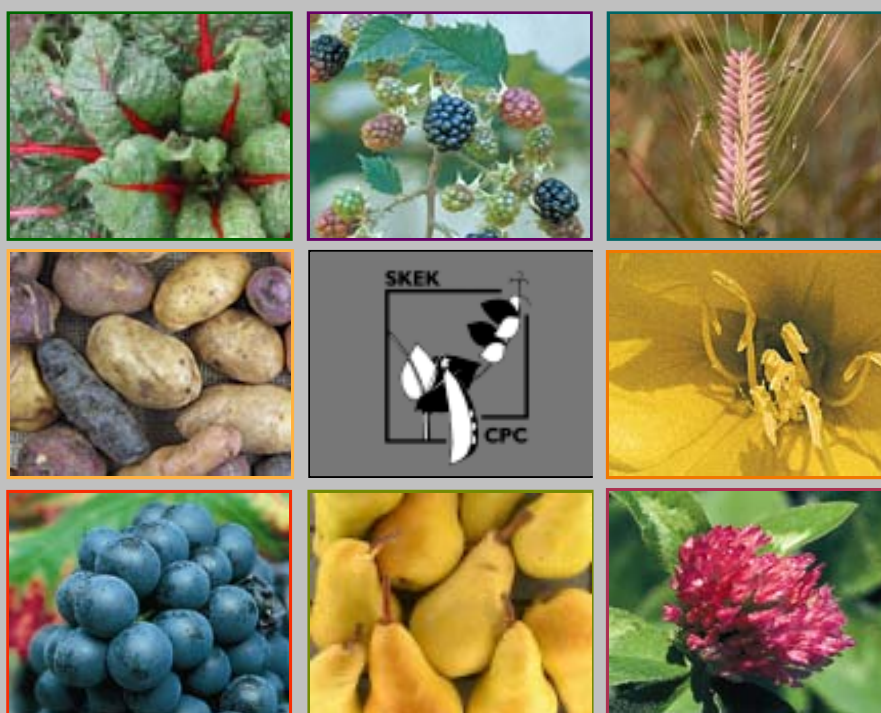


Conservation et utilisation durable des ressources phytogénétiques des plantes cultivées en Suisse



Concept régissant les activités réalisées dans le cadre du Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture (PAN)

Impressum

Titre :

Conservation et utilisation durable des ressources phylogénétiques des plantes cultivées en Suisse.

Dossier réalisé par Boris Bachofen, sous mandat de la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées (CPC).

Comité de rédaction de l'édition 2006 :

Beate Schierscher Viret, Geert Kleijer, Raphael Haener, Hanspeter Kreis, Boris Bachofen.

Mis en oeuvre par le Comité de la CPC le 12 février 2007.

Ce document est disponible à l'adresse suivante :

Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées (CPC)

Domaine de Changins, Case postale 1012, 1260 Nyon 1

Ou sur Internet : www.cpc-skek.ch

Le présent document est la version originale de référence. Une traduction en langue allemande est également disponible.

Das vorliegende Dokument ist auch in deutscher Sprache erhältlich

Préface

La Suisse est un petit pays formé de régions très différentes sur le plan climatique, pédologique et géographique. Cela se reflète non seulement dans le grand nombre d'espèces différentes cultivées en Suisse, mais également dans la variabilité génétique des variétés locales de ces espèces. La nécessité de conserver un tel patrimoine génétique n'est plus à démontrer et la Suisse s'est préoccupée dès le début du XXème siècle de ce patrimoine. Ces variétés locales ont des gènes intéressants pour les variétés modernes. Elles ont été et sont parfois encore cultivées pour des raisons socioculturelles. Certaines espèces de plantes fourragères conservées dans leur milieu naturel intéressent beaucoup les sélectionneurs. Nous avons pu constater un regain d'intérêt pour la culture de certaines variétés locales, élément important pour augmenter la diversité biologique des plantes cultivées et la diversité du paysage en Suisse. Ces ressources génétiques ont donc une valeur économique, écologique et culturelle.

Déjà depuis le début du siècle passé les instances officielles ont assuré la sauvegarde des céréales. Dès les années 70, des organisations privées s'en sont également préoccupé, en particulier pour les arbres fruitiers. La coordination de cette multitude d'acteurs, qui avait chacun sa manière de travailler, a nécessité la création d'une organisation. Depuis 1991, c'est la Commission suisse pour la Conservation des Plantes Cultivées (CPC) qui assume cette coordination.

Il faut conserver et en même temps regarder vers le futur avec des ressources génétiques d'hier. Après l'acceptation du Plan d'action mondial sur les ressources génétiques et ses vingt actions prioritaires en 1996 à Leipzig en Allemagne, l'Office Fédéral de l'Agriculture (OFAG) a élaboré un plan d'action national. Suite à ce plan d'action national, l'OFAG finance des projets de conservation qui permettent de combler des lacunes observées parmi ces vingt actions prioritaires. La CPC et ses groupes de travail font un grand effort pour coordonner ces projets.

Sauvegarder les ressources génétiques nécessite un investissement aussi bien en temps qu'en argent. Des concepts de conservation ont été élaborés pour mieux gérer l'ensemble et pour s'assurer que toutes les ressources génétiques importantes pour la Suisse sont conservées dans de bonnes conditions standardisées. Je suis certain que ces concepts permettront de conserver le patrimoine génétique suisse de manière optimale et avec des standards de qualité élevés.



Geert Kleijer
Agroscope Changins-Wädenswil

Introduction

Durant la première phase de la mise en œuvre du Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation (PAN) mis sur pied par l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG), des recoupements et des lacunes entre les différents projets en cours de réalisation se sont révélés. Il s'est donc avéré nécessaire de mieux coordonner les futurs projets. Dans cette perspective, l'OFAG a soutenu la proposition de la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées (CPC) d'établir des concepts pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques pour les diverses cultures.

Une analyse systématique a permis d'évaluer la situation, de définir les besoins et, en concertation avec les personnes intéressées, de définir un concept pour la conservation des plantes cultivées en Suisse.

Le présent concept définit 4 étapes pour la mise en œuvre des objectifs fixés dans le cadre du Programme PAN. Ces étapes sont chronologiques et complémentaires. Pour la réalisation du programme des "outils" sont également nécessaires.

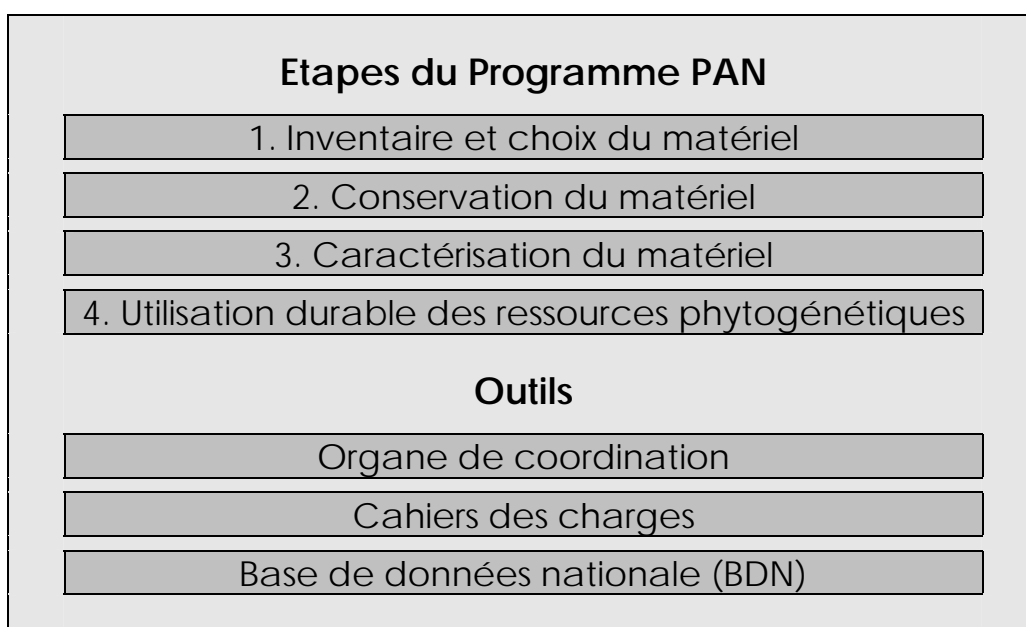


Tableau résumant les quatre étapes du concept et les outils nécessaires à la réalisation du Programme PAN

Un élément également important dont il n'a pas encore été fait mention est le rôle fondamental joué par les pionniers de la conservation et par les acteurs qui leur ont emboîté le pas. C'est grâce à leur engagement que le Programme PAN a pu débuter aussi rapidement. C'est également sur la base de leurs expériences que le présent concept a pu voir le jour.

Structure de la troisième édition

Le présent concept est le résultat de l'harmonisation des huit concepts correspondant aux huit types de cultures prises en considération par le Programme PAN. Ces documents ont été réalisés de 2000 à 2002 et ont été retravaillés en 2004 après une utilisation concrète de deux ans.

La version 2006 est le résultat de la fusion des huit concepts réalisée en 2005. Le document comprend trois parties :

Partie I : Concept

Cette première partie est destinée aux décideurs, politiciens, acteurs ou encore aux personnes intéressées par la conservation des ressources phylogénétiques. Elle donne une vision conceptuelle du Programme PAN.

Le chapitre 1 développe les quatre étapes du concept en mettant en évidence le contexte dans lequel il a été établi. En fin de chaque sous-chapitre sont énoncées les priorités de l'étape.

Le chapitre 2 développe les principaux outils nécessaires à la réalisation du Programme.

Suivent ensuite le glossaire et les abréviations définissant les termes utilisés dans l'ensemble du document, ainsi que la bibliographie et les remerciements.

Partie II : Directives et cahiers des charges

Cette deuxième partie est destinée au lecteur averti et aux acteurs du Programme PAN. Elle précise dans le premier chapitre les éléments liés à l'organisation du Programme qui concernent l'ensemble des étapes du concept.

Les quatre chapitres suivants développent sous forme de directives les quatre étapes du Programme PAN en décrivant les méthodologies communes à chaque type de cultures.

Partie III : Spécifications

Cette troisième partie, composée de huit fascicules structurés de la même manière que la deuxième partie, est destinée aux acteurs de la conservation. Chaque fascicule précise aux preneurs de projets les méthodologies et les spécifications liées aux divers types de culture.

Table des matières

Partie I

Concept

Préface.....	I
Introduction.....	II
Table des matières	III
Chapitre 1 Concept pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques en Suisse	11
1.1 Etape 1 Inventaire et choix du matériel à conserver	11
1.2 Etape 2 Conservation des ressources phytogénétiques	12
1.3 Etape 3 Caractérisation des ressources phytogénétiques	13
1.4 Etape 4 Utilisation durable des ressources phytogénétiques	14
Chapitre 1 Outils nécessaires à la réalisation du Programme PAN	15
2.1 Organe de coordination	15
2.2 Cahiers des charges et spécifications	16
2.3 Base de données nationale	16
Glossaire et abréviations	17
3.1 Glossaire	17
3.2 Abréviations	18
Bibliographie et littérature	19
Remerciements	19

Partie II

Directives et cahiers des charges

Partie III

Spécifications

Partie I

Concept

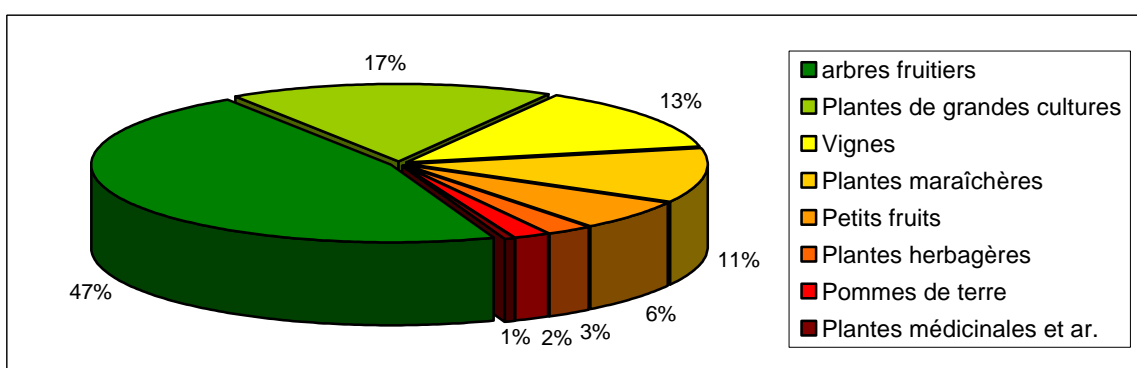
Chapitre 1

Concept pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phytogénétiques en Suisse

1.1 Etape 1 : Inventaires et choix du matériel à conserver

Contexte

Depuis les années 70, des enquêtes de terrain et des recherches historiques partielles ont été effectuées à l'initiative de privés ou d'organisations. Suite à ces enquêtes, des collections ont été créées. Depuis 1996 la CPC maintient à jour une liste des organisations actives dans le domaine de la conservation des plantes cultivées. Elle répertorie également sur une base de données les accessions conservées en Suisse.



Graphique illustrant la répartition des accessions en fonction du type de culture

Divers projets d'inventaires réalisés spécifiquement par type de culture sont conduits depuis 1999 dans le cadre du Programme PAN.

Les accessions retrouvées sur le territoire suisse ne présentent pas toutes un intérêt réel de conservation dans le cadre du PAN.

Concept

Dans le but d'inventorier de manière complète les ressources phytogénétiques présentes sur le territoire helvétique, l'inventaire est réalisé sur trois axes qui sont complémentaires et abordés parallèlement :

- Recensement des collections existantes
- Enquêtes de terrain et enquêtes ethnobotaniques
- Recherches historiques

Bien que constituant la première étape du Programme PAN, l'activité d'inventaire n'est pas limitée dans le temps.

Dans le cadre du Programme PAN, le choix du matériel à conserver comprend :

- Les variétés suisses
- Les espèces sauvages indigènes utilisées pour l'agriculture et l'alimentation
- Les espèces sauvages indigènes progénitrices de variétés cultivées
- Les variétés étrangères ayant un lien avec le patrimoine socioculturel suisse

Sont également conservés dans le cadre du Programme (conservation provisoire et/ou minimale) :

- **Les variétés étrangères rares**
- **Le matériel génétique particulier (curiosités, mutants, etc.)**

Dans ces deux catégories, le choix est effectué cas par cas selon des critères précis.

- **Les accessions avec un nom inconnu, sans nom ou avec un nom collectif**

Dans cette catégorie, le choix est effectué cas par cas selon des critères précis.

Priorités

La diversité des plantes cultivées est le résultat de la sélection des variétés effectuée de génération en génération. Le savoir lié au matériel phylogénétique est généralement transmis oralement de père en fils et constitue des informations importantes pour comprendre l'évolution et les caractéristiques des variétés traditionnelles. Ce savoir, ainsi que les ressources phylogénétiques qui lui sont liées, sont conservés par la population rurale et tendent à disparaître sous l'influence du mode de vie actuel.

Dans le but de recueillir un maximum de matériel et d'informations, les inventaires, ainsi que les enquêtes ethnobotaniques, constituent une priorité.

Dans le cadre du Programme PAN, la priorité est donnée aux variétés traditionnelles et locales suisses.

1.2 Etape 2 : Conservation des ressources phylogénétiques

Contexte

La conservation des ressources phylogénétiques a été envisagée sur plusieurs plans par les divers acteurs actifs sur le terrain :

Conservation dans des collections : dépendant d'organes officiels, d'organisations ou de privés, ces collections poursuivent des buts spécifiques et sont gérées de manière indépendante.

Conservation *on farm* : ce principe de conservation se fonde sur la conservation par la culture des variétés dans des jardins ou des vergers privés.

Conservation *in situ* : certaines espèces (parmi les plantes herbacées par exemple) sont dépendantes du milieu dans lequel elles se développent. Il est par conséquent nécessaire de préserver l'écosystème dans son ensemble pour garantir leur pérennité.

Conservation *in vitro* ou *cryo-conservation* : pour certaines cultures, la conservation en laboratoire est une alternative complémentaire nécessaire à la conservation traditionnelle. Ce type de conservation est utilisé par certains instituts, notamment pour la conservation des pommes de terre et de quelques espèces de petits fruits.

Ces différentes collections ont été gérées individuellement par les organismes qui les ont initiées, ce qui implique une méthodologie peu homogène (modes de multiplication du matériel phylogénétique, entretien des collections, etc.).

Concept

Pour garantir une conservation homogène et efficace, le Programme PAN prévoit de conserver les ressources phylogénétiques dans le cadre d'un Réseau national de conservatoires régi par des cahiers des charges précis.

La mise sur pied de ce réseau comprend plusieurs étapes :

- **Le choix du matériel végétal**
- **Le prélèvement du matériel** (arbres fruitiers, petits fruits et autres plantes)
- **La multiplication du matériel**
- **La création des collections ou l'intégration des collections déjà existantes**

A chaque étape, un contrôle phytosanitaire est effectué pour dépister le matériel révélant des symptômes de maladies pouvant porter préjudice à la conservation.

Le Réseau national de conservatoires est constitué de trois types de collections :

- Les "collections primaires"
- Les "collections dupliquées"

Les collections primaires sont le noyau du réseau, alors que les collections dupliquées constituent une garantie supplémentaire de conservation. Ces banques de gènes conservent le matériel génétique ayant un statut bien défini.

- Les "collections d'introduction"

Ce troisième type de collection est considéré comme collection de travail et est destiné à la conservation provisoire du matériel dont le statut de conservation est transitoire ou pas encore défini.

Ces banques de gènes sont généralement *ex situ*. Néanmoins, pour certaines espèces comme les plantes herbagères par exemple, la conservation en milieu naturel *in situ* est parfois nécessaire afin de conserver l'ensemble d'un écosystème (alliance végétale).

En fonction du type de matériel à conserver, cinq types de conservation sont envisagés dans le cadre du réseau :

- Conservation de semences (*ex situ*)
- Conservation en champ (*ex situ*)
- Conservation *in vitro* (*ex situ*)
- Conservation en milieu confiné (*ex situ*)
- Conservation en milieu naturel (*in situ*)

Priorités

Dans un premier temps, il est important de définir le matériel à conserver. En effet, le choix du matériel d'origine (matériel recensé lors des inventaires) est prépondérant pour la qualité des banques de gènes.

Dans un deuxième temps, il est nécessaire d'évaluer la quantité de matériel à conserver et de créer les banques de gènes nécessaires à sa conservation.

1.3 Etape 3 : Caractérisation des ressources phytogénétiques

Contexte

Les informations relatives au matériel phytogénétique recensé sont généralement lacunaires et l'identité est parfois même incertaine ou pas connue.

La valeur d'une banque de gènes ne dépend pas seulement du nombre d'accessions qu'elle contient, mais également de la qualité des informations relatives à ces accessions. Le Programme PAN tient à conserver du matériel bien documenté et dont l'identité est confirmée.

Pour atteindre ces objectifs, deux types d'études sont prévues :

- Identification du matériel (accessions)
- Description des variétés

Concept

Identification du matériel

L'identification du matériel vise à confirmer ou à donner un nom aux accessions dont l'identité est incertaine ou pas connue. Ce travail est effectué par comparaison des données provenant du matériel à des descriptions présentes dans des ouvrages

spécialisés ou aux données recueillies dans la Base de données nationale (BDN) lors des descriptions des accessions correspondant à des variétés déjà identifiées.

Description des variétés

La caractérisation du matériel porte sur divers types d'observations :

- **Description morphologique**
- **Description phénologique**
- **Description agronomique**

Priorités

L'identification du matériel est une étape prioritaire. Elle permet de définir le statut de conservation des accessions présentes dans les collections d'introduction.

La description des variétés est un élément très important pour la diffusion des ressources phytogénétiques destinées à l'utilisation durable ou à des programmes de sélection.

1.4 Etape 4 : Utilisation durable des ressources phytogénétiques

Contexte

La conservation de la biodiversité n'a de sens que si le matériel est valorisé et utilisé. De plus, l'utilisation durable des ressources phytogénétiques joue également un rôle important dans la conservation du matériel.

Deux points sont à développer dans le cadre du Programme PAN :

- **Vulgarisation et sensibilisation du public**
- **Diffusion du matériel**

Concept

Sensibilisation du public

Concernant la sensibilisation du public, le Programme PAN agit sur divers plans :

- Mise en place d'une stratégie globale pour la vulgarisation à grande échelle de la nécessité de conserver la biodiversité des plantes cultivées ainsi que des activités effectuées dans le cadre du PAN.
- Soutien d'activités de vulgarisation dans le cadre des projets.
- Soutien de projets spécifiques liés à la vulgarisation (expositions de fruits, jardins de démonstration, manifestations, etc.).

Le travail de vulgarisation et d'information doit être coordonné afin de couvrir l'ensemble du territoire suisse et de proposer des activités couvrant toutes les saisons.

Le Réseau national de conservatoires et la Base de données nationale sont des éléments clés de la vulgarisation des ressources phytogénétiques et de la sensibilisation du public.

Diffusion du matériel

Le Programme PAN définit les critères concernant la qualité du matériel destiné à la diffusion et soutient la mise en place des structures destinées à la diffusion des ressources phytogénétiques conformément à la législation en vigueur pour la circulation du matériel végétal.

Par contre de manière générale le Programme PAN ne soutient pas les projets visant la commercialisation des ressources phytogénétiques ou des produits dérivés. Pour cet aspect, d'autres programmes sont prévus.

Priorités

La diffusion du matériel génétique implique d'abord une bonne connaissance du matériel. En effet, la diffusion prématurée d'un matériel mal identifié et peu documenté peut nuire à l'ensemble du Programme.

Chapitre 2

Outils nécessaires à la réalisation du Programme PAN

La réalisation d'un programme d'une envergure telle que le Programme PAN, exige un investissement conséquent du point de vue de la coordination, une harmonisation de la méthodologie et la centralisation des données.

2.1 Organe de coordination

Contexte

Jusqu'en 1999, les différents acteurs impliqués dans le domaine de la conservation des ressources phytogénétiques ont collaboré ponctuellement entre eux sans cependant coordonner leurs efforts vers un objectif commun.

Les ressources phytogénétiques à conserver dans le cadre du Programme PAN regroupent divers types de végétaux ayant des modes de culture et de conservation spécifiques. En 1999, afin de mieux cerner les particularités de chaque type de culture, la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées a créé huit groupes de travail rassemblant les principaux acteurs sur le plan suisse.

But de l'organe de coordination et structure de la CPC

La CPC a pour but de gérer et de coordonner les activités dans le cadre du Programme PAN. La vision de l'ensemble des activités lui permet de déceler les lacunes et les éventuels recoupements concernant les projets entrepris dans le cadre du Programme.

Son rôle est également de gérer l'ensemble des données et de les synthétiser pour en retirer les informations utiles à la gestion de la conservation des ressources phytogénétiques sur les plans national et international.

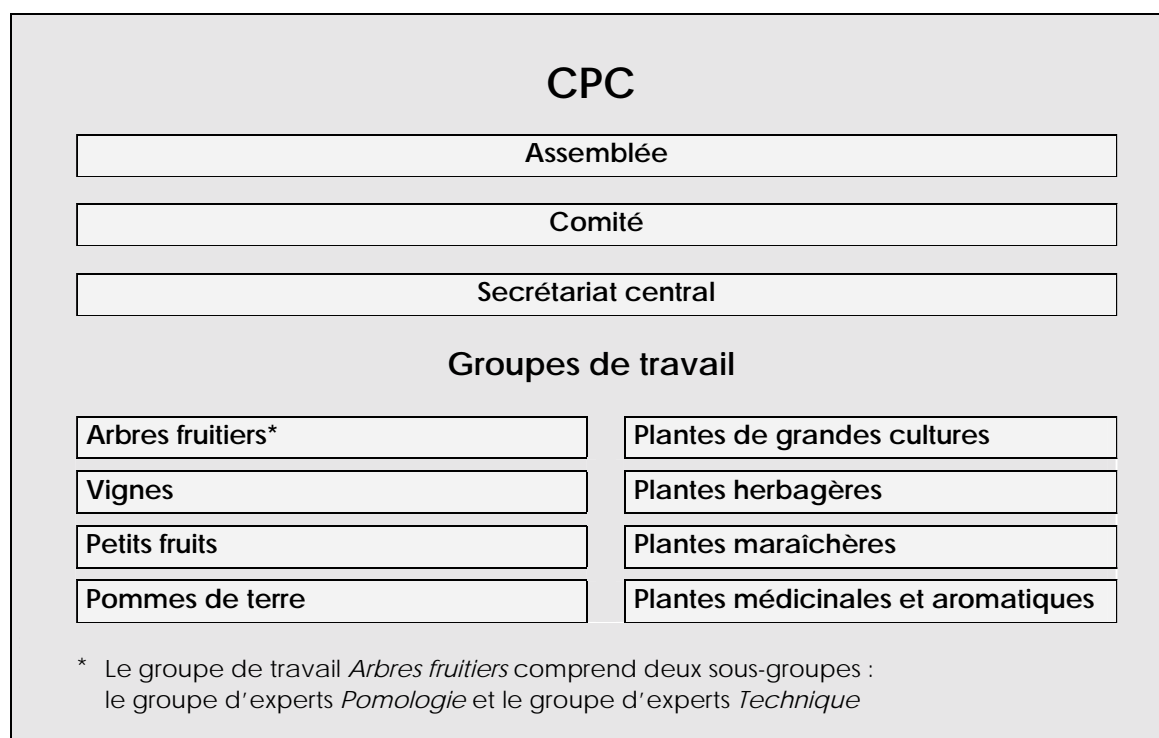


Schéma de la structure de la CPC

2.2 Cahier des charges

Contexte

Chaque acteur impliqué dans la conservation a mis en oeuvre sa propre démarche pour recenser et conserver la biodiversité des plantes cultivées, d'où l'hétérogénéité des méthodologies et des résultats.

But des cahiers des charges

Le but du présent concept, ainsi que des cahiers des charges et des spécifications développés dans les parties II et III du document, est d'harmoniser les divers processus nécessaires à la conservation des ressources phytogénétiques. Chaque étape du Programme est développée en détaillant la méthodologie préconisée pour disposer de standards de qualité.

Cette harmonisation cherche à fournir à l'ensemble des partenaires et des intéressés un matériel de qualité et des informations standardisées permettant les échanges et les comparaisons.

2.3 Base de données nationale (BDN)

Contexte

Pour la gestion des données, les différents acteurs ont développé leurs propres systèmes de gestion des données rendant les échanges difficiles.

Dans le cadre du Programme PAN, une Base de données nationale recense les données relatives aux ressources phytogénétiques.

But de la Base de données nationale

La Base de données nationale a pour but :

- **L'enregistrement de l'ensemble des données générées par le Programme PAN**
- **La mise à disposition des éléments nécessaires à la gestion du Programme**
- **La mise à disposition d'informations concernant les ressources phytogénétiques**

La BDN a été conçue pour être utilisée sur plusieurs niveaux.

Au premier plan pour les gestionnaires du Programme qui, grâce à cet outil, trouvent les éléments de base pour prendre des décisions en fonction de l'état des lieux concernant la conservation du matériel et l'avancement des projets.

Au deuxième plan pour les partenaires du Programme qui, d'une part, gèrent leurs accessions sur un espace commun de la Base de données et qui d'autre part bénéficient d'un espace privé leur permettant de conserver des informations confidentielles ou en cours de préparation en vue de leur publication.

Et enfin, sur un troisième plan, pour toutes les personnes intéressées par la biodiversité : scientifique, technicien ou amateur. Sur un espace public, l'ensemble des données publiées est accessible. Cet espace permet par exemple de visualiser la totalité des accessions présentes dans le Réseau national de conservatoires, de consulter les descriptions disponibles sur les variétés et les accessions enregistrées et suivre ainsi l'état d'avancement du Programme PAN.

Glossaire et abréviations

3.1 Glossaire

Matériel génétique

Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture :

Les RPGAA sont un matériel de reproduction et de multiplication d'origine végétale avec une valeur actuelle ou potentielle, incluant les variétés locales, les parents sauvages des plantes cultivées, ainsi que les cultivars modernes.

Matériel d'origine :

On entend par matériel d'origine, le premier matériel source annoncé ou trouvé (inventaire) et utilisé pour la première multiplication dans le cadre du Programme PAN.

Matériel transitoire :

On entend par matériel transitoire, tout le matériel (connu ou inconnu) conservé comme semences ou cultivé en collections d'introduction en attente d'un statut de conservation.

Matériel initial :

On entend par matériel initial, le matériel conservé dans une collection primaire.

Ce matériel est utilisé pour la création du matériel de multiplication ou des collections dupliquées.

Matériel de multiplication :

Le matériel de multiplication est issu du matériel initial. Il est destiné à la diffusion et à l'utilisation durable du matériel.

Conservation, conservatoires et collections

Conservation *ex situ* :

La conservation *ex situ* désigne la conservation des ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture en dehors de leur milieu naturel (Convention de la diversité biologique).

Les ressources phytogénétiques sont conservées *ex situ* dans des banques de gènes qui conservent des semences, des plantes entières, des pollens, des tissus ou/et autres parties de la plante.

Conservation et utilisation *on farm* :

La conservation *on farm* désigne la conservation des ressources phytogénétiques par leur culture et leur utilisation dans le milieu agricole.

Par la culture des ressources phytogénétiques, les paysans maintiennent la biodiversité et la font évoluer par diverses formes de sélection (par exemple sélection de graines, etc.). La conservation *on farm* va au-delà de la conservation proprement dite, dans la mesure où les ressources phytogénétiques sont conservées et améliorées (ZADI 1997).

Conservation *in situ* :

La conservation *in situ* désigne la conservation des RPGAA par la conservation des écosystèmes et des habitats naturels ainsi que le maintien et la reconstitution de populations d'espèces viables dans leur milieu naturel et, dans le cas des espèces végétales cultivées, dans le milieu où se sont développés leurs caractères distinctifs naturels (Convention sur la diversité biologique).

La conservation *in situ* des ressources phytogénétiques est particulièrement importante pour les espèces sauvages apparentées aux plantes cultivées. Avec la conservation *in situ*, les ressources phytogénétiques sont exposées aux processus dynamiques de l'évolution (ZADI, 1997).

Banque de gènes :

Les banques de gènes sont des collections *ex situ* destinées à la conservation des ressources phytogénétiques.

Les buts des banques de gènes sont:

Sécuriser l'approvisionnement en ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture.

Mettre à disposition du matériel et de l'information pour l'utilisation nationale et internationale des collections.

Le concept définit cinq types de conservation:

- Conservation de semences (*ex situ*)
- Conservation en champ (*ex situ*)
- Conservation *in vitro* (*ex situ*)
- Conservation en milieu confiné (*ex situ*)
- Conservation en milieu naturel (*in situ*)

Collections

Le concept définit trois types de collections :

Collections d'introduction : les collections d'introduction ne sont pas considérées comme des banques de gènes. Elles assurent une phase de culture intermédiaire servant à l'étude et à la caractérisation du matériel en attente d'un statut de conservation.

Collections primaires : ces banques de gènes sont destinées à la conservation à long terme du matériel initial. Ces collections servent également à l'étude détaillée du matériel selon les cultures.

Collections dupliquées : ces banques de gènes assurent une garantie supplémentaire de pérennité du matériel conservé dans les collections primaires et servent également selon les cultures à l'étude détaillée du matériel.

Réservoirs génétiques : parcelles destinées à la conservation *in situ* des ressources phytogénétiques (plantes sauvages).

3.2 Abréviations

Organisations

CPC/SKEK Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées

FAO Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

Agroscope FAW Station fédérale de recherches en arboriculture, viticulture et horticulture, Wädenswil

IPGRI Institut international des ressources phytogénétiques, Rome

OFAG Office fédéral de l'agriculture

PSR Pro Specie Rara

Agroscope RAC Station fédérale de recherche agronomiques de Changins

Agroscope FAL Station fédérale de recherche en agroécologie et agriculture

UPOV Union internationale pour la protection des obtentions végétales

ZADI Zentralstelle für Agrardokumentation und -informationen (Allemagne)

Programmes

ECP/GR Programme coopératif européen pour les réseaux des ressources phytogénétiques

GPA Global Plan of Action

PAN Plan d'action national

Divers

RPGAA Ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture

ÜBV Übereinkommen über die biologische Vielfalt

Elisa Enzyme linked Immunosorbent Assay (test de dépistage de viroses)

Bibliographie et littérature

- BACHOFEN B. et J. Maurer, 2000. Stratégie pour la mise sur pied d'un réseau national de vergers conservatoires, OFAG, Berne
- BERNHARD R. et coll., 1993. Cahier des charges pour la constitution des vergers de conservation de variétés locales ou anciennes d'espèces fruitières ; Association Française pour la Conservation des Espèces Végétales, Mulhouse
- DERRON Monique, G. Kleijer, R. Corbaz und J.E. Schmid, 1993. Plantes cultivées : Ressources génétiques en Suisse. Revue Suisse Viti Arbori et Horti, 25 : 105 à 120.
- GOERRE Monica et M. Kellerhals, 2000. Konzept zur Obsterhaltung in der Schweiz, SKEK/CPC, Changins-Nyon
- HELLER R., 1995. Obst in de Altmark: Entstehung, Verbreitung und Veränderung von Lokalsorten, Harsum
- KLEIJER G. et A. KOHLER, 1995. Ressources phytogénétiques en Suisse. Revue Suisse agric. 27: 255 à 261.
- IBPGR, 1991. Elsevier's Dictionary of plant genetic resources, Amsterdam
- FAO, 2002. Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, Rome
- IPGRI, 2001. Multicrop Passport Descriptors, Rome
- SCHIERSCHER Beate, G. Kleijer et Monique Derron, 1997. La conservation des plantes cultivées en Suisse: une sécurité pour demain. Revue Suisse agric. 29 : 61 à 64.

Remerciements

Nous remercions toutes les personnes qui ont participé à la réalisation de ce document : les membres de la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées, les membres des divers groupes de travail, ainsi que les experts externes.

Nous tenons particulièrement à remercier l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) pour le financement du projet et son représentant M. Hans-Jörg Lehmann chef de l'Etat major écologie, ainsi que son collaborateur M. Heinz Hänni.