



# Base de données nationale

## Stockage, gestion et publication des données

Agnès Bourqui et Christoph Köhler, Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées (CPC), agnes.bourqui@cpc-skek.ch

**La conservation des ressources phylogénétiques en Suisse pour l'alimentation et l'agriculture génère une quantité importante d'information tout au long des processus. Les données doivent être stockées, gérées et mises à la disposition des organisations de conservation afin d'être profitables aux différents projets de conservation et d'utilisation durable. La Base de données nationale répond à ces exigences. Accessible au public, elle fournit un aperçu exhaustif de la diversité des plantes cultivées en Suisse.**

### La biodiversité des plantes cultivées

Les ressources génétiques des plantes cultivées servent de base naturelle à la sécurité alimentaire et revêtent une grande importance écologique et culturelle. Une grande diversité génétique augmente la capacité de réaction face aux ravageurs et aux maladies ainsi que lors des changements climatiques. La conservation des ressources génétiques représente une base indispensable aux programmes de sélection en conférant des caractères désirables tels que la tolérance à la sécheresse. La diversité génétique prolonge ses bienfaits jusque dans nos assiettes en nous offrant une multitude de variétés, autant de formes et de goûts pour varier les plaisirs.

### Préserver la diversité variétale

La diversité des espèces est en perpétuel mouvement. Dans le passé, quelques variétés de plantes plus productives ont évincé de nombreuses variétés traditionnelles. Le plan d'action mondial adopté en juin 1996 par la FAO a été concrétisé, en Suisse, par le Plan d'action national pour la conservation et l'utilisation durable des ressources phylogénétiques dans l'alimentation et l'agriculture (PAN-RPGAA). L'objectif du Plan d'action national est de préserver la diversité des variétés et des es-

pèces végétales et il complète les mesures de la politique agricole dans le domaine de la biodiversité agricole.

### Conservation de la diversité des variétés

L'étape première de la conservation des ressources phylogénétiques dans l'alimentation et l'agriculture (RPGAA) est d'inventorier les variétés présentes en Suisse afin de répertorier les ressources phylogénétiques des plantes cultivées existantes. Cette phase d'inventaire se déroule actuellement plus que de façon passive, mais il n'est pas rare de découvrir encore une nouvelle variété. Le matériel phylogénétique non identifié est alors conservé dans une collection d'introduction. Après avoir été identifiées et analysées selon des critères de conservation propres aux RPGAA, les variétés retenues pour la conservation, sont ensuite intégrées dans des listes dites «listes positives», par espèces. Une liste positive des espèces cultivées regroupe les variétés d'une espèce donnée qui ont une valeur pour la Suisse et qui font l'objet de mesures de conservation. Les listes positives renseignent sur une quantité d'informations comme sur l'état de conservation des variétés ou sur le nombre d'accessions existant pour une variété donnée. Accession est le nom attribué à un lot d'échantillons provenant d'une variété x et qui est lié au lieu du prélèvement. Ainsi, des lots de semences d'une même variété de céréales prélevés dans une même région géographique mais dans différents champs constitueront autant d'accessions. Cette notion est importante car une variété cultivée est conservée concrètement sous forme d'accessions et non pas comme variété en tant que telle.

### Conservation à long terme

Une fois que les listes positives pour la conservation des RPGAA sont dressées, la

phase suivante consiste à conserver le matériel collecté selon des modes de conservation dans des collections primaires et dupliquées. Les accessions peuvent être conservées dans une banque de gènes, en champs, *in vitro*, en milieu confiné (tunnel, serre) ou *in situ*, en fonction des caractéristiques de l'espèce ou de la variété. Pour les pommes de terre, les clones sont conservés de manière *in vitro* et en milieu confiné et ceux des arbres fruitiers en champs. Les espèces qui se multiplient par semences (céréales, légumes et certaines plantes médicinales) sont conservées sous forme de graines dans une banque de semences. Ce mode de conservation, à une température (-20° C) et un taux d'humidité (7.5-5%) bas, permet une longue durée de conservation (20-50 ans). Dans le cas des CWR (Crop wild relatives ou plantes sauvages apparentées à des plantes cultivées), des solutions de conservation des écotypes dans leur milieu naturel (*in situ*) doivent être trouvées. Ce mode de conservation permet aux écotypes d'être conservés tout en garantissant une adaptation aux conditions environnementales du milieu. Par exemple, les plantes fourragères qui font partie des CWR ont une grande valeur pour la Suisse. La préservation de la qualité du matériel génétique est également un critère essentiel tout au long du processus de conservation.

### Combien d'accessions pour assurer la conservation d'une variété?

Le nombre de plants ou de graines que doit contenir une accession et le nombre d'accessions minimales par variété sont des données indispensables pour assurer la conservation des variétés à long terme. Des quantités standards existent pour chaque groupe de cultures et ont été estimées en fonction des caractéristiques de l'espèce (Tableau 1). Ces valeurs per-

Tab. 1: Quantités standard garantissant la conservation à long terme

Culture	Nombre d'accessions par variété*	Nombre de plantes par accession
Cépages	au moins 5	1
Framboise/mûre/fraise	1	3 à 10 plantes, selon l'espèce
Groseille/cassis	3	1
Pommes de terre	1	Tubercules (10–100)
Légumes	1	Semence, quantité selon l'espèce
Arbres fruitiers	au moins 2	1
Céréales	1	Semence, quantité selon l'espèce
Maïs	1	3000 grains
Plantes méd. et aromat.	1	Semence, quantité selon l'espèce
Légumineuses fourragères	1	Semence, quantité selon l'espèce
Herbes fourragères	1	Semence, quantité selon l'espèce

\*autant dans la collection primaire et la collection dupliquée

Tab. 2: Nombre d'espèces et de variétés des listes positives

Culture	Espèces	Variétés	Accessions
Cépages	4	141	3 767
Baies	6	205	1 154
Pommes de terre	1	38	118
Légumes	12	482	506
Arbres fruitiers	13	3 063	10 937
Céréales	4	1 498	2 482
Maïs	1	311	364
Plantes méd. et aromatiques	25	94	37
Légumineuses fourragères	2	119	119
Herbes fourragères	7	195	195
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>6 146</b>	<b>19 679</b>

mettent aussi d'évaluer la quantité de matériel à conserver. Selon le tableau 1, on remarque que le nombre d'accession à conserver est plus élevé pour la conservation végétative (clones) que générative (semences). Par exemple, pour assurer la conservation végétative d'une variété de vigne, la collection primaire doit contenir au moins 5 accessions identiques, et autant pour la collection dupliquée. Mais, les quantités doivent être encore ajustées en fonction de la fréquence de la variété sur le territoire suisse. Ainsi, le nombre standard d'accessions pour une variété rare sera augmenté.

#### Base de données nationale

La conservation des ressources variétales génère une grande quantité de données quantitatives et qualitatives et un outil de gestion est nécessaire. La Base de données nationale (BDN) regroupe, gère et publie les données sur les accessions conservées par les organisations de conservation en une information centralisée. Créée en 2002, soutenue financièrement par l'OFAG et gérée par la CPC, la Base de données se destine à un large public, mais elle est surtout consultée par les experts de Suisse et de l'étranger. Les organisations qui réalisent des projets PAN-RPGAA alimentent

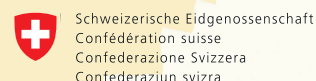
la BDN en y enregistrant leurs données ou leurs mise à jour au moins une fois par an. Le principe est simple: chaque variété se trouve identifiée par une fiche signalétique comportant les indications agronomiques, morphologiques et phénologiques. La Base de données peut être interrogée en effectuant des requêtes de divers types: nombre d'accessions pour une variété donnée, emplacements géographiques des accessions, résistance aux maladies d'une variété, résultats moléculaires, etc... Actuellement, environ 40 000 accessions conservées en Suisse peuvent être consultées. Le tableau 2 regroupe des données disponibles dans la BDN et offre une vue globale sur la quantité d'espèces et de variétés des listes positives. Sur 6146 variétés dont la préservation est garantie, on compte par exemple 38 variétés de pommes de terre appartenant toutes à la même espèce. Outre un nombre généralement élevé de variétés par groupe, on remarque pour la plupart des groupes de culture, qu'un nombre suffisant d'accessions est conservé. On peut globalement prétendre que la pérennité des variétés correspondantes est assurée. Ceci n'est pas le cas des plantes médicinales et aromatiques pour lesquelles on trouve un nombre insuffisant d'accessions. Ceci s'ex-

plique par le fait que les projets relatifs aux plantes médicinales et aromatiques sont actuellement dans une phase de recensement et d'identification. Les données sont en cours d'élaboration, et ne sont pas encore disponibles sur la Base de données. Une prudence s'impose donc lors de l'interprétation des résultats et il faut garder à l'esprit que l'information contenue dans la plateforme évolue tout au long des projets. Pour finir, la Base de données peut faire l'objet d'adaptations en cas de besoin des utilisateurs, par exemple pour la publication de nouveaux types de données.

#### Pour de plus amples informations

[www.bdn.ch](http://www.bdn.ch) et [www.cpc-skek.ch](http://www.cpc-skek.ch)

Avec le soutien de:



Département fédéral de l'économie,  
de la formation et de la recherche DEFR  
Office fédéral de l'agriculture OFAG