Beatriz Zapata Ferrufino, Coordinatrice nationale de la Bolivie dans le cadre du Projet ESAPC du PNUE/FEM*

## **Évaluation du budget et des aspects financiers**

Les problématiques financières et budgétaires sont abordées brièvement au chapitre 4. Une attention particulière doit être portée aux budgets et au soutien financier. La plupart des pays n'alloueront pas de budget spécifique aux actions de conservation des ESAPC et les sources de financement potentielles sont limitées. C'est pourquoi il est important que le plan d'action national bénéficie d'un soutien politique et de l'adhésion des organismes concernés. Ce soutien garantira l'intégration du plan dans le programme de travail et les mécanismes budgétaires annuels des organismes concernés.

## **Dispositions relatives à la mise en œuvre du Plan d'action national**

Un certain nombre de problèmes et de défis importants, souvent transversaux, doivent être considérés avec attention pour assurer le succès du plan d'action. Nombre de ces aspects sont abordés en détail dans d'autres parties de ce manuel. Le processus de planification et l'importance des partenariats efficaces et de la participation active pour le succès des actions de conservation sont abordés aux chapitres 4 et 5. Ces chapitres fournissent également des informations sur les accords de collaboration, l'identification des parties prenantes et la répartition des rôles et responsabilités en matière de gestion. Le succès de la mise en œuvre d'un plan d'action nécessitera d'identifier les capacités nationales existantes et les lacunes actuelles à combler ; ce sujet est traité en détail au chapitre 15 et doit donner lieu à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan de développement des capacités. De même, la communication, la sensibilisation et l'information du public sont autant de points essentiels, mais aussi complexes et délicats. Ces sujets sont traités au chapitre 16 et doivent être abordés dans le cadre d'une stratégie de communication élaborée avec soin.

## **Résumé des Stratégies nationales / plans d'action nationaux des pays participant au Projet ESAPC du PNUE/FEM**

Les cinq pays partenaires du Projet ESAPC du PNUE/FEM ont adopté des approches différentes pour l'élaboration d'une stratégie ou d'un plan d'action national(e) de conservation des ESAPC ; aucun n'a pu s'appuyer sur des directives préalablement convenues.

Les grandes lignes du Plan d'action national arménien pour la conservation des ESAPC sont présentées dans l'Encadré 6.11.

## **Encadré 6.11 Présentation du Plan d'action national de la République d'Arménie pour la conservation des espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées**

### **Synthèse**

1. Conservation des variétés d'ESAPC en Arménie
  - 1.1 Conservation *in situ*
    - 1.1.1 Conservation *in situ* des ESAPC dans les aires spécialement protégées (ASP)
    - 1.1.2 Conservation *in situ* des ESAPC en dehors des ASP
  - 1.2 Conservation *ex situ*
  - 1.3 Accords internationaux et cadres juridiques nationaux de coopération
  - 1.4 Cadre juridique national
  - 1.5 Stratégie et plan d'action nationaux pour la biodiversité
  - 1.6. Parties prenantes concernant les ESAPC
    - 1.6.1 Ministère de la Protection de l'environnement de la République d'Arménie (MoNP)
    - 1.6.2 Ministère de l'Agriculture (MoA)
    - 1.6.3 Ministère de l'Économie (MoE)
    - 1.6.4 Organismes publics d'administration régionaux (administrations des *marzer*)
    - 1.6.5 Organismes d'administration locale autonomes
    - 1.6.6 Instituts de formation scientifique
  - 1.7 État actuel de conservation des ESAPC
  - 1.8 Utilisation des ESAPC
  - 1.9 Menaces
  - 1.10 Système d'information sur les ESAPC
    - 1.10.1 Système international d'information sur les ESAPC
    - 1.10.2 Système national d'information sur les ESAPC
2. Buts et objectifs nationaux

### **Bibliographie**

#### **Annexes**

- 1 Calendrier de mise en œuvre du Plan d'action national de la République d'Arménie pour la conservation des espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées (2007–2011)
- 2 Répartition quantitative des espèces et familles sauvages apparentées à des plantes cultivées présentes sur le territoire arménien
- 3 Liste des ESAPC endémiques de la République d'Arménie

Dans le cas de l'Ouzbékistan, l'élaboration de la Stratégie et du plan d'action nationaux s'est effectuée en plusieurs étapes. Il a été décidé, lors d'une réunion nationale des partenaires du projet, que la stratégie

comporterait neuf chapitres et annexes ; la responsabilité de leur élaboration a été répartie entre les institutions partenaires, en fonction de leurs domaines de compétence. Les chapitres ont été réunis et présentés aux experts du groupe consultatif technique, et une version préliminaire de la stratégie a été soumise aux directeurs des organismes gouvernementaux suivants : Institut ouzbek de recherche dans le secteur végétal (*Uzbek Scientific Research Institute of Plant Industry, UZRPI*) ; Centre républicain de recherche sur les cultures ornementales et forestières (*Republican Scientific Production Centre of Decorative Gardening and Forestry*) ; Herbar du Centre de recherche en production végétale (*Scientific Plant Production Centre, SPC*) « *Botanica* », de l'Académie nationale des sciences d'Ouzbékistan ; Institut R. Shreder de Recherche en horticulture, viticulture et œnologie (*R. Shreder Research Institute of Gardening, Viticulture and Winemaking*) ; et Ministère de l'Agriculture et des ressources en eau (*Ministry of Agriculture and Water Resources*). Après un nouvel examen de la stratégie lors d'une réunion à l'Institut de génétique et de phytobiologie expérimentale, la publication de celle-ci a été recommandée. Un calendrier de mise en œuvre a été convenu.

Le Sri Lanka a chargé une équipe de parties prenantes de déterminer la meilleure façon d'élaborer un plan d'action national pour la conservation des ESAPC. Au cours d'un atelier organisé à cet effet, les parties prenantes ont décidé à l'unanimité qu'il était inutile d'élaborer un plan d'action national distinct pour la conservation des ESAPC, car le pays compte déjà de trop nombreux plans d'action en matière de conservation, et les capacités nécessaires à leur mise en œuvre sont limitées. Les parties prenantes ont donc suggéré que la conservation des ESAPC soit intégrée à certains des autres plans d'action pour la conservation déjà mis en œuvre par les autorités. La conservation *in situ* a ainsi été intégrée comme domaine prioritaire dans le Plan d'action national du Sri Lanka pour la conservation de la biodiversité (*addendum* de 2007) et dans les plans d'action pour la conservation de la biodiversité des provinces du sud, du nord-ouest et du centre. Dans tous ces plans d'action, les ESAPC sont reconnues comme une composante essentielle de la biodiversité, qui doit faire l'objet d'une conservation prioritaire.

Dans le cas de la Bolivie, il a été décidé de faire appel à un consultant pour élaborer une stratégie nationale de conservation et d'utilisation des ESAPC, ainsi que le Plan d'action correspondant (*Elaboración de una Estrategia Nacional para la conservación, uso y aprovechamiento de los parientes silvestres de cultivos de Bolivia y su respectivo Plan Nacional de Acción*).

## **Questions et problèmes (juridiques, scientifiques, techniques et logistiques) rencontrés par l'Arménie, la Bolivie, Madagascar, le Sri Lanka et l'Ouzbékistan dans l'élaboration de leurs stratégies nationales de conservation des ESAPC.**

Les principaux problèmes rencontrés durant l'élaboration des stratégies nationales concernaient principalement (1) l'absence de modèles ou d'expériences antérieure(s) sur lesquels s'appuyer ; (2) la nécessité d'impliquer ou de consulter de nombreuses institutions nationales différentes, n'ayant pas l'habitude de travailler ensemble ; (3) le manque d'institutions spécialisées dans la conservation et la surveillance, particulièrement au niveau des espèces ; (4) le niveau d'appréciation généralement faible de l'importance de la conservation des ESAPC et des problèmes associés.

### **Sources d'informations complémentaires**

- Brehm, J. M., Maxted, N., Ford-Lloyd, B. V. et Martins-Loução, M. A. (2007) « National inventories of crop wild relatives and wild harvested plants : case-study for Portugal », *Genetic Resources and Crop Evolution*, vol 55, pp. 779–796.
- GEF, UNEP et CBD (2007) *The Biodiversity Planning Process : How to Prepare and Update a National Biodiversity Strategy and Action Plan*, Module B-2, Version 1, juillet 2007.
- Hagen, R. T (1999) *A Guide for Countries Preparing National Biodiversity Strategies and Action Plans*, Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD)-Programme de soutien pour la planification de la biodiversité (*Biodiversity Planning Support Programme, BPSP*), Programme des Nations Unies pour le développement-Fonds pour l'environnement mondial, New York, New York, États-Unis.
- Kaya, Z., Kun, E. et Güner, A. (1997) *National Plan for In Situ Conservation of Plant Genetic Diversity in Turkey*, Milli Egitim Basimevi, Istanbul.
- Miller K. R. et Lanou, S. M. (1995) *National Biodiversity Planning : Guidelines Based on Early Experiences Around the World*, Institut des ressources mondiales (*World Resources Institute, WRI*), Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), <http://archive.wri.org/publication.cfm?id=2667>
- Thormann, I., Jarvis, D., Dearing, J. et Hodgkin, T. (1999) « International available information sources for the development of *in situ* conservation strategies for wild species useful for food and agriculture », *Plant Genetic Resources Newsletter*, no 118, pp. 38–50.

## Notes

1. Le Catalogue des graminées du Nouveau-monde ( CNWG) est un projet en cours dirigé par les spécialistes des graminées de cinq instituts américains et sud-américains visant à constituer une base de données avec TROPICOS et à réunir la nomenclature, les types, les synonymes, la taxonomie actuelle et la répartition des graminées de l'Alaska et du Groenland à la Terre de feu (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/nwgc.html>).
- 2 <http://www.kew.org/science/tropamerica/boliviacompositae/index.html>
- 3 Les dernières estimations (mai 2010) indiquent que la liste sera achevée à 85 % d'ici 2010 et en partie réalisée pour les 15 % restants.
- 4 Elles sont techniquement appelées « anciennes normes » et sont largement utilisées, bien qu'elles ne soient pas recommandées actuellement par le TDWG.
- 5 <http://www.ice.ucdavis.edu/bioinventory/bioinventory.html> (dernière consultation le 21 août 2009)
- 6 <http://apps3.fao.org/wiews/wiews.jsp>

## Bibliographie

- Cárdenas, M. (1969) *Manual de Plantas Económicas de Bolivia*, 2<sup>e</sup> édition, Los Amigos del Libro, Cochabamba, Bolivie
- CBD (2010) *National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs)*, Secrétariat de la Convention pour la diversité biologique (CDB), Montréal
- Foster, R. C. (1958) « A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia », *Contr.Gray Herb*, vol 184, pp. 1–223
- Frodin, D. G (2001) *Guide to Standard Floras of the World*, 2<sup>e</sup> édition, Cambridge University Press, Cambridge
- Gabrielyan, E. et Zohary, D. (2004) « Wild relatives of food crops native to Armenia and Nakhichevan », *Flora Mediterranea*, vol 14, pp. 5–80
- Heywood, V. (2003) « The future of floristics in the Mediterranean region », *Israel Journal of Plant Sciences*, vol 50, pp. S.5–S.13
- Heywood, V. H., Kell, S. P. et Maxted, N. (2008) « Towards a global strategy for the conservation and use of crop wild relatives », Chapitre 49, in N. Maxted, B. V. Ford-Lloyd, S. P. Kell, J. M. Iriondo, M. E. Dulloo et J. Turok (éd.) *Crop Wild Relative Conservation and Use*, pp. 657–666, CAB International, Wallingford, Royaume-Uni
- Ibisch, P. L. et Beck, S. (2003) « La diversidad biológica : espermatófitas », in P. L. Ibisch et G. Mérida (éd) *Biodiversidad : La Riqueza de Bolivia*, pp. 103–112, Éd. : *Fundación Amigos de la Naturaleza (FAN)*, Santa Cruz
- Kaya, Z., Kun, E. et Güner, A. (1997) *National Plan for In Situ Conservation of Plant Genetic Diversity in Turkey*, Milli Egitim Basimevi, Istanbul

- Khanjyan, N. (2004) *Specially Protected Nature Areas of Armenia*, Tigran Mets, ministère de la Protection de la nature de la République d'Arménie, Erevan
- Laird, S. A. et Wynberg, R. (2002) « Institutional policies for biodiversity research », in S. A. Laird (éd.), *Biodiversity and Traditional Knowledge : Equitable Partnerships in Practice*, Earthscan, Londres, Royaume-Uni
- Miller K. R. et Lanou, S. M. (1995) *National Biodiversity Planning : Guidelines Based on Early Experiences Around the World*, Institut des ressources mondiales (*World Resources Institute*, WRI), Washington, District of Columbia, Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE), Nairobi, Kenya et Union mondiale pour la conservation de la nature (*The World Conservation Union*, aujourd'hui *IUCN*), Gland, Suisse
- Stolton, S., Macted, N., Ford-Lloyd, B., Kell, S. P. et Dudley, N. (2006) *Food Stores : Using Protected Areas to Secure Crop Genetic Diversity*, Série : « Arguments for Protection » du Fonds mondial pour la nature (*World Wide Fund for Nature*, WWF), WWF International, Gland, Suisse
- Tan, A. et Tan, A. S. (2002) « *In situ* conservation of wild species related to crop plants : The case of Turkey », in J. M. M. Engels, V. Ramantha Rao, A. H. D. Brown et M. T. Jackson (éd) *Managing Plant Genetic Diversity*, pp. 195–204, CAB International, Wallingford, Royaume-Uni
- Takhtajan, A. (éd.) (1954–2001) *Flora Armenii (Flora of Armenia)*, vol 1–10, Académie nationale des sciences de la République socialiste soviétique d'Arménie, Nauka, Moscou-Leningrad
- Thormann, I., Jarvis, D., Dearing, J. et Hodgkin, T. (1999) « International available information sources for the development of conservation strategies for wild species useful for food and agriculture », no 118, pp. 38–50.
- Tutin, T. G., Heywood, V. H., Burges, N. A., Moore, D. M., Valentine, D. H., Walters, S. M. et Webb, D. A. (éd) (1964–1980) *Flora Europaea*, vol 1–5, Cambridge University Press, Cambridge
- Tutin, T. G., Burges, N. A., Chater, A. O., Edmondson, J. R., Heywood V. H., Valentine, D. H., Moore, D., Walters, S. M. et Webb, D. A. (éd.) (1993) *Flora Europaea, Vol 1 : Psilotaceae to Platanaceae*, 2<sup>e</sup> édition, Cambridge University Press, Cambridge