



Schweizerische Kommission für die Erhaltung von Kulturpflanzen
Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées
Commissione svizzera per la conservazione delle piante coltivate

RAPPORT FINAL

DU PROJET

PAN 02-303



Décembre 2006

TABLE DES MATIERES

Introduction.....	2
1. Pourquoi le projet 02-303 ?	2
2. Données	2
3. Variétés	2
3.1. Importations.....	3
3.2. Listes positives	4
4. Accessions	5
4.1. Importations.....	5
4.2. Collections de conservation	7
5. Données des projets PAN terminés	8
5.1. PAN 6	8
5.2. PAN 8	9
5.3. PAN 32	9
5.4. PAN 5	9
5.5. PAN 20	9
5.6. Plantes fourragères	9
5.7. PAN 02-34, 02-35, 02-36 et 02-37 (légumes)	9
5.8. PAN 02-33 (ETH)	10
5.9. PAN 02-18 et 02-30 (Verein Rheintaler Ribelmais).....	10
5.10. PAN 14, 02-39 et 02-40 (PSR)	10
5.11. Base de données des arbres fruitiers de PSR.....	10
6. Banque de gènes	10
6.1. ACW : collection de graines de Changins	10
6.2. Réseau de conservation des vignes	11
6.3. Réseau de conservation des arbres fruitiers.....	11
7. Modes d'emploi.....	11
8. Funktionalitäten 2006	11
Conclusion.....	12

Introduction

La *Commission suisse pour la conservation des plantes cultivées* (CPC) agit, en collaboration avec des organisations suisses de conservation, afin de sauvegarder la biodiversité végétale suisse et d'en conserver le patrimoine phytogénétique. En tant qu'organisme de coordination, son rôle principal sur le plan national est de gérer la collaboration des organisations afin qu'elles agissent ensemble pour la conservation et l'exploitation durable des ressources génétiques. Sur le plan international, elle doit assurer différents échanges afin de promouvoir la circulation des données.

Les différentes organisations de conservation en Suisse proposent des projets répondant au plan d'action national (PAN). Dans le cadre de ces projets, des données (de caractérisation et d'évaluation) sont acquises.

Entre 2003 et 2006, à travers le projet PAN 02-112, la CPC ainsi que les groupes ad-hoc ont mis en place une base de données nationale, désormais référence unique des ressources conservées en Suisse et qui vise à soutenir la conservation du patrimoine végétal suisse.

1. Pourquoi le projet 02-303 ?

Le projet PAN 02-303 constitue un complément au projet PAN 02-112, projet qui visait le développement sur Internet de la BDN. Il consiste essentiellement en l'intégration des données de conservation sur le site web de la BDN.

Les objectifs à l'issue de ce projet (décembre 2006) sont les suivants :

- Les données concernant la conservation des plantes cultivées, préparées par les organisations pendant ou en dehors du programme PAN doivent être introduites dans la BDN.
- Les descripteurs des variétés doivent être complétés, afin d'enrichir la base informationnelle de la BDN.
- Le site Internet de la BDN doit être fonctionnel, accessible et facile d'utilisation pour le commun des usagers.

2. Données

Les organisations sont responsables de leurs propres données. Elles doivent fournir celles-ci à la CPC. Les données ont ensuite été vérifiées et un PLCODE (numéro propre et unique) a été attribué à chacune des variétés, de manière à pouvoir l'importer sans aucun risque de confusion au sein de la BDN.

Les données concernent les catégories de végétaux suivants :

- Baies
- Plantes fourragères : graminées et légumineuses fourragères.
- Légumes : crucifères, composées, ombellifères, portulacacées, chénopodiacées, papilionacées, cucurbitacées, solanacées, liliacées, valérienacées, polygonacées.
- Céréales
- Plantes aromatiques et médicinales
- Plantes industrielles
- Pommes de terre
- Maïs
- Arbres fruitiers
- Vignes

3. Variétés

Dans la BDN, la variété permet de décrire et de regrouper un ensemble d'accessions. Plus précisément, la variété décrit les caractéristiques d'un matériel génétique commun à un

ensemble d'accessions identifiées comme étant des duplicata, aussi, la variété constitue une référence.

3.1. Importations

Les données concernant les variétés sont fournies à la CPC par les organisations et approuvées par les groupes de travail concernés.

Le tableau ci-après présente l'ensemble des variétés importées sur la BDN à la date du 15 décembre 2006.

	Culture	Nombre de variétés
Baies	mûres	165
	framboise	474
	fraise	362
	cassis	602
	groseille rouge	561
	groseille verte	724
	josta	12
Graminées fourragères	dactyle	11
	fétuque des prés	28
	fétuque élevée	12
	fétuque rouge	0
	ray-grass Westerwold	0
	ray-grass hybride	0
	ray-grass d'Italie	0
	ray-grass anglais	0
	pâturin des prés	10
	fléole des prés	0
	vulpin des prés	0
	bromes fourragers	0
	fromental	0
	avoine jaunâtre	0
	agrostide blanche	0
	crételle des prés	1
Légumes	Crucifères, cat 3	1226
	Composées, cat 4	40
	Ombellifères, cat 5	425
	Portulacacées, cat 6	10
	Chénopodiacées, cat 7	430
	Papilionacées, cat 8	949
	Cucurbitacées, cat 16	196
	Solanacées, cat 17	187
	Liliacées, cat 18	245
	Valérienacées, cat 19	35
	Polygonacées, cat 20	38
Céréales	orge	780
	avoine	1
	millet des oiseaux	0
	sorgho	0
	seigle	62
	triticale	0

	blé	7443
	épeautre	
	millet cultivé	0
PLAM	PLAM	0
Plantes industrielles	lin	0
	chanvre	0
	soja	4
	tabac	13
	tournesol	2
	pavot somnifère	5
	safran bâtard	0
	pois chiche	0
	sarrasin, blé noir	0
	fève des marais	0
	colza	0
Pomme de terre	pomme de terre	849
Maïs	maïs	444
Arbres fruitiers	pomme	2334
	abricot	16
	poire	1507
	châtaigne	7
	figue	2
	noisette	9
	cerise	1016
	amande	9
	pêche	6
	prune	380
	coing	7
	noix	204
	néflier	1
Vigne	vigne	640
Légumineuses fourragères	luzerne	0
	trèfle violet	100
	trèfle blanc	0
	esparcette	0
	lotier corniculé	0
	trèfle d'Alexandrie	0
	trèfle de Perse	0
Divers	divers	0
	TOTAL	22584

3.2. Listes positives

La liste positive regroupe l'ensemble des variétés à conserver absolument en Suisse. Il s'agit essentiellement de variétés anciennes et désormais non commercialisées (cf. rubrique « Concepts et directives » sur le site de la CPC : http://www.cpc-skek.ch/francais/projets_pan/n_concepts_directives.htm). Chaque variété présente sur la liste positive a été approuvée par le groupe de travail correspondant.

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des listes positives présentes sur la BDN, à la date du 15 décembre 2006.

Cultures		Liste positive
Baies	Baies	En cours
Graminées fourragères	Graminées fourragères	ok
Légumes	Crucifères, cat 3	ok
	Composées, cat 4	ok
	Ombellifères, cat 5	ok
	Portulacacées, cat 6	ok
	Chénopodiacées, cat 7	ok
	Papilionacées, cat 8	ok, à vérifier
	Cucurbitacées, cat 16	ok
	Solanacées, cat 17	ok
	Liliacées, cat 18	ok
	Valérianacées, cat 19	ok
Polygonacées, cat 20	ok	
Céréales	orge	Toutes les variétés de céréales ne sont pas encore importées
	avoine	
	millet des oiseaux	
	sorgho	
	seigle	
	triticale	
	blé	
	épeautre	
millet cultivé		
PLAM	PLAM	ok
Plantes industrielles	Plantes industrielles	ok
Pomme de terre	Pomme de terre	ok
Maïs	Maïs	ok
Arbres fruitiers	Arbres fruitiers	ok
Vigne	vigne	ok
Légumineuses fourragères	légumineuses fourragères	ok
Divers	Divers	Aucune donnée présente

4. Accessions

Les données concernant les accessions sont sous la responsabilité des organisations. Chaque accession représente un végétal, existant « physiquement ». Les accessions ne peuvent être importées dans la BDN seulement si les variétés correspondantes le sont déjà. En effet, les accessions d'une même variété sont indépendantes les unes des autres et conservées par des organismes différents, bien qu'elles soient toutes liées à une même variété.

4.1. Importations

De la même manière que pour les variétés, des accessions ont été introduites dans la BDN. Chaque accession représente le végétal à partir duquel ont été réalisées les diverses observations ; ceci contrairement à la variété, qui représente l'ensemble des accessions et décrit plutôt les caractères généraux.

Chacune des organisations de conservation participant aux projets PAN a donc fourni un inventaire de ses accessions à la CPC. Là, après discussion et validation de la liste par le groupe de travail correspondant, les données sont standardisées et converties au format souhaité, puis importées dans la BDN.

Le tableau suivant présente le bilan des importations d'accessions.

	Culture	Nombre d'accessions
Baies	mûres	0
	framboise	53
	fraise	93
	cassis	11
	groseille rouge	69
	groseille verte	0
	josta	0
Graminées fourragères	dactyle	0
	fétuque des prés	0
	fétuque élevée	0
	fétuque rouge	0
	ray-grass Westerwold	0
	ray-grass hybride	0
	ray-grass d'Italie	0
	ray-grass anglais	0
	pâturin des prés	0
	fléole des prés	0
	vulpin des prés	0
	bromes fourragers	0
	fromental	0
	avoine jaunâtre	0
	agrostide blanche	0
	crételle des prés	0
Légumes	Crucifères, cat 3	70
	Composées, cat 4	51
	Ombellifères, cat 5	50
	Portulacacées, cat 6	0
	Chénopodiacées, cat 7	83
	Papilionacées, cat 8	48
	Cucurbitacées, cat 16	9
	Solanacées, cat 17	13
	Liliacées, cat 18	42
	Valérianacées, cat 19	5
	Polygonacées, cat 20	0
Céréales	orge	754
	avoine	0
	millet des oiseaux	0
	sorgho	0
	seigle	36
	triticale	0
	blé	7691
	épeautre	
	millet cultivé	0
PLAM	PLAM	0
Plantes industrielles	lin	0
	chanvre	0
	soja	0
	tabac	0
	tournesol	0

	pavot somnifère	0
	safran bâtard	0
	pois chiche	0
	sarrasin, blé noir	0
	fève des marais	0
	colza	0
Pomme de terre	pomme de terre	98
Maïs	maïs	241
Arbres fruitiers	pomme	1276
	abricot	11
	poire	903
	châtaigne	0
	figue	0
	noisette	0
	cerise	425
	amande	0
	pêche	0
	prune	216
	coing	3
	noix	202
	néflier	0
Vigne	vigne	2378
Légumineuses fourragères	luzerne	0
	trèfle violet	0
	trèfle blanc	0
	esparcette	0
	lotier corniculé	0
	trèfle d'Alexandrie	0
	trèfle de Perse	0
Divers	divers	0

4.2. Collections de conservation

Parallèlement aux listes positives qui concernent les variétés, des collections de conservation pour les accessions à conserver dans le cadre du PAN sont présentes. Ces listes permettent à chaque organisme de conservation de présenter les collections qu'il possède.

Le tableau suivant présente, par catégorie de végétaux, les différentes organisations ainsi que l'état des données de leur collection de conservation.

	Organisations	Collection de conservation
Petits fruits	PSR	données livrées
	ACW	données livrées
Légumes	ACW	données livrées
	Biologische Samengärtnerei	données livrées
	Sativa	données livrées

Plantes fourragères	ART	données livrées
	Ö + L Büro für Ökologie und Landschaft GmbH	pas de données
	TWW GmbH	pas de données
	Eric Schweizer Samen AG	données livrées
	Agri Genève	pas de données
	Verein Region Thunersee	pas de données
	AGFF	données livrées
PLAM	In Situ Vivo Sàrl	données livrées
	Institut für Pharmazeutische Biologie	pas de données
Vignes	Mediplant	données livrées
	Kantonale Zentralstelle für Obst und Weinbau, Salez	données livrées
	Rétropomme	pas de projet
	ACW, Centre viticole du Caudoz	données livrées
	HSW	données livrées
	PSR	données livrées
Pommes de terre	Privatsammlung M. Aeberhard	données livrées
	PSR	données livrées
	Agroscope Reckenholz-Tänikon ART	données livrées
Arbres fruitiers	ACW	données livrées
	PSR	données livrées
	Rétropomme	données livrées
	Forum Doracher	données livrées
	Fructus	données livrées
	Arboretum Aubonne	données livrées
	Fructus	données livrées
	FOB Oeschberg	données livrées
	Obstgarten-Aktion Schaffhausen	pas de données
	Flawil	pas de données
Verein Obstsortensammlung	données livrées	
Grandes cultures	Verein Rheintaler Ribelmals	données livrées
	ACW	données livrées
	IPW ETHZ	données livrées
	Sortengarten Erschmatt	données livrées
	Getreidezüchtung	données livrées

5. Données des projets PAN terminés

Plusieurs organisations de conservation ont confié à la CPC la mise en forme et l'introduction de leurs données.

5.1. PAN 6

Rétropomme a intégré les synonymes des variétés d'arbres fruitiers dans la liste positive des arbres fruitiers, à partir de la référence littéraire de B. Vauthier (patrimoine fruitier de Suisse romande).

Les importations de la description du fruit vont sont effectuées par Rétropomme.

5.2. PAN 8

Fructus a élaboré les données passeport des accessions collectées dans le projet PAN 8. Ce matériel est la base pour la réalisation du réseau de conservation des arbres fruitiers ; les données concernent l'arbre mère.

La CPC effectue pour Fructus l'importation des données dans la BDN.

Etat actuel de cette tâche : la tâche a été réalisée, comme prévu.

5.3. PAN 32

Les tâches principales à effectuer étaient les suivantes :

- Définition des descripteurs de variétés (R0)
- Inventaire historique des variétés

Etat actuel de cette tâche : les données établies dans le cadre du projet PAN 32 par Monitoring Institut ont été importées dans la BDN. La tâche a été réalisée, comme prévu.

5.4. PAN 5

Les descriptions de noyers faites dans le cadre du projet PAN 5 et des collections de conservation des noyers sélectionnées devaient être importées par la CPC.

Les tâches principales à effectuer étaient les suivantes :

- Génération des descripteurs des sous-catégories
- Définition des variétés et des accessions
- Formatage des données
- Formatage des photos et dessins
- Liste des accessions dans les collections

Etat actuel de cette tâche : les variétés et accessions de noyers ont été importées dans la BDN par la CPC. Les descripteurs du noyer ont été élaborés et sont prêts à être intégrés dans le système de la BDN. Les données des descripteurs noyers sont également prêtes à être importées.

5.5. PAN 20

La CPC a contacté le forum Doracher concernant l'importation dans la BDN des descriptions de variétés d'arbres fruitiers faites dans le cadre du projet PAN 20. Malheureusement, aucune réponse n'a été obtenue. Aussi, ces données n'ont pas été traitées.

5.6. Plantes fourragères

Suite aux activités du groupe de travail, les données « passeport » (A0/R0) des variétés et accessions de plantes fourragères dans la collection primaire ont été élaborées et importées dans la BDN.

Egalement les descripteurs des deux catégories de plantes fourragères (légumineuses fourragères et graminées fourragères) ont été élaborés et intégrés dans le système de la BDN.

5.7. PAN 02-34, 02-35, 02-36 et 02-37 (légumes)

Deux organisations légumières ont fait appel aux services de la CPC : « C. et R. Zollinger » (PAN 02-36 et 02-37) et « Sativa » (PAN 02-34 et 02-35).

A partir du rapport de travail de ces organisations, la CPC a exploité et traité les données, puis les a mises en forme, ceci dans le but de les importer dans la BDN. Les légumes concernés sont :

- Les choux, fenouils, haricots et côtes de bette, pour l'organisation « C. et R. Zollinger ».
- Les tomates, carottes et salades, pour l'organisation « Sativa ».

Etat actuel de cette tâche : pour chacune de ces sous-catégories, les descripteurs ont été élaborés et intégrés dans le système. Les données correspondantes à ces descripteurs ont été préparées et sont prêtes à être importées dans la BDN. Les fiches de descriptions faites par ces organisations ont été attachées aux accessions concernées, sous forme d'un fichier PDF.

5.8. PAN 02-33 (ETH)

Les descriptions d'accessions de maïs effectuées dans le projet PAN 02-33 de l'ETH ont été élaborées avec la CPC. Les données correspondantes à ces descripteurs sont prêtes à être importées dans la BDN.

5.9. PAN 02-18 et 02-30 (Verein Rheintaler Ribelmais)

Les descripteurs maïs (PAN 02-18 et 02-30) ont été élaborés en collaboration avec la CPC et sont intégrés dans le système de la BDN. La collection dupliquée du maïs a été élaborée avec la CPC et a été importée.

5.10. PAN 14, 02-39 et 02-40 (PSR)

Inventaire national des petits fruits (PAN 14 et 02-40) :

- Inventaire historique : PSR a préparé les données de l'inventaire national des petits fruits, basé sur le fichier HistBeereninventarCH.xls. Le fichier a été élaboré et est en cours de traitement.
- Liste de variétés des baies sur arbustes : PSR a préparé les données de l'inventaire national des petits fruits, basé sur le fichier ShruberryEurop2003.xls. Le fichier a été élaboré et est en cours de traitement.

Descripteurs (PAN 02-39) :

Les descripteurs des petits fruits ont été élaborés et intégrés dans le système de la BDN.

Collections de conservation :

Les collections de conservation ont été préparées en collaboration avec la CPC. L'importation de ces collections va être effectuée par PSR.

5.11. Base de données des arbres fruitiers de PSR

Concernant les variétés d'arbres fruitiers de la liste positive, PSR a fourni un inventaire de références littéraires. Cet inventaire doit être vérifié par le groupe de travail des arbres fruitiers et pourra ensuite être importé dans la BDN par la CPC.

6. Banque de gènes

6.1. ACW : collection de graines de Changins

Au sein de la station de recherche 'Agroscope' de Changins, sont recensées deux collections de graines. Ainsi, on retrouve une collection de graines de légumes et une collection de graines de céréales.

La CPC devait importer ces collections dans la BDN.

Etat actuel de cette tâche : la tâche a été réalisée. Plus particulièrement, les données « passeport » des catégories et sous-catégories suivantes ont été importées dans la BDN : céréales (blé, orge, épeautre, maïs, seigle), légumes divers.

6.2. Réseau de conservation des vignes

ACW Pully :

Une collaboration active entre le Centre viticole du Caudoz (ACW) et la CPC-SKEK a eu lieu. Les enjeux de celle-ci sont :

- Traitement des données ampélographiques établies par le Centre viticole du Caudoz
- Aide et conseil à l'établissement de la liste positive
- Etablissement de la collection d'accession possédée par le Centre viticole du Caudoz

Deux séances ont eu lieu afin de finaliser ces objectifs.

Etat actuel de cette tâche : les descripteurs ont été élaborés et intégrés dans le système. Les données correspondantes à ces descripteurs ont été préparées et sont prêtes à être importées dans la BDN.

Halbinsel AU et Frümisen :

Les collections de conservation d'Halbinsel AU et de Frümisen ont été élaborées (fichiers d'importation des collections) en collaboration avec la CPC.

Les fichiers ont été importés sur la BDN pour l'organisation concernée, par la CPC.

6.3. Réseau de conservation des arbres fruitiers

Les collections de conservation d'Oeschberg de l'Arboretum d'Aubonne, de la Hochschule Wädenswil et de ProSpecieRara ont été élaborées (fichiers d'importation des collections) en collaboration avec la CPC.

Les fichiers ont été importés sur la BDN pour l'organisation concernée, par la CPC.

7. Modes d'emploi

Afin que l'ensemble des visiteurs de la BDN puisse naviguer aisément sur la BDN par le biais d'Internet, des modes d'emploi, selon le statut de l'utilisateur, ont été créés. En effet, trois types de partenaires sont *a priori* amenés à visiter le site :

- L'administrateur (CPC): organisme responsable de la conduite et de la gestion du PAN.
- Les contributeurs (= conservateurs) et modérateurs : organisations de conservation.
- Les utilisateurs publics: considéré au sens large et englobant autant le chercheur ou le scientifique, que le particulier qui s'intéresse aux arbres de son verger ou aux plantes de son jardin. Il dispose ainsi d'une multitude de sources de données et d'informations à partir desquelles il peut s'informer sur la conservation en Suisse et à l'étranger.

Il semble également important de signaler que seul le propriétaire d'une donnée est autorisé à la modifier.

Ces modes d'emploi sont à disposition sur le site de la BDN, www.bdn.ch, dans la rubrique 'Documents de référence'/'Manuels d'utilisation'.

8. Funktionalitäten 2006

Die Nationale Datenbank (NDB) für die Erhaltung und nachhaltige Nutzung pflanzengenetischer Ressourcen für Ernährung und Landwirtschaft (PGREL) wurde im 2006 weiterentwickelt.

Die betriebsfertige Datenbank ist in Bern stationiert und wird von der Firma Bühler Consulting GmbH gehostet und von der SKEK betrieben. Aufgrund der enormen Funktionalität und der gesteigerten technischen Ressourcen der NDB wird im Januar 07 ein technisch besserer Server eingesetzt und die Test-Datenbank parallel auf einen anderen Server geschaltet. Dieses Vorgehen gibt dem Betrieb der NDB volle Ressourcen und erlaubt markant die Zugriffsgeschwindigkeiten zu steigern. Im 2006 wurden alle Erhalterorganisationen an Präsentationen und Workshops in die NDB eingeführt.

Mit der Planung und Realisierung sind neue Ideen und neue Bedürfnisse seitens der Benutzer und des BLW entstanden, die bereits in der NDB realisiert sind. Die NDB ist bereit für die Masse der zukünftigen Daten (Varietäten, Akzessionen, Deskriptoren) und für neue Funktionalitäten.

Neben den bereits in den vorhergehenden Versionen von 2005 enthaltenen Funktionalitäten wurden einige neue hinzugefügt aber vor allem bestehende verbessert.

- Korrekturen und Behebungen von Bugs (technische aber auch an den von den Erhaltern gelieferten Deskriptorendaten gebundene) der vorderen Versionen.
- Verbesserung der erweiterten Suche und somit Möglichkeit einer Abfragen, bei denen man Bereiche eingeben kann. Z.B. kann man jetzt nach allen Äpfeln suchen, die im Bereich plus/minus 1 cm zum gesuchten Wert liegen.
- Weiter wurde die Rückmeldung beim Import ausgebaut. Der Benutzer erhält ein ausführliches Email mit Fehlerbeschrieb und kann damit anschliessend sein fehlerhaftes Importfile korrigieren und nochmals importieren.
- Die Icons wurden neu unterschieden, so dass direkt ersichtlich ist, ob der Varietät oder Akzession ein Bild oder Dokument angefügt ist oder nicht.
- Mit der Gruppierung der Deskriptoren wurde die Benutzerfreundlichkeit erhöht.
- Verbesserung der Listenfunktion, in dem schneller auf Listen zugegriffen werden kann.
- Das Layout eines PDF-Ausdrucks wurde verbessert.
- die Integration des neuen taxonomischen Baumes
- die Programmierung der zahlreichen Deskriptoren

Ausblick

Die NDB wird sich ständig weiterentwickeln, weil neue technische Bedürfnisse angemeldet und neue Projekte die NDB erweitern werden. Von technischer Seite her wurde durch die Wahl der Open Source Technologie eine immerwährende Weiterentwicklung der zugrunde liegenden Technik Plone/Zope garantiert.

Damit sich die NDB weiterentwickeln kann, müssen neue Projekteingaben auf die NDB abgestimmt sein. Es sollten daher in Zukunft keine eigenen Datenbankprojekte mehr dem BLW unterbreitet werden, sondern nur Projekte, welche sich in die NDB integrieren lassen. Die Beurteilung solcher Projekte muss durch die SKEK sichergestellt werden.

Die Verbreitung der NDB im Ausland trägt ebenfalls entscheidend zur Weiterentwicklung der NDB bei.

Conclusion

Le projet PAN 02-303 a atteint son objectif principal : une base de données a été créée, fournissant une utilité sur le plan national et garantissant un accès au plus grand nombre possible d'utilisateurs et en particulier à tous les acteurs de la conservation. Ce projet a permis de travailler à partir de données élaborées au cours de la première phase du projet PAN et

de les intégrer à la BDN. Ces données sont fondamentales pour les groupes de travail et désormais, leur principale tâche est la mise à jour du matériel à conserver dans le cadre du PAN (liste positive).

Cependant, afin de conserver un site de qualité, une mise à jour et un approvisionnement régulier de la part des organisations sont indispensables.

Nyon, le 15 décembre 2006

Pour la CPC-SKEK

Clio Rochat, Raphael Häner, Olivier Mermod, Beate Schierscher, G. Kleijer, A. Sandoz
Equipe de projet