

Plantes cultivées: ressources génétiques en Suisse *

Monique DERRON, G. KLEIJER, R. CORBAZ, Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, CH-1260 Nyon
J. E. SCHMID, Institut des sciences végétales de l'Ecole polytechnique fédérale de Zurich, CH-8092 Zurich

Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées

* Une version allemande de cet article a paru dans *Landwirtschaft Schweiz* 6 (4), 217-232, 1993.



◁ Fig. 1. L'épeautre, céréale toujours cultivée. Beaucoup de variétés locales européennes sont conservées en Suisse. (Photo P. Kunz.)

Abb. 1. Vom Dinkel, einer heute noch kultivierten Getreidesorte, werden viele europäische Landsorten in der Schweiz erhalten.



Fig. 2. Production de semences de poireau. Une ombelle produit en moyenne six grammes de semence, soit deux mille graines, ce qui suffit pour ensemercer environ 40 m². (Photo RAC.)

Abb. 2. Saatgutproduktion von Lauch. Eine Dolde, die durchschnittlich sechs Gramm Saatgut, beziehungsweise zweitausend Samen liefert, reicht für den Anbau von 40 m².

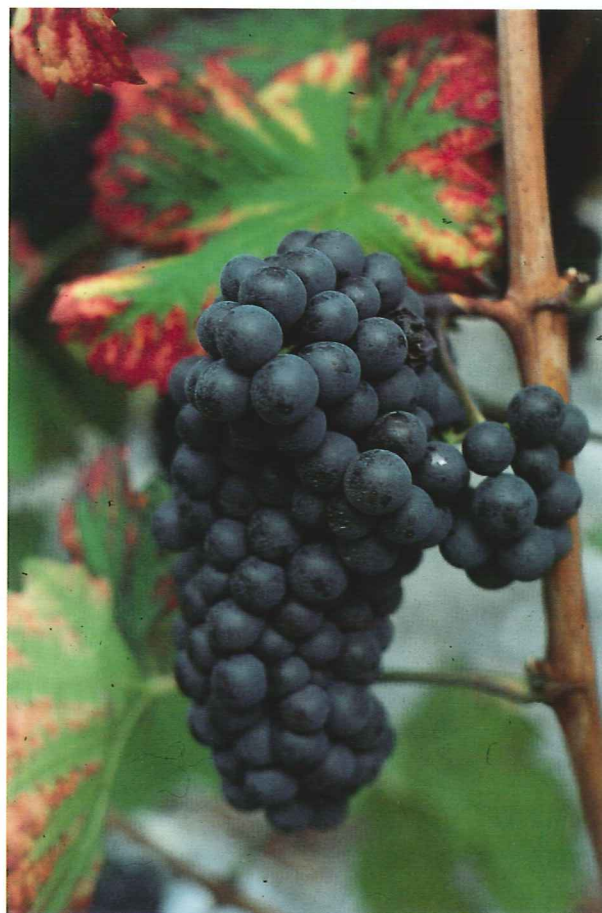


Fig. 3. L'humagne rouge, signalé depuis le début du siècle en Valais, est probablement originaire de la vallée d'Aoste. (Photo RAC-Pully.)

Abb. 3. Der «Rote Humagne», seit anfangs Jahrhundert im Wallis erwähnt, stammt wahrscheinlich ursprünglich aus dem Aostatal.

Introduction

La conservation des ressources génétiques des plantes cultivées est absolument indispensable pour sauvegarder le patrimoine génétique, maintenir la diversité biologique et disposer d'un réservoir qui permettra d'affronter les problèmes susceptibles de surgir dans le futur. Cela implique non seulement la préservation des ressources génétiques d'une manière sûre et durable, mais également leur évaluation agronomique.

Une bonne connaissance des caractéristiques agronomiques des lignées et des variétés permet une utilisation optimale de ce matériel. Par exemple, dans les variétés locales d'arbres fruitiers, on peut trouver des gènes de résistance aux maladies dont souffrent les variétés modernes. Une variété locale de blé originaire des Grisons s'est avérée très résistante à la pourriture des neiges provoquée par des champignons; cette variété est actuellement utilisée dans un programme de sélection du triticale pour le transfert de cette résistance.

La Suisse est très active dans le domaine de la conservation des ressources génétiques. Elle est formée de régions très différentes sur le plan climatique, pédologique et géographique, ce qui se reflète dans la grande variabilité génétique que l'on trouve dans les variétés locales de différentes espèces. Au total, près de 17 000 variétés, populations et lignées de plantes cultivées, représentant environ 160 espèces différentes, sont conservées. Les plantes de grande culture et les plantes fourragères sont

représentées par 12 764 variétés, populations et lignées, suivies par les arbres fruitiers et petits fruits (environ 2900), puis par les légumes (807), la vigne (212), et enfin les plantes médicinales et aromatiques (82). Quarante cent trente lignées et variétés sont conservées *in vitro*. Il faut souligner que ces données reflètent la situation de 1992; elles sont sans doute incomplètes et ont tendance à augmenter.

La conservation du matériel végétal à préserver est prise en charge par différentes institutions publiques et privées qui effectuent un travail complémentaire. Une structure de coordination au niveau national a été mise en place le 26 mars 1991. Elle comprend un Bureau de coordination et deux Commissions, l'une pour les plantes sauvages et l'autre pour les plantes cultivées, avec un secrétariat pour chaque commission installé à la Station fédérale de

Résumé

Une brève description est donnée de toutes les institutions et organisations publiques et privées suisses (vingt-quatre) qui s'occupent de la conservation des ressources génétiques des plantes cultivées. Cette description est complétée par une énumération du nombre de variétés, populations et lignées de chaque espèce dont l'institution dispose. Au total, près de 17 000 variétés, populations ou lignées sont conservées, réparties en sept groupes: les plantes de grande culture et industrielles, les plantes fourragères, les légumes, les arbres fruitiers et les petits fruits, la vigne, les plantes médicinales et aromatiques, et enfin, les cultures *in vitro*. Chaque groupe est divisé en quatre catégories: les espèces sauvages, les variétés locales et anciennes, les variétés modernes et autres (lignées de sélection par exemple).

recherches agronomiques de Changins à Nyon. Tous les instituts, associations et organisations publics ou privés travaillant dans ce domaine peuvent, s'ils le souhaitent, être représentés dans la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées.

Une des premières tâches, jugée urgente par la Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées, fut l'établissement d'un inventaire de toutes les institutions concernées et du matériel qu'elles sauvegardent. Une approche auprès de vingt-quatre institutions publiques et privées a été faite dans ce sens, afin de rassembler dans une publication les informations sur les activités de chacune d'entre elles. Le résultat est présenté ici.

Tous les établissements possédant des ressources génétiques sont énoncés avec leur adresse, leur numéro de téléphone et les noms des personnes à contacter, ainsi qu'une brève description de leurs activités et de leurs buts. Les «données passeport» mentionnées concernent les noms communs et latins des plantes, les donateurs (ou sélectionneurs), les origines (pays ou emplacement exact de la collecte), les ascendances pour les variétés modernes, etc. Ces renseignements sont suivis d'une liste des espèces conservées et de leur nombre.

Pour faciliter la lecture et la compréhension des tableaux, les espèces sont réparties en sept groupes différents: les plantes de grande culture et industrielles, les plantes fourragères, les légumes, les arbres fruitiers et les petits fruits, la vigne, les plantes médicinales et aromatiques, et enfin, les cultures de tissus (conservées *in vitro*).

Les variétés, populations et lignées sont subdivisées en quatre catégories: les espèces sauvages, les variétés locales et anciennes, les variétés modernes et autres (lignées de sélection, par exemple). Les espèces sauvages



Artemisia annua, une plante médicinale dont le composant artémisinine a des propriétés antipaludiques. (Photo Médiplant.)



La variabilité de la collection du soja est directement utilisée dans le programme de sélection. Ici un soja à feuilles lancéolées. (Photo RAC.)

concernent le matériel récolté dans la nature qui a été soumis à une sélection naturelle et qui n'a jamais été cultivé auparavant. Il n'a pas été toujours possible de faire la distinction entre variété locale (issue d'une sélection naturelle et massale effectuée par le paysan) et variété ancienne (issue d'une sélection après croisement); c'est pour cette raison qu'elles sont regroupées. De même, la différence entre variété moderne et variété ancienne n'est pas toujours évidente. En effet, les variétés modernes sont issues de croisements suivis d'une sélection et sont encore cultivées, ou l'étaient au cours de ces dernières décennies; la notion moderne dépend également de l'espèce. Sous la mention «autres» se trouvent surtout les lignées de sélection qui ont principalement une valeur de géniteur.

Les établissements cités ne fonctionnent pas tous comme banque de gènes, c'est-à-dire comme institution chargée de collecter, de conserver et d'évaluer les individus représentatifs de la variabilité génétique des espèces dans le but de préserver ce patrimoine. Certains établissements possèdent des variétés pour des périodes plus ou moins longues, pour des évaluations variétales ou d'autres raisons, sans pour autant pouvoir assurer leur conservation à long terme. Dans ce cas, la publication le mentionne.

La conservation des ressources génétiques peut se faire de différentes manières: *ex situ*, *in situ* ou *in vitro*. La plupart des espèces sont conservées *ex situ*, c'est-à-dire en dehors de leur milieu naturel, comme par exemple sous

forme de semences. La conservation *in situ* (maintien des plantations pérennes ou annuelles dans leur aire d'origine ou dans des aires d'extension) est rare pour les plantes cultivées. Les variétés locales d'arbres fruitiers, par exemple, préservées dans des vergers, doivent être considérées comme conservées *ex situ* puisqu'elles ne se trouvent pas dans leur lieu d'origine.

Nous sommes convaincus que cette publication sera un outil précieux pour une meilleure connaissance et utilisation des ressources génétiques des

plantes cultivées et qu'elle favorisera la collaboration et la coordination entre les diverses institutions. De plus, ce travail répond à une des obligations résultant de la Convention sur la diversité biologique signée par la Suisse lors de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED, Rio de Janeiro, 3-14 juin 1992).



Différents types de maïs sont conservés. Cette variété est utilisée pour la fabrication du pop-corn. (Photo C. et R. Zollinger.)



Les expositions de fruits attirent beaucoup de visiteurs et permettent de redécouvrir des variétés locales. (Photo FAW.)



Fig. 4. Les fraises sont une spécialité de la Station fédérale de Wädenswil. (Photo FAW.)

Abb. 4. Erdbeeren: eine Spezialität der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wädenswil.



Fig. 6. La féverole en pleine floraison. (Photo J. E. Schmid, EPFZ.)

Abb. 6. Die Ackerbohne in voller Blüte.



Fig. 8. Salade originaire du Val Poschiavo. (Photo C. et R. Zollinger.)

Abb. 8. Eine Salatsorte, die aus dem Val Poschiavo stammt.



Fig. 5. Alta (gauche) et McBrun (droite), deux anciennes variétés de tabac cultivées en Suisse jusqu'au début des années soixante. (Photo G. Alber, SOTA.)

Abb. 5. «Alta» (links) und «McBrun» (rechts): zwei alte Tabaksorten, die in der Schweiz bis anfangs der sechziger Jahre angebaut wurden.



Fig. 7. Un légume ancien et presque oublié, le chervis. (Photo Pro Specie Rara.)

Abb. 7. Die Zuckerwurzel: eine alte, fast vergessene Gemüseart.



Fig. 9. La multiplication et la conservation *in vitro* (ici la myrtille) offrent des avantages, surtout en ce qui concerne le gain de place. (Photo Centre horticole de Lullier.)

Abb. 9. Die Vermehrung und die Erhaltung *in vitro* (hier die Heidelbeere) haben verschiedene Vorteile, vor allem in Bezug auf Raumgewinnung.

Tableau récapitulatif des espèces de plantes cultivées et des institutions qui les conservent.

Plantes de grande culture et industrielles:		
Espèce	Nombre total de variétés et lignées	N ^o
<i>Aegilops</i> spp.	~ 50	6
Walch	29	23
<i>Avena sativa</i>	6	19
Hafer, avoine		
<i>Glycine max</i>	1	10
Sojabohne, soja	622	23
<i>Helianthus annuus</i>	2	23
Sonnenblume, tournesol		
<i>Hordeum vulgare</i>	7	17
Gerste, orge	791	23
	35	19
<i>Linum usitatissimum</i>	1	10
Flachs, lin		
<i>Nicotiana affinis</i>	2	22
<i>Nicotiana africana</i>	1	22
<i>Nicotiana glauca</i>	3	22
<i>Nicotiana debneyi</i>	1	22
<i>Nicotiana glauca</i>	1	22
<i>Nicotiana glutinosa</i>	1	22
<i>Nicotiana longiflora</i>	1	22
<i>Nicotiana rustica</i>	2	22
<i>Nicotiana suaveolens</i>	1	22
<i>Nicotiana sylvestris</i>	1	22
<i>Nicotiana tabacum</i>	112	22
Tabak, tabac		
<i>Secale cereale</i>	6	17
Roggen, seigle	59	23
	56	19
<i>Solanum tuberosum</i>	21	17
Kartoffel pomme de terre		
× <i>Triticosecale</i>	561	23
Wittmack Triticale, triticale		
<i>Triticum aestivum</i>	~ 450	6
Weichweizen	1	17
blé tendre	4331	23
	49	19
<i>Triticum boeoticum</i>	17	23
<i>Triticum compactum</i>	1	17
Binkelweizen blé compact		
<i>Triticum dicoccoides</i>	12	23
<i>Triticum dicoccum</i>	~ 10	6
Emmer, amidonnier	2	17
	58	23
	4	19
<i>Triticum durum</i>	~ 35	6
Hartweizen, blé dur	153	23
<i>Triticum monococcum</i>	1	17
Einkorn, engrain	18	23
<i>Triticum polonicum</i>	5	23
Polnischer Weizen blé de Pologne		

<i>Triticum spelta</i>	560	21
Dinkel, Korn, Spelz	~ 1600	6
épeautre	1	17
	2279	23
	4	19
<i>Triticum timopheevi</i>	11	23
<i>Triticum turgidum</i>	40	23
Rauhweizen blé poulard		
<i>Triticum</i> spp.	~ 25	6
	13	23
<i>Vicia faba</i>	110	24
Ackerbohne, féverole	2	17
	4	23
<i>Zea mais</i>	2	10
Mais, maïs	318	21
	2	17
	6	19
Plantes fourragères:		
Espèce	Nombre total de populations	N ^o
<i>Dactylis glomerata</i>	142	23
Knaulgras, dactyle		
<i>Festuca arundinacea</i>	45	23
Rohrschwengel fétuque élevée		
<i>Festuca pratensis</i>	53	23
Wiesenschwengel fétuque des prés		
<i>Onobrychis sativa</i>	6	23
Esparsette, esparcette		
<i>Poa pratensis</i>	15	23
Wiesenrispengras pâturin des prés		
<i>Trifolium pratense</i>	8	21
Roter Wiesenklee trèfle violet		
Légumes:		
Espèce	Nombre total de variétés, populations et lignées	N ^o
<i>Allium ascalonicum</i>	5	12
Schalotte, échalote	4	23
<i>Allium cepa</i>	1	10
Zwiebel, oignon	2	4
	1	17
	23	23
<i>Allium fistulosum</i>	2	17
Winterzwiebel, ciboule		
<i>Allium porrum</i>	1	10
Lauch, poireau	1	4
	1	17
	22	23
<i>Allium schoenoprasum</i>	1	10
Schnittlauch, ciboulette		
<i>Allium tuberosum</i>	1	17
Schnittknoblauch ail à tondre		
<i>Amaranthus edulis</i>	2	17
Amarant, amarante		
<i>Apium graveolens</i>	4	10
Sellerie, céleri	5	23

<i>Arctium (Lappa) edulis</i>	1	17
Essbare Klette bardane géante		
<i>Atriplex hortensis</i>	1	4
Gartenmelde, arroche	4	17
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>flavescens</i> (var. <i>cycla</i>)	1	10
Krautstiel, Mangold bette à côtes, poirée	70	23
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>conditiva</i> (var. <i>esculenta</i>)	2	10
30	5	4
Randen, Rote Rübe betterave rouge	1	4
13	23	
<i>Brassica chinensis</i>	1	10
Pak-Choi, pak-choï		
<i>Brassica napus</i> var. <i>napobrassica</i>	1	10
Bodenkohlrabi, Kohlrübe, rutabaga	5	23
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>acephala</i>	1	10
Federkohl chou frisé non pommé		
<i>Brassica oleracea</i> convar. <i>botrytis</i>	1	4
20	23	
Broccoli, Blumenkohl, brocoli, chou-fleur		
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>capitata</i>	3	10
4	4	
Weisskohl, Rotkohl chou blanc, chou rouge	47	23
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gemmifera</i>	1	10
4	23	
Rosenkohl chou de Bruxelles		
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>gongyodes</i>	7	23
Kohlrabi colrave, chou-pomme		
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>sabauda</i>	2	10
2	4	
Wirz, Wirsing chou frisé	24	23
<i>Brassica rapa</i> var. <i>rapa</i>	2	4
Herbstrübe, Weisse Rübe, rave, navet	14	23
<i>Capsicum annuum</i>	2	10
Gemüsepaprika piment, poivron		
<i>Chenopodium</i> <i>bonus-henricus</i>	1	17
Guter Heinrich herbe Bon Henri, épinard sauvage		
<i>Chenopodium quinoa</i>	1	17
Quinoa, quinoa		
<i>Chrysanthemum</i> <i>coronarum</i>	1	17
Speisechrysanthe, Shungikuh, Chop suey chrysanthème à couronne, shungikuh, chop suey		
<i>Cichorium endivia</i>	1	10
Endivie chicorée, scarole		

<i>Cichorium intybus</i>	2	10
Salatzichorie (Brüsseler Witloof), Zuckerhut,	2	4
Cicorino rosso	44	23
endives (chicorée Witloof), pain de sucre, chicorée rouge		
<i>Claytonia (Montia) perfoliata</i>	1	10
Winterportulak, Postelein pourpier d'hiver, claytone		
<i>Cucumis sativus</i>	2	10
Gurke, concombre	9	23
<i>Cucurbita maxima</i>	4	10
Speisekürbis, potiron	2	23
<i>Cynara cardunculus</i>	3	23
Kardone, cardon		
<i>Cyperus esculentus</i>	1	17
Erdmandel amande de terre		
<i>Daucus carota</i>	3	10
Karotte, Möhre, carotte	2	4
	1	5
	1	17
	48	23
<i>Fagopyrum esculentum</i>	1	10
Buchweizen, sarrasin	1	17
<i>Foeniculum vulgare</i>	1	10
Fenchel, fenouil	3	4
	32	23
<i>Galeopsis segetum</i>	1	17
Saatholzahn, galéopsis à grandes feuilles, chanvre sauvage		
<i>Lactuca sativa</i>	11	10
Kopfsalat, Schnittsalat	1	4
salade pommée, salade à tondre	40	5
	1	17
	39	23
<i>Lactuca sativa var. romana</i>	2	10
Lattich, laitue romaine		
<i>Lathyrus edulis (sativus)</i>	1	17
Essbare Platterbse gesse cultivée		
<i>Lepidium sativum</i>	1	10
Gartenkresse cresson alénois		
<i>Lycopersicon esculentum (lycopersicum)</i>	14	10
Tomate, tomate	2	4
	10	23
<i>Nasturtium officinale</i>	1	4
Brunnenkresse cresson de fontaine		
<i>Pastinaca sativa</i>	1	10
Pastinak, panais		
<i>Petroselinum crispum var. crispum</i>	2	10
Petersilie, persil	2	23
<i>Petroselinum crispum var. tuberosum</i>	2	17
Wurzelpetersilie persil-racine	2	23
<i>Phaseolus coccineus</i>	1	10
Feuer-, Prunkbohne haricot d'Espagne	5	17

<i>Phaseolus lunatus</i>	1	17
Mond-, Limabohne haricot de Lima		
<i>Phaseolus vulgaris</i>	9	10
Stangen-, Buschbohne	6	4
haricot à rames, haricot nain	24	5
	17	17
	47	23
<i>Pisum sativum</i>	6	10
Gartenerbse, Kefe	2	4
petit pois, pois mange-tout	1	5
	5	17
	7	23
<i>Portulaca sativa</i>	1	17
Portulak, pourpier		
<i>Raphanus sativus</i>	3	10
Radies, Rettich, radis	1	5
	3	23
<i>Scorzonera hispanica</i>	1	10
Schwarzwurzel scorsonère		
<i>Sium sisarum</i>	1	4
Zuckerwurzel, chervis	1	17
<i>Spinacia oleracea</i>	2	10
Spinat, épinard	8	23
<i>Stachys sieboldii</i>	1	17
Knollenziest, Japanische Kartoffel crosne du Japon		
<i>Taraxacum officinalis</i>	2	10
Löwenzahn dent-de-lion, pissenlit		
<i>Tetragonia expansa</i>	1	10
Neuseeländerspinat tétragone, épinard de Nouvelle-Zélande		
<i>Tragopogon porrifolius</i>	1	4
Haferwurzel, salsifis	1	17
<i>Valerianella locusta</i>	1	10
Nüsslisalat, Feldsalat rampon, mâche, doucette,	1	5
	8	23
Arbres fruitiers et petits fruits:		
Espèce	Nombre total de variétés	No
<i>Actinidia arguta</i>	6	4
Kiwi, kiwi		
<i>Actinidia deliciosa</i>	10	4
Kiwi, kiwi		
<i>Actinidia kolomikta</i>	1	4
Kiwi, kiwi		
<i>Castanea sativa</i>	52	4
Kastanie, châtaigne		
<i>Corylus avellana</i>	20	4
Haselnuss, noisette		
<i>Cydonia oblonga</i>	29	4
Quitte, coing	2	11
<i>Juglans regia</i>	40	4
Walnuss, noix	3	11
<i>Malus domestica</i>	92	3
Apfel, pomme	156	12
	330	4
	111	13
	42	15
	46	11
	460	1

<i>Mespilus germanica</i>	1	11
Mispel, nèfle		
<i>Prunus armeniaca</i>	76	12
Aprikose, abricot	10	4
<i>Prunus avium</i> ,	56	3
<i>Prunus cerasus</i>	12	12
Süsskirsche, Weichsel	180	4
cerise, griotte	4	13
	15	15
	13	11
	20	1
<i>Prunus domestica</i>	16	3
Zwetschge, Pflaume	34	12
pruneau (quetsche), prune	110	4
	3	13
	5	15
	26	11
	20	1
<i>Prunus persica</i>	75	12
Pfirsich, Nektarine	11	4
pêche, nectarine	1	11
<i>Prunus salicina</i>	8	12
Japan-Zwetschge prune du Japon		
<i>Prunus spp.</i>	74	4
<i>Pyrus communis</i>	71	3
Birne, poire	71	12
	140	4
	11	13
	8	15
	73	11
	115	8
	90	1
<i>Pyrus serotina (pyrifolia)</i>	10	4
Asienbirne poire d'Asie, nashi		
<i>Sambucus nigra</i>	7	4
Schwarzer Holunder sureau noir		
<i>Sambucus racemosa</i>	1	4
Roter Holunder sureau rouge		
<i>Fragaria × ananassa</i>	38	4
Erdbeere, fraise		
<i>Ribes nigrum</i>	5	4
Schwarze Johannisbeere cassis		
<i>Ribes uva-crispa</i>	6	4
Stachelbeere groseille à maquereau		
<i>Ribes spp.</i>	15	4
<i>Rubus idaeus</i>	34	4
Himbeere, framboise		
<i>Rubus fruticosus</i>	14	4
Brombeere, müre, ronce		
<i>Rubus hybrides</i>	2	4
<i>Vaccinium corymbosum</i>	3	4
Amerikanische Buschheidelbeere myrtille américaine		
Vigne:		
Espèce	Nombre total de variétés	No
<i>Vitis amurensis</i>	1	20
<i>Vitis berlandieri</i>	1	20

<i>Vitis coignetiae</i>	1	20
<i>Vitis cordifolia</i>	1	20
<i>Vitis riparia</i>	1	20
<i>Vitis rupestris</i>	1	20
<i>Vitis silvestris</i>	1	20
<i>Vitis spp.</i>	32	4
<i>Vitis vinifera</i>	130	20
Weinrebe, vigne	41	4
	2	11
Plantes médicinales et aromatiques:		
Espèce	Nombre total de variétés, lignées et populations	N°
<i>Achillea millefolium</i>	1	10
Gemeine Schafgarbe achillée millefeuille	1	12
<i>Alchemilla vulgaris</i>	1	12
Gemeiner Frauenmantel alchémille jaunâtre		
<i>Anethum graveolens</i>	1	10
Dill, aneth		
<i>Anthriscus cerefolium</i>	1	10
Kerbel, cerfeuil		
<i>Arnica montana</i>	10	16
Arnika, arnica		
<i>Artemisia annua</i>	15	16
Einjähriger Beifuss armoïse		
<i>Artemisia dracunculoides</i>	1	10
Estragon, estragon		
<i>Borago officinalis</i>	1	10
Borretsch, bourrache		
<i>Carum carvi</i>	1	10
Kümmel, cumin		
<i>Coriandrum sativum</i>	1	10
Koriander, coriandre		
<i>Epilobium parviflorum</i>	12	16
Weidenröschen, épilobe		
<i>Eruca sativa</i>	2	10
Rucola, Gartenrauke roquette		
<i>Hyssopus officinalis</i>	2	12
Ysop, hysope		
<i>Lavandula angustifolia</i>	1	10
Lavendel, lavande		
<i>Levisticum officinale</i>	1	10
Liebstockel, livèche		
<i>Lycium halimifolium</i>	3	16
Bocksdorn, lyciet		
<i>Madia sativa</i>	1	10
Ölmaïdie, maïdie à huile		
<i>Majorana hortensis</i>	2	10
Majoran, marjolaine		
<i>Matricaria chamomilla</i>	1	10
Kamille, camomille		
<i>Melissa officinalis</i>	1	10
Melisse, mélisse	4	12

<i>Ocimum basilicum</i>	3	10
Basilikum, basilic		
<i>Rumex acetosa</i>	1	10
var: <i>hortensis</i>	1	17
Gartensauerampfer oseille		
<i>Salvia officinalis</i>	1	10
Salbei, sauge		
<i>Satureja hortensis</i>	1	10
Bohnenkraut, sarriette		
<i>Scilla (Urginea) maritima</i>	1	17
Heil-, Meerzwiebel scille maritime		
<i>Sinapis alba</i>	1	10
Senf, moutarde		
<i>Thymus vulgaris</i>	1	10
Thymian, thym	4-6	12
<i>Trigonella coerulea</i>	1	17
Schabzigerklee trèfle (herbe à Schabziger)		
<i>Valeriana officinalis</i>	1	10
Baldrian, valériane		
Cultures de tissus (in vitro):		
Espèce	Nombre total de variétés	N°
<i>Nicotiana tabacum</i>	1	23
Tabak, tabac		
<i>Solanum tuberosum</i>	1	4
Kartoffel	27	23
pomme de terre		
<i>Allium ascalonicum</i>	2	23
Schalotte, échalote		
<i>Beta vulgaris</i>	2	23
var: <i>flavescens</i> (var: <i>cycla</i>)		
Krautstiel, Mangold bette à côtes, poirée		
<i>Brassica oleracea</i>	~ 40	4
var: <i>gongyloides</i>		
Kohlrabi chou-pomme, colrave		
<i>Brassica oleracea</i>	4	4
var: <i>capitata</i>		
Weisskohl, Rotkohl chou blanc, chou rouge		
<i>Brassica oleracea</i>	2	4
convar: <i>botrytis</i>	2	23
Broccoli, Grüner Spargelkohl, Blumenkohl broccoli, chou-fleur		
<i>Cichorium intybus</i>	~ 20	4
Salatichorie Witloof, Roodloof, Treviso chicorée Witloof, Roodloof, Treviso		
<i>Cynara scolymus</i>	10	7
Artischocke, artichaut		
<i>Foeniculum vulgare</i>	8	4
Fenchel, fenouil		

<i>Rheum rhabonticum</i>	3	7
Rhabarber, rhubarbe		
<i>Stachys sieboldii</i>	1	4
Knollenziest, japanische Kartoffel crosne du Japon		
<i>Actinidia deliciosa</i>	4	4
Kiwi, kiwi		
<i>Castanea sativa</i>	20	23
Kastanie, châtaigne		
<i>Cydonia oblonga</i>	3	23
Quitte, coing		
<i>Malus domestica</i>	20	4
Apfel, pomme	20	23
<i>Malus spp.</i>	80	7
<i>Prunus armeniaca</i>	1	23
Aprikose, abricot		
<i>Prunus avium</i>	26	4
Süsskirsche, cerise	4	23
<i>Prunus cerasus</i>	6	23
Sauerkirsche, Weichsel griotte		
<i>Prunus domestica</i>	6	4
Zwetschge, Pflaume pruneau (quetsche), prune		
<i>Pyrus communis</i>	10	23
Birne, poire		
<i>Fragaria × ananassa</i>	15	4
Erdbeere, fraise		
<i>Rubus idaeus</i>	25	4
Himbeere, framboise		
<i>Rubus laciniatus</i>	4	4
Brombeere, mûre, ronce		
<i>Rubus occidentalis</i>	1	4
Schwarze Himbeere framboise noire		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	3	7
Heidelbeere, myrtille		
<i>Vitis berlandieri</i>	2	7
<i>Vitis rupestris</i>	1	7
<i>Vitis vinifera</i>	20	4
Weinrebe, vigne	4	23
<i>Arnica montana</i>	9	23
Arnika, arnica		
<i>Artemisia annua</i>	10	23
Einjähriger Beifuss armoïse		
<i>Artemisia mutellina</i>	2	23
Echte Edelraute genépi blanc		
<i>Hyssopus officinalis</i>	2	23
Ysop, hysope		
<i>Lavandula angustifolia</i>	1	23
Lavendel, lavande		
<i>Pinguicula caudata</i>	1	23
Fettkraut, grassette		
<i>Thymus vulgaris</i>	1	23
Thymian, thym		

Nous tenons à remercier toutes les personnes et institutions qui nous ont fourni les informations nécessaires à l'élaboration de cette publication. Nos remerciements vont également à l'Office fédéral de l'agriculture (OFAG) qui, par son soutien financier, a rendu possible la réalisation de la présente étude. L'aide financière de l'OFAG et de l'Office fédéral de l'environnement, de la forêt et du paysage (OFEFP) a permis une large distribution de cette publication.

Les institutions et le matériel qu'elles conservent

Après une brève description de l'institution, une énumération de toutes les espèces dont celle-ci dispose est donnée de la manière suivante:

Lactuca sativa 5 (4, 1) signifie qu'il y a total 5 variétés, dont 4 anciennes ou locales et 1 moderne, sont conservées. Dans les cas où il existe des espèces sauvages et des autres (lignées de sélection, par exemple), leur nombre est indiqué.

Les totaux donnés ne correspondent pas toujours à la somme des chiffres marqués entre parenthèses. Dans ce cas, une classification dans les 4 catégories n'a pas pu être effectuée pour toutes les variétés, lignées et populations.

1

Karl Stoll, collection privée

Adresse: Waisenhausstr. 4
8820 Wädenswil
Tél. 01/780 43 69
Personne à contacter: K. Stoll

K. Stoll a été un des premiers en Suisse à mettre en pratique la conservation des anciennes variétés fruitières. Sa collection privée d'**arbres fruitiers** sert d'une part de banque de gènes et d'autre part à des observations sur les caractéristiques agronomiques et les résistances de ces variétés.

Les variétés, plantées sous forme de verger basse-tige, proviennent de Suisse, d'Europe et des Etats-Unis.

Les données passeport et les données concernant les caractéristiques agronomiques du matériel sont enregistrées sur ordinateur. Un échange de matériel peut se faire, mais uniquement au niveau de greffons en petite quantité.

Arbres fruitiers:

Malus domestica 460 (390, 70); *Prunus avium* 20 (13, 7); *Prunus domestica* 20 (15, 5); *Pyrus communis* 90 (70, 20).

2

Association suisse pour la promotion de la production de semences potagères indigènes (ASPI)

Adresse: Bergweg 5
3178 Bössingen
Tél. 031/747 88 67
Personne à contacter: W. Weber

L'ASPI est une section de la FSS et multiplie les sélections des Stations fédérales de recherches agronomiques et toute autre variété sur demande. Ses membres produisent des semences **marâchères** et des **échalotes**.

3

Association de l'Arboretum du Vallon de l'Aubonne (AAVA)

Adresse: 1170 Aubonne
Tél. 021/808 51 83
Personne à contacter: R. Corbaz
18, rte de Bénex
1197 Prangins
Tél. 022/361 45 24

Dès 1975, R. Corbaz organise le recensement et la multiplication de variétés fruitières dans le but de créer une banque de gènes.

Les différentes variétés sont plantées à l'Arboretum d'Aubonne sous forme de vergers haute-tige. Cette collection d'**arbres fruitiers** constitue actuellement une des plus grandes de ce type en Suisse. On n'y trouve, à quelques rares exceptions près, que des variétés suisses ou des variétés provenant des régions proches de la Suisse, comme la Savoie, le Jura français, le val d'Aoste et la région du lac de Constance. Les variétés datant d'avant 1940 sont considérées comme anciennes. Les arbres sont greffés sur franc.

Il existe des données passeport et des informations sur les caractéristiques agronomiques. L'Association de l'Arboretum d'Aubonne est prête à échanger son matériel.

Arbres fruitiers:

Malus domestica 92 (90); *Prunus avium*, *P. cerasus* 56 (53); *Prunus domestica* 16 (16); *Pyrus communis* 71 (71).

4

Eidgenössische Forschungsanstalt für Obst-, Wein- und Gartenbau Wädenswil (FAW)

(Station fédérale de recherches en arboriculture, viticulture et horticulture Wädenswil)

Adresse: 8820 Wädenswil
Tél. 01/783 61 11
Téléfax 01/780 63 41
Personne

à contacter: P. Basler (vignes)
H.-P. Buser (légumes)
M. Kellerhals (arbres fruitiers et petits fruits)
R. Theiler
(cultures de tissus)

La Station fédérale de Wädenswil ne possède pas de banque de gènes proprement dite. Elle maintient d'importantes collections de **légumes**, d'**arbres fruitiers**, de **petits fruits** et de **vigne** comme matériel de travail. Elle n'assure pas de conservation à long terme. Le matériel est constitué principalement de variétés cultivées sur lesquelles sont effectués des tests de variétés. En outre, la Station maintient des variétés locales, anciennes et sauvages pour la collection et pour les programmes de sélection.

Le matériel, qui provient du monde entier, est conservé *ex situ* et, suivant le type de culture, sous forme de semences, de plantes vivaces et en partie également *in vitro*, sous forme de cultures de tissus.

Les données passeport et évaluations agronomiques de chaque variété sont disponibles sur ordinateur. La Station échange son matériel, à part les variétés reçues sous contrat d'expérimentation.

Dans le cadre de la conservation des ressources génétiques, la Station fédérale de Wädenswil collabore avec la Station fédérale de Changins et des organisations privées, telles que Fructus (arbres fruitiers) et Pro Specie Rara.

Légumes:

Allium cepa 2 (1, 1); *Allium porrum* 1 (1); *Atriplex hortensis* 1 (1 sauvage); *Beta vulgaris* var. *conditiva* (var. *esculenta*) 1 (1); *Brassica oleracea* var. *capitata* 4 (3, 1); *Brassica oleracea* var. *botrytis* 1 (1); *Brassica oleracea* var. *sabauda* 2 (2); *Brassica rapa* var. *rapa* 2 (2); *Cichorium intybus* 2 (1); *Daucus carota* 2 (1, 1); *Foeniculum vulgare* 3 (2, 1); *Lactuca sativa* 1 (1); *Lycopersicon esculentum* 2 (1, 1);

Nasturtium officinale 1 (1); *Phaseolus vulgaris* 6 (4, 2); *Pisum sativum* 2 (2); *Sium sisarum* 1 (1 sauvage); *Tragopogon porrifolius* 1 (1).

Arbres fruitiers et petits fruits:

Actinidia arguta 6 (6); *Actinidia deliciosa* 10 (10); *Actinidia kolomikta* 1 (1); *Castanea sativa* 52 (en partie semis); *Corylus avellana* 20 (en partie semis); *Cydonia oblonga* 29 (2, 27); *Juglans regia* 40 (12, 28); *Malus domestica* 330 (30, 300); *Prunus armeniaca* 10 (10); *Prunus avium* 130 (10, 120); *Prunus cerasus* 50 (50); *Prunus domestica* 110 (10, 100); *Prunus persica* 11 (11); *Prunus spp.* 74; *Pyrus communis* 146 (15, 131); *Pyrus serotina (pyrifolia)* 10 (10); *Sambucus nigra* 7 (7); *Sambucus racemosa* 1 (1); *Fragaria* × *ananassa* 38 (10, 28); *Ribes nigrum* 5 (5); *Ribes uva-crispa* 6 (6); *Ribes spp.* 15 (15); *Rubus idaeus* 34 (4, 30); *Rubus fruticosus* 14 (14); *Rubus hybrides* 2 (2); *Vaccinium corymbosum* 3 (3).

Vigne:

Vitis spp. 73 (34, 39 autres variétés).

Cultures de tissus (*in vitro*):

Solanum tuberosum 1; *Brassica oleracea var. capitata* 4; *Brassica oleracea var. gongyloides* 40; *Brassica oleracea var. botrytis* 2; *Cichorium intybus* 20; *Foeniculum vulgare* 8; *Stachys sieboldii* 1; *Actinidia deliciosa* 4; *Malus domestica* 20; *Prunus avium* 26; *Prunus domestica* 6; *Fragaria* × *ananassa* 15; *Rubus idaeus* 25; *Rubus laciniatus* 4; *Rubus occidentalis* 1; *Vitis vinifera* 20.

5

Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL)

(Institut de recherche de l'agriculture biologique)

Adresse: Bernhardsberg
4104 Oberwil

Tél. 061/401 42 22

Personne à contacter: M. Leiser

L'Institut d'Oberwil fait des recherches sur différentes espèces de légumes depuis 1983. Son but est de produire des semences et des semences de base pour la culture biologique de légumes.

Le matériel d'origine suisse est conservé *ex situ*, à moyen terme, sous forme de semences.

L'institut ne possède pas d'informations précises sur les variétés, mais est prêt à échanger son matériel.

Légumes:

Beta vulgaris var. conditiva (var. esculenta) 30 (1); *Daucus carota* 1 (1); *Lactuca sativa* 40 (2); *Phaseolus vulgaris* 24 (3); *Pisum sativum* 1 (1); *Raphanus sativus* 1 (1); *Valerianella locusta* 1 (1).

6

Forschungslaboratorium am Goetheanum

(Laboratoire de recherches au Goetheanum)

Adresse: Hügelweg 59
4143 Dornach

Tél. 061/701 46 41

Téléfax 061/701 95 93

Personne à contacter: P. Kunz

Les travaux de sélection du blé au Goetheanum sont soutenus par un groupe de travail et de recherche pour une agriculture biodynamique («Arbeitsgruppe Forschung für Biologisch-Dynamische Landwirtschaft» AGF). Le matériel est conservé dans le but de garantir une grande variabilité génétique en général et d'étudier le pouvoir d'adaptation des variétés aux conditions locales, en particulier.

Les origines du matériel sont multiples et varient selon les espèces. Les variétés sont conservées *ex situ*, à court terme, sous forme de graines à raison de 30 à 200 g par lignée.

Les données passeport des variétés cultivées depuis 5 ans, sont notées et leurs caractéristiques agronomiques en partie marquées. L'informatisation des données est partiellement réalisée. Le Laboratoire de recherches au Goetheanum échange son matériel dans un cadre restreint, car ses moyens sont limités.

Plantes de grande culture et industrielles:

Les chiffres mentionnés sont des nombres approximatifs.

Aegilops spp. 50 (50 sauvages); *Triticum aestivum* 450 (150, 70, 200 autres); *Triticum dicoccum* 10 (10); *Triticum durum* 35 (20, 15); *Triticum spelta* 1600 (1300, 4, 300 autres); *Triticum spp.* 25 (20, 5 sauvages).

7

Centre horticole et Ecole d'ingénieurs de Lullier

Adresse: 1254 Jussy

Tél. 022/759 18 14

Téléfax 022/759 18 87

Personnes Ch. Moncousin

à contacter: (cultures de tissus)

P.-L. Rosset

(cultures fruitières)

Le Centre horticole de Lullier conserve les variétés de plusieurs espèces *in vitro*, sous forme de cultures de tissus. Ces variétés assurent la sauvegarde de souches et servent de matériel de base pour des manipulations génétiques. Le matériel, principalement d'origine suisse et française, est conservé à court et moyen terme à raison de 50 individus par variété. Pour la longue conservation, la congélation des cultures de tissus est en expérimentation.

Le Centre de Lullier possède des données passeport et des indications sur les caractères agronomiques des différentes variétés. Il est prêt à échanger son matériel.

Le Centre horticole entretient également une collection d'anciennes et nouvelles variétés d'arbres fruitiers, dont environ 120 variétés de pommiers (greffées principalement sur M9, M25 et M26) et une quarantaine de variétés de poiriers. L'origine du matériel est principalement suisse, française et allemande. Des données passeport et caractères agronomiques existent. Des échanges sont possibles; des greffons sont fournis aux amateurs.

Cultures de tissus (*in vitro*):

Cynara scolymus 10 (2, 8); *Rheum rha-ponticum* 3 (1, 2); *Malus spp.* 80 (60, 20); *Vaccinium myrtillus* 3 (3 sauvages); *Vitis berlandieri* 2 (2); *Vitis rupestris* 1 (1).

8

Station cantonale d'arboriculture de Châteauneuf

Adresse: 1951 Châteauneuf-Sion

Tél. 027/36 20 03

Téléfax 027/36 63 28

Personne

à contacter: J. Rossier

La Station d'arboriculture de Châteauneuf maintient sur le domaine de l'Ecole cantonale d'agriculture une collection de poiriers pour sauvegarder des variétés locales.

Le matériel est surtout d'origine suisse. Il est conservé *ex situ*, à moyen terme (30 ans), sous forme de plantes vivaces, à raison de 2 arbres par variété. La station possède des livres pomologiques avec les données passeport de chaque variété et échange volontiers son matériel.

Arbres fruitiers:

Pyrus communis 115 (115).

Ingenieurschule Wädenswil

(Ecole d'ingénieurs de Wädenswil)

Adresse: Ingenieurschule
8820 Wädenswil
Tél. 01/780 19 75

Personne
à contacter: R. Baeschlin

L'Ecole d'ingénieurs de Wädenswil maintient une collection d'**arbres fruitiers** (principalement des pommiers) constituée d'environ 180 variétés différentes. Cette collection sert de matériel de base pour l'enseignement.

Biologisch-Dynamische Gemüsesamen

(Semences de légumes de culture biologique-dynamique)

Adresse: 1891 Les Evouettes
Tél. 025/81 40 35

Personnes
à contacter: C. et R. Zollinger

Depuis 1983, C. et R. Zollinger s'occupent de la production de semences de **légumes**, d'**herbes aromatiques** et de fleurs en appliquant les méthodes de la culture biologique. Leur but est de garantir la présence de variétés-populations sur le marché.

Les variétés proviennent de différents pays. Elles sont conservées *ex situ*, à court, moyen ou long terme sous forme de plantes vivaces ou de semences.

Des données passeport et des évaluations agronomiques existent en partie. C. et R. Zollinger échangent volontiers leur matériel.

Plantes de grande culture et industrielles:

Glycine max 1 (1); *Linum usitatissimum* 1; *Zea mais* 2 (1, 1).

Légumes:

Allium cepa 1 (1); *Allium schoenoprasum* 1 (1); *Allium porrum* 1 (1); *Apium graveolens* 4 (1, 3); *Beta vulgaris var. flavescens (var. cycla)* 1 (1); *Beta vulgaris var. conditiva (var. esculenta)* 2 (2); *Brassica chinensis* 1 (1); *Brassica napus var. napobrassica* 1 (1); *Brassica oleracea var. acephala* 1 (1); *Brassica oleracea var. capitata* 3 (1, 2); *Brassica oleracea var. gemmifera* 1 (1); *Brassica oleracea var. sabauda* 2 (2); *Capsicum annuum* 2 (1, 1); *Cichorium endivia* 1 (1); *Cichorium intybus*

2 (1, 1); *Claytonia (Montia) perfoliata* 1 (1); *Cucumis sativus* 2 (2); *Cucurbita maxima* 4 (2, 2); *Daucus carota* 3 (2, 1); *Fagopyrum esculentum* 1; *Foeniculum vulgare* 1 (1); *Lactuca sativa var. capitata* 6 (5, 1); *Lactuca sativa var. crispa* 5 (2, 3); *Lactuca sativa var. romana* 2 (1); *Lepidium sativum* 1 (1); *Lycopersicon esculentum* 14 (1, 4); *Pastinaca sativa* 1 (1); *Petroselinum crispum* 2 (1, 1); *Phaseolus coccineus* 1 (1); *Phaseolus vulgaris (haricot nain)* 3 (2, 1); *Phaseolus vulgaris (haricot à rames)* 6 (3, 3); *Pisum sativum (petit pois)* 3 (3); *Pisum sativum (pois mange-tout)* 3 (3); *Raphanus sativus* 3 (2, 1); *Scorzonera hispanica* 1 (1); *Spinacia oleracea* 2 (1); *Taraxacum officinalis* 2 (2 sauvages); *Tetragonia expansa* 1 (1); *Valerianella locusta* 1 (1).

Plantes médicinales et aromatiques:

Achillea millefolium 1 (1 sauvage); *Anethum graveolens* 1; *Anthriscus cerefolium* 1; *Artemisia dracunculus* 1; *Borago officinalis* 1; *Carum carvi* 1; *Coriandrum sativum* 1; *Eruca sativa* 2; *Lavandula angustifolia* 1; *Levisticum officinalis* 1; *Madia sativa* 1; *Majorana hortensis* 2; *Matricaria chamomilla* 1 (1 sauvage); *Melissa officinalis* 1; *Ocimum basilicum* 3; *Rumex acetosa* 1 (1); *Salvia officinalis* 1; *Satureja hortensis* 1; *Sinapis alba* 1; *Thymus vulgaris* 1; *Valeriana officinalis* 1 (1 sauvage).



Variabilité dans la couleur des carottes: à gauche la carotte «Küttiger Riebli» blanche et à droite le type «Nantaise» orange. (Photo M. Leiser.)

Rétropomme

Adresse: Case postale
2068 Hauterive
Personne J. Wenger
à contacter: 13, ch. des Vignes
2068 Hauterive
Tél. 038/33 22 94

L'Association neuchâteloise pour la sauvegarde du verger traditionnel a été fondée en 1987 sous le nom de Rétro-

pomme dans le but de conserver des variétés régionales, anciennes ou menacées d'extinction. Rétropomme a planté des **arbres fruitiers** sous forme de vergers haute-tige sur des terrains loués entre autres à Vaumarcus et à Montalchez.

Le matériel, principalement d'origine suisse romande, est conservé *ex situ*, à long terme, à raison d'environ un exemplaire par variété.

L'association possède des données passeport qui sont informatisées, par contre elle n'a pas d'évaluation agronomique. Elle échange volontiers son matériel.

Arbres fruitiers:

Cydonia oblonga 2; *Juglans regia* 3; *Malus domestica* 46; *Mespilus germanica* 1; *Prunus avium* 13; *Prunus domestica* 26; *Prunus persica* 1; *Pyrus communis* 73.

Vigne:

Vitis vinifera 2.

Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, Centre d'arboriculture et d'horticulture des Fougères

Adresse: Les Fougères
1964 Conthey
Tél. 027/36 27 22
Téléfax 027/36 30 17
Personnes J. Perko (échalote)
à contacter: Ch. Rapillard
(arbres fruitiers)
Ch. Rey
(plantes médicinales
et aromatiques)

Une variété sélectionnée d'**échalote** cuivrée demi-longue, composée de 5 clones, est conservée. Le matériel de base a été importé de France en 1977. Il est conservé, *ex situ*, à court terme, sous forme de caïeux (2500 caïeux par lignée), pour la sélection conservatrice et comme matériel de base pour la multiplication pour l'ASPI.

Les **arbres fruitiers** conservés à la station ont comme pays d'origine la France, l'Italie, les Pays-Bas et les Etats-Unis. Ils sont conservés *ex situ*, à moyen terme, sous forme de plantes vivaces, pour l'expérimentation. Ce matériel ne peut pas être considéré comme faisant partie d'une banque de gènes, parce que sa conservation à long terme n'est pas assurée.

Les **plantes médicinales** et **aromatiques** proviennent de la Suisse, de

l'Italie et de l'Allemagne. Toutes les espèces sont conservées, *ex situ*, sous forme de semences (10 à 100 g par lignée), le thym et l'hysopie étant aussi conservés *in vitro* (cultures de tissus) pour la multiplication.

Pour toutes les espèces conservées au Centre des Fougères, des données passeport et des évaluations agronomiques existent. La station est prête à échanger son matériel.

Légumes:

Allium ascalonicum 5 (1).

Arbres fruitiers:

Malus domestica 156 (156); *Prunus armeniaca* 76 (76); *Prunus avium* 12 (12); *Prunus domestica* 34 (4, 30); *Prunus persica* (pêche) 43 (2, 41); *Prunus persica* (nectarine) 32 (32); *Prunus salicina* 8 (8); *Pyrus communis* 71 (10, 61).

Plantes médicinales et aromatiques:

Achillea millefolium 1 (1 sauvage); *Alchemilla vulgaris* 1 (1 sauvage); *Hysopus officinalis* 2; *Melissa officinalis* 4; *Thymus vulgaris* 4-6.

13

Fructus (Association suisse pour la sauvegarde du patrimoine fruitier)

Adresse K. Stoll
du président: Waisenhausstr. 4
8820 Wädenswil
Tél. 01/780 43 69
Personne R. Corbaz (vice-président)
à contacter: 18, rte de Bénex
1197 Prangins
Tél. 022/361 45 24

Fructus a été fondé en 1985, dans le but de recenser et de collectionner les anciennes variétés d'**arbres fruitiers** et de préserver à travers elles les caractères intéressants comme, par exemple, la résistance aux maladies ou au gel.

A Hôri, dans le canton de Zurich, Fructus a installé un verger haute-tige, constitué principalement de pommiers. Il s'agit dans l'ensemble de jeunes arbres et, chaque année, 30 à 40 nouveaux arbres sont plantés. La collection, qui n'en est donc qu'à ses débuts, contient des variétés locales suisses, mais aussi des variétés étrangères cultivées en Suisse, provenant entre autres de France, d'Allemagne, de Grande-Bretagne, d'Italie, d'Autriche et des Etats-Unis. Chaque variété est représentée par 2 ou 3 exemplaires.

Fructus possède des données passeport et des informations partielles sur les caractéristiques agronomiques de son matériel, qui sont disponibles sur ordinateur. Fructus est prêt à échanger son matériel.

Arbres fruitiers:

Malus domestica 111 (46); *Prunus avium*, *Prunus cerasus* 4 (1); *Prunus domestica* 3; *Pyrus communis* 11 (3).

14

Fédération suisse des sélectionneurs FSS

Adresse: Domaine du Château
1567 Delley
Tél. 037/77 11 53
Téléfax 037/77 17 55
Personne
à contacter: R. Jaquiéry

La FSS cultive, dans le domaine de sélection de Delley (FR), des **céréales** (blé tendre, épeautre, triticales et maïs) et des **graminées fourragères** (fétuque, ray-grass et vulpin) pour la sélection conservatrice, d'une part, et pour la production de semences de pré-base et de base, d'autre part. Le domaine de Delley ne tient donc pas une banque de gènes, mais approvisionne les multiplicateurs en semences.

Le matériel, qui est principalement d'origine suisse, est conservé *ex situ*, à moyen terme, sous forme de semences. Il existe des données passeport et des indications sur les aptitudes agronomiques des variétés. Le matériel peut être échangé. Les variétés conservées au domaine de Delley se trouvent également en petites quantités dans les Stations fédérales.

15

Jardin botanique de l'Université de Fribourg

Adresse: 3, rue Albert-Gockel
1700 Fribourg
Tél. 037/82 61 11 (82 62 85)
Téléfax 037/82 64 39
Personne
à contacter: P. Enz

Le Jardin botanique de Fribourg a commencé à monter sa collection d'**arbres fruitiers** à l'occasion d'une exposition sur les anciennes variétés de pommiers du canton de Fribourg, organisée en 1984. Le matériel est conservé dans le

but de disposer de matériel de démonstration et d'étudier les différentes variétés. Dans ce contexte, le Jardin s'est fixé comme objectif de planter un arbre de chaque variété dans chacun des 7 districts du canton pour observer les capacités d'adaptation à des conditions locales différentes.

Actuellement, le matériel provient principalement du canton de Fribourg, mais aussi des cantons avoisinants: Vaud et Berne. Il est conservé *ex situ* sous forme de plantes vivaces, au Jardin botanique et *in situ* dans des vergers haute-tige disséminés dans le canton.

Des données passeport, ainsi que des évaluations agronomiques partielles, existent. Le Jardin botanique échange volontiers son matériel.

Arbres fruitiers:

Malus domestica 42 (42); *Prunus avium* 15 (15); *Prunus domestica* 5 (5); *Pyrus communis* 8 (8).

16

Médiplant, Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, Centre des Fougères

Adresse: Les Fougères
1964 Conthey
Tél. 027/36 27 22
Téléfax 027/36 30 17
Personne
à contacter: N. Delabays

Dans le cadre des travaux de domestication et de sélection, le Centre de recherches Médiplant, fondé en 1988, vise à améliorer la production agricole des **plantes médicinales et aromatiques**. Son but est la mise en place de nouvelles cultures, notamment dans les zones marginales.

Le matériel, qui vient de l'Europe ou du monde entier selon les espèces, est conservé *ex situ* (sous forme de semences) ou *in vitro*.

Médiplant possède des données passeport et partiellement des évaluations agronomiques. Les données sont en partie informatisées. Médiplant échange volontiers son matériel, à l'exception des lignées en phase de sélection.

Plantes médicinales et aromatiques:

Arnica montana 10 (5 sauvages, 5 autres); *Artemisia annua* 15 (9 sauvages, 6 autres); *Epilobium parviflorum* 12 (9 sauvages, 3 autres); *Lycium halimifolium* 3 (3 sauvages).

Pro Specie Rara

Adresse: Case postale 125
9003 Saint-Gall
Tél. 071/22 74 20
Téléfax 071/22 74 40
Personne
à contacter: M. Bossard

La Fondation Pro Specie Rara, qui s'occupe depuis 1982 de la préservation des espèces animales et végétales, vise à sauvegarder la diversité culturelle et génétique et à maintenir la conscience de la valeur du patrimoine suisse dans la population. Pro Specie Rara conserve de nombreuses variétés de **céréales**, de **légumes**, d'**arbres fruitiers**, de **vigne** et de **plantes médicinales et aromatiques**. La liste détaillée des variétés de cultures fruitières et viticoles manque pour le moment et ne figure donc pas encore dans cette brochure.

Le matériel est principalement d'origine suisse, mais, selon les espèces, il provient aussi d'Europe et du monde entier. Il s'agit surtout de variétés locales et de variétés anciennes. La conservation se fait *ex situ* ou *in situ*, sous forme de graines ou de plantes vivaces. La quantité de graines par variété se situe entre 1 et 200 g.

Les données passeport et les informations sur les caractéristiques agronomiques sont disponibles sur ordinateur. Pro Specie Rara est prêt à un échange de matériel.

Plantes de grande culture et industrielles:

Hordeum vulgare 7; *Secale cereale* 6; *Solanum tuberosum* 21; *Triticum aestivum* 1; *Triticum compactum* 1; *Triticum dicoccum* 2; *Triticum monococcum* 1; *Triticum spelta* 1; *Vicia faba* 2; *Zea mais* 2.

Légumes:

Allium cepa 1; *Allium fistulosum* 2; *Allium porrum* 1; *Allium tuberosum* 1; *Amaranthus edulis* 2; *Arctium (Lappa) edulis* 1; *Atriplex hortensis* 4; *Chenopodium bonus-henricus* 1; *Chenopodium quinoa* 1; *Chrysanthemum coronarium* 1; *Cyperus esculentus* 2; *Daucus carota* 1; *Fagopyrum esculentum* 1; *Galeopsis segetum (ochroleuca)* 1; *Lactuca sativa* 1; *Lathyrus edulis (sativus)* 1; *Lycopersicon esculentum* 1; *Petroselinum crispum var. tuberosum* 2; *Phaseolus coccineus* 6; *Phaseolus lumatus* 1; *Phaseolus vulgaris* 24; *Pisum sativum* 5; *Pisum sativum arvense*

1; *Portulaca sativa* 1; *Sium sisarum* 1; *Stachys sieboldii* 1; *Tragopogon porrifolius* 3.

Plantes médicinales et aromatiques:

Rumex acetosa 1; *Scilla (Urgenia) maritima* 1; *Trigonella coerulea* 1.

Verband Schweizerischer Baumschulen

(Association des pépiniéristes suisses)

Adresse: Zürcherstr. 17
5200 Windisch
Tél. 056/41 57 33
Téléfax 056/41 88 47
Personne
à contacter: A. Altwegg

Quelques membres de l'Association des pépiniéristes suisses ne produisent pas que des variétés pour le commerce, mais conservent également des variétés locales et anciennes d'**arbres fruitiers**. Les collections les plus importantes se trouvent chez les pépiniéristes suivants:

M. Brühlhart
Mariahilf,
3186 Düringen
(Tél. 037/43 12 13)

L. Girard
1375 Penthéréaz
(Tél. 021/881 45 69)

T. Spreng
Haldimoosstr. 22
4922 Bützberg
(Tél. 063/43 11 32)

Schweizer Bergheimat

Adresse: Untergütschstr. 11
6003 Lucerne
Tél. 041/22 06 08
Personne
à contacter: R. Vonmoos

L'Association Schweizer Bergheimat, créée en 1973, soutient les agriculteurs de montagne respectant l'environnement. Avec son «action céréales», l'association entretient depuis 1984 une pépinière de **céréales** à Erschmatt (VS) à 1300 m d'altitude, dans le but de sauvegarder des variétés locales et de dé-

velopper des variétés adaptées aux conditions de montagne.

Le matériel provient principalement de Suisse, mais aussi d'autres pays (Autriche, Allemagne, Italie, Ethiopie, Népal et autres). L'association a acquis, à travers la banque de gènes de Braunschweig (Allemagne), également des variétés de plusieurs pays d'Europe de l'Est. Le matériel est conservé *ex situ*, à moyen et long terme, sous forme de semences, à raison de 200 g par variété.

Il existe pour chaque variété des données passeport et partiellement des évaluations agronomiques. Le matériel peut être échangé.

Plantes de grande culture et industrielles:

Avena sativa 6 (3, 3 autres); *Hordeum vulgare* 35 (25, 10 autres); *Secale cereale* 56 (45, 5, 6 autres); *Triticum aestivum* 49 (25, 9, 15 autres); *Triticum dicoccum* 4 (4); *Triticum spelta* 4 (1, 3); *Zea mais* 6 (6).

Station fédérale de recherches agronomiques de Changins, Centre viticole du Caudoz

Adresse: Av. de Rochettaz 21
1009 Pully
Tél. 021/28 28 66
Téléfax 021/28 96 29
Personne
à contacter: D. Maigre

Les différents cépages de **vigne** conservés au Centre viticole du Caudoz servent de matériel de base pour l'ampélographie et pour l'enseignement, ainsi que pour l'hybridation.

Les variétés viennent de Suisse, de France, d'Italie et d'autres pays viticoles d'Europe. Elles sont conservées *ex situ*, à long terme, sous forme de plantes vivaces, à raison d'environ 20 exemplaires par cépage.

Des données passeport et des informations sur les caractéristiques agronomiques existent. Les différents cépages de vigne peuvent être échangés.

Vigne:

Vitis amurensis 1 (1 sauvage); *Vitis berlandieri* 1 (1 sauvage); *Vitis coignetiae* 1 (1 sauvage); *Vitis cordifolia* 1 (1 sauvage); *Vitis riparia* 1 (1 sauvage); *Vitis rupestris* 1 (1 sauvage); *Vitis silvestris* 1 (1 sauvage); *Vitis vinifera* 130 (20, 4).



Fig. 10. La production de semences de qualité (ici la chicorée) est très importante pour la conservation des ressources génétiques. (Photo M. Leiser, FIBL.)

Abb. 10. Die Produktion von Qualitätssaatgut (hier die Endivie) ist eine Voraussetzung für die Erhaltung von genetischen Ressourcen.



△ Fig. 12. *Arnica montana*. Chez les plantes médicinales, les espèces sauvages prennent encore une place importante. (Photo Médiplant.)

Abb. 12. *Arnica montana*. Bei den Heilpflanzen nehmen die Wildarten einen wichtigen Platz ein.

Fig. 14. Production de semences de haricots à rame. (Photo M. Leiser, FIBL.)

Abb. 14. Saatgutproduktion von Stangenbohnen.



Fig. 11. Trois types de stockage de semences sont possibles: à court, moyen ou long terme. (Photo C. et R. Zollinger.)

Abb. 11. Das Saatgut kann kurz-, mittel- oder langfristig gelagert werden.

Fig. 13. Les populations de *Festuca pratensis* récoltées dans les Alpes montrent une grande variabilité, exploitée dans la sélection. (Photo RAC.)

Abb. 13. Die in den Alpen gesammelten Populationen von *Festuca pratensis* weisen eine grosse Variabilität auf, die in der Züchtung ausgenutzt wird.



Fig. 15. Les variétés locales de seigle sont toujours cultivées en Valais (Lötschental). Elles sont souvent précoces, mais sensibles à la verse. (Photo R. Vonmoos.)

Abb. 15. Im Wallis (Lötschental) werden immer noch Roggen-Landsorten angebaut. Sie sind oft frühreif, haben jedoch Tendenz zum Lagern.

**Eidgenössische
Forschungsanstalt
für landwirtschaftlichen
Pflanzenbau Zürich-Reckenholz
FAP**

(Station fédérale de recherches agronomiques Zurich-Reckenholz)

Adresse: Reckenholzstr. 191-211
8046 Reckenholz-Zürich
Tél. 01/377 71 11
Téléfax 01/377 72 01
Personne
à contacter: M. Menzi

La Station fédérale de Reckenholz conserve des variétés de **céréales** et de **trèfle violet**, d'abord pour la mise en sécurité de ressources génétiques à plus long terme. En ce qui concerne les lignées d'épeautre, elles seront transférées après multiplication dans la banque de gènes de Changins.

Les variétés conservées sont principalement d'origine suisse. Pour le maïs, la station possède 148 lignées autofécondées développées en Suisse et 63 venant d'Europe et des Etats-Unis. Le matériel se conserve *ex situ*, à moyen terme à +4 °C ou à long terme à -28 °C, sous forme de semences (environ 500 g par variété ou lignée).

Les données passeport des variétés sont disponibles, mais les évaluations agronomiques sont incomplètes. En principe, la Station n'échange pas son matériel, car les quantités de semences disponibles sont insuffisantes. Dans des cas exceptionnels, un échange de petites quantités pourrait se faire.

**Plantes de grande culture
et aromatiques:**

Triticum spelta **560** (560); *Zea mais* **318** (107, 211 autres).

Plantes fourragères:

Trifolium pratense **8** (8).

**Centre suisse de recherches
sur le tabac SOTA**

Adresse: 26, rue de la Boverie
1530 Payerne
Tél. 037/61 45 19
Téléfax 037/61 64 05
Personne
à contacter: G. Alber

En 1936, la SOTA (Société coopérative pour l'achat du tabac indigène) crée un centre de recherches pour le **tabac**

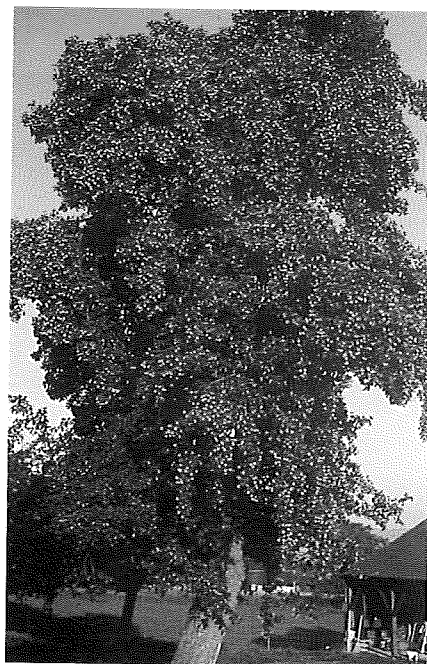
dans le but d'assurer la production du tabac indigène. En plus, les variétés conservées servent de matériel de base pour des démonstrations et pour le programme de sélection.

Le centre possède des variétés provenant de plusieurs pays d'Europe (Suisse, Allemagne, Autriche, France, Italie, Grèce, Turquie), des Etats-Unis, du Zimbabwe, de l'Inde et de l'Australie. Ces variétés sont conservées *ex situ*, à court, moyen et long terme, sous forme de semences. La quantité conservée varie entre 1 et 10 000 g suivant les variétés, les grandes quantités étant consacrées à la réserve des variétés suisses.

A quelques exceptions près, il existe pour toutes les variétés des données passeport et des évaluations agronomiques. Le centre est prêt à échanger ses variétés, à part celles qui ont été reçues pour leur propre programme de sélection, mais l'adresse du fournisseur peut être communiquée.

**Plantes de grande culture
et industrielles:**

Nicotiana affinis **2** (2 sauvages); *Nicotiana africana* **1** (1 sauvage); *Nicotiana alata* **3** (3 sauvages); *Nicotiana debneyi* **1** (1 sauvage); *Nicotiana glauca* **1** (1 sauvage); *Nicotiana glutinosa* **1** (1 sauvage); *Nicotiana longiflora* **1** (1 sauvage); *Nicotiana rustica* **2**; *Nicotiana suaveolens* **1** (1 sauvage); *Nicotiana sylvestris* **1** (1 sauvage); *Nicotiana tabacum* **112** (21, 81, 10 autres).



Les poiriers à cidre peuvent atteindre des dimensions et un âge respectables. En outre, ils sont dotés d'une grande fertilité. Ici, un exemplaire de Poire muscat. (Photo R. Corbaz.)



Orge du Valais à grains nus. Les variétés d'orge suisses sont conservées dans des banques de gènes et sont toujours cultivées à certains endroits. (Photo R. Vonmoos.)

**Station fédérale de recherches
agronomiques de Changins
RAC**

Adresse: Route de Duillier
Case postale 254
1260 Nyon
Tél. 022/363 44 44
Téléfax 022/362 13 25
Personnes S. Badoux
à contacter: (plantes fourragères)
G. Collet
(cultures de tissus)
H. Gilliland (légumes)
G. Kleijer (céréales)
A. Schori (soja)

La Station fédérale de Changins maintient plusieurs collections de plantes cultivées dans le but de sauvegarder le patrimoine génétique d'une part, et de disposer d'une source de géniteurs pour ses différents programmes de sélection d'autre part.

Les variétés de **plantes fourragères**, d'origine suisse et française, sont conservées *ex situ*, sous forme de semences (3 à 30 g par population).

En ce qui concerne les **légumes**, le matériel qui vient de Suisse et d'autres pays européens est conservé *ex situ*, à long terme (20 ans) sous forme de semences, à raison de 5 à 500 g par variété.

Les variétés de **céréales** proviennent de Suisse mais également d'Europe et du monde entier. La conservation se fait *ex situ*, à moyen (10 ans) et à long terme (50 ans) sous forme de semences (2000 graines par variété ou lignée).

Le matériel génétique concernant la culture du **soja** provient d'Amérique du Nord, d'Asie et d'Europe. Il se

conserve *ex situ*, à court terme (5 ans), à raison de 100 g de graines par lignée. Les données passeport et les évaluations agronomiques des différentes variétés de céréales et de soja sont enregistrées sur ordinateur. Ce travail n'est réalisé qu'en partie pour les variétés de plantes fourragères et de légumes.

La Station de Changins est prête à échanger du matériel génétique, à l'exception de celui concernant les plantes fourragères et les légumes (dans les cas où la quantité de semence disponible n'est pas suffisante).

Plantes de grande culture et industrielles:

Aegilops spp. 29 (29 sauvages); *Glycine max* 622 (91 lignées de sélection); *Helianthus annuus* 2 (2); *Hordeum vulgare* 791 (791); *Secale cereale* 59 (15); × *Triticosecale* 561 (20, 541 autres); *Triticum aestivum* 4331 (2000, 1700 lignées de sélection); *Triticum boeoticum* 17 (17 sauvages); *Triticum dicoccoides* 12 (12 sauvages); *Triticum dicoccum* 58 (58); *Triticum durum* 153; *Triticum monococcum* 18; *Triticum polonicum* 5; *Triticum spelta* 2279 (2208, 71 lignées de sélection); *Triticum timopheevi* 11; *Triticum turgidum* 40 (40); *Triticum spp.* 13 (13 sauvages); *Vicia faba* 4 (4).

Plantes fourragères:

Dactylis glomerata 142 (142 sauvages); *Festuca arundinacea* 45 (45 sauvages); *Festuca pratensis* 53 (53 sauvages); *Onobrychis sativa* 6 (6); *Poa pratensis* 15 (15 sauvages).

Légumes:

Allium ascalonicum 4 (4); *Allium cepa* 23 (23); *Allium porrum* 22 (15); *Apium graveolens* 5 (5); *Beta vulgaris var. flavescens (var. cycla)* 70 (60, 10); *Beta vulgaris var. conditiva (var. esculenta)* 13 (1, 12); *Brassica napus var. napobrassica* 5 (1, 4); *Brassica oleracea convar. botrytis* 20 (2, 18); *Brassica oleracea var. capitata* 47 (15, 32); *Brassica oleracea var. gemmifera* 4 (3, 1); *Brassica oleracea var. gongyloides* 7 (7); *Brassica oleracea var. sabauda* 24 (5, 19); *Brassica rapa var. rapa* 14 (14); *Cichorium intybus* 44 (30, 14); *Cucumis sativus* 9 (9); *Cucurbita maxima* 2 (2); *Cynara cardunculus* 3 (3); *Daucus carota* 48 (2, 45, 1 sauvage); *Foeniculum vulgare* 32 (32); *Lactuca sativa* 39 (25, 14); *Lycopersicon esculentum* 10 (10); *Petroselinum crispum var. crispum* 2 (2); *Petroselinum crispum var. tuberosum* 2 (2); *Phaseolus vulgaris* 47 (20, 27); *Pisum sativum* 7 (7); *Raphanus sativus* 3 (3); *Spinacia oleracea* 8 (8); *Valerianella locusta* 8 (8).

Cultures de tissus (*in vitro*):

Nicotiana tabacum 1; *Solanum tuberosum* 27; *Allium ascalonicum* 2; *Beta vulgaris var. flavescens (var. cycla)* 2; *Brassica oleracea convar. botrytis* 2; *Castanea sativa* 20; *Cydonia oblonga* 3; *Malus domestica* 20; *Prunus armeniaca* 1; *Prunus avium* 4; *Prunus cerasus* 6; *Pyrus communis* 10; *Vitis vinifera* 4; *Arnica montana* 9; *Artemisia annua* 10; *Artemisia mutellina (umbellifomis)* 2; *Hyssopus officinalis* 2; *Lavandula angustifolia* 1; *Pinguicula caudata* 1; *Thymus vulgaris* 1.

24

Institut für Pflanzenwissenschaften ETH, Versuchsstation Lindau/ZH

(Institut des sciences des plantes de l'EPFZ, station d'essais de Lindau/ZH)

Adresse: Eschikon 33

8315 Lindau

Tél. 052/33 16 01

Téléfax 052/33 27 06

Personne

à contacter: J. E. Schmid

La station d'essais de l'Institut des sciences des plantes de l'EPFZ est située à Eschikon. A côté de son rôle dans l'enseignement pratique pour les étudiants en agronomie, la station poursuit principalement des travaux de recherche. Dans le cadre de l'amélioration des plantes, elle maintient une collection de variétés de féverole depuis 1970, qui sont conservées pour des recherches en biotechnologie et en sélection (surtout en relation avec la prévention de la chute des fleurs et des gousses).

Actuellement, on y trouve des variétés du monde entier (Suisse, Allemagne, Autriche, Yougoslavie, Belgique, Pays-Bas, Angleterre, Suède, Afghanistan, Inde, Egypte, Ethiopie, Soudan, Bolivie et Pérou). Depuis 1986, le matériel est conservé *ex situ*, à court terme, sous forme de semences à raison de 100 à 150 g par variété.

La station possède en partie des données passeport et des évaluations agronomiques. Elle échange son matériel avec quelques restrictions. La plupart des variétés sont également disponibles auprès de la banque de gènes de Braunschweig (Allemagne).

Plantes de grande culture et industrielles:

Vicia faba L. minor 110 (50, 5).

Zusammenfassung

Die Erhaltung der genetischen Ressourcen von Kulturpflanzen in der Schweiz

Es wird eine kurze Beschreibung aller öffentlichen und privaten Institutionen und Organisationen (vierundzwanzig) gegeben, die sich mit der Erhaltung der genetischen Ressourcen von Kulturpflanzen befassen. Dieser Beschreibung folgt eine Aufzählung der Anzahl Sorten, Populationen und Linien aller Arten, über welche die Institution verfügt. Insgesamt werden rund 17 000 Sorten, Populationen oder Linien erhalten, die in sieben Gruppen unterteilt sind: Acker- und Industriepflanzen, Futterpflanzen, Gemüse, Obst und Beeren, Weinreben, Heil- und Gewürzpflanzen und schliesslich Gewebekulturen (*in vitro*). Jede Gruppe ist in vier Kategorien aufgliedert: Wildarten, alte Sorten und Landsorten, moderne Sorten und andere (zum Beispiel Züchtungslinien).

Summary

Switzerland and its genetic resources of cultivated plants

A short description is given of 24 public and private Swiss institutions and organisations who are engaged in conservation of genetic resources of cultivated plants. This description is completed with an enumeration of the number of accessions of each species held by each institute. In total, close to 17,000 accessions are conserved, divided into seven groups: crop and industrial plants, forage plants, vegetables, fruit trees and small fruits, vine, medicinal and aromatic plants, and *in vitro* cultures. Each group is subdivided into four categories: wild species, landraces and old varieties, modern varieties, and others (e.g. selection lines).

Riassunto

Le risorse genetiche in Svizzera delle piante coltivate

Le istituzioni o organizzazioni pubbliche o private svizzere (ventiquattro) che si occupano del mantenimento di risorse genetiche delle piante coltivate sono qui elencate e succintamente descritte con indicazioni per ogni specie del numero di varietà e popolazioni disponibili. In totale, circa 17 000 varietà, popolazioni o linee sono conservate e repertorate in sette gruppi: piante di grande coltura compreso le piante industriali, le piante da foraggio, ortaggi, alberi e arbusti da frutta, vite, piante medicinali e aromatiche e in fine, le culture *in vitro*. Ogni gruppo è suddiviso in quattro categorie: specie selvatiche, varietà locale e vecchie, varietà moderne ed altre (linee selezionate, per esempio).



Fig. 16. Le thym, que l'on trouve encore à l'état sauvage, est une espèce importante parmi les plantes aromatiques. (Photo RAC-Conthey.)

Abb. 16. Der Thymian, den man als Wildpflanze findet, ist eine der wichtigen Aromapflanzen.

Fig. 18. La prune Berudge de Saint-▷ Aubin (FR), une variété qu'on trouve toujours autour du lac de Neuchâtel. (Photo R. Corbaz.)

Abb. 18. Die Pflaumensorte «Berudge von Saint-Aubin (FR)» findet man heute noch im Gebiet des Neuenburgersees.



△ Fig. 20. Pomme des Fahys (Neuchâtel), belle et appétissante. (Photo R. Corbaz.)

Abb. 20. «Pomme des Fahys»: eine schöne und verlockende Apfelsorte aus dem Kanton Neuenburg.

◁ Fig. 19. On trouve encore des variétés anciennes d'arbres fruitiers à tige haute. (Photo FAW.)

Abb. 19. Man findet heute noch alte Hochstamm-Obstsorten.



Fig. 17. Quelques variétés locales de céréales encore cultivées ont été collectées. Ce champ de mélange de blé et de seigle (méteil) se trouve à Vrens, à 1700 m d'altitude, dans la vallée d'Aoste. (Photo RAC.)

Abb. 17. Einige, noch heute kultivierte Getreide-Landsorten wurden gesammelt. Dieses, mit einer Mischung von Weizen und Roggen bebaute Feld befindet sich in Vrens im Aostatal, auf 1700 m Höhe.