

**Embargoed for Release Until 10:30 a.m. CET (09:30 Hours GMT) on  
Tuesday, 26 February, 2008**

## **La Chambre forte semencière mondiale de Svalbard : Assurer le futur de l'agriculture**

**Cary Fowler**

26 février 2008

### **Résumé**

Ce rapport allie une vision historique et un moment unique dans l'histoire de l'agriculture. L'inauguration officielle de la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard profondément creusée dans la roche arctique le 26 février 2008 marque un tournant qui vise à protéger les cultures vivrières de toute disparition. Cette structure succède à des millénaires de formes hasardeuses de protection de la diversité végétale et à des décennies d'efforts de préservation destinée à sauver plus d'un million de variétés différentes de plantes cultivées. Avec la croissante évidence que les changements climatiques incontrôlés pourraient sérieusement menacer la production agricole et la diversité des cultures vivrières à travers le monde, l'inauguration de la Chambre forte semencière représente aussi une étape majeure pour parachever le travail de protection des variétés actuellement conservées dans les banques de gènes. Un travail sécuritaire est en cours. Il s'intensifiera dans les années à venir alors que des milliers de scientifiques, de phytogénéticiens, d'agriculteurs et d'employés de la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard identifieront et sauveront autant de variétés de plantes cultivées distinctes qu'il sera possible.

L'histoire de l'agriculture est vieille de quelque 13 000 ans, depuis que les sociétés humaines sont passées progressivement de la chasse et de la cueillette à des formes de cultures vivrières. Mais l'histoire d'une sauvegarde systématique des variétés de plantes cultivées n'a débuté que depuis une centaine d'années. Dans les années 1920, des phytogénéticiens ont constitué des collections de semences pour sélectionner de nouvelles variétés. Progressivement, des scientifiques ont commencé à mener des collectes et à réunir des échantillons de façon plus systématique pour tenter de rassembler toute la diversité de chaque culture vivrière avant que les variétés uniques ne soient perdues.

Ces scientifiques ont exploré la composition des différentes variétés rassemblées. Les phytogénéticiens n'ont alors plus cessé de créer de nouvelles variétés. Aujourd'hui, les arbres généalogiques détaillés des variétés modernes de cultures vivrières sont plus longs que ceux de n'importe quelle monarchie. Un type de blé, par exemple, présente un arbre généalogique long de six mètres, en petits caractères. Celui-ci répertorie des dizaines de croisements et présente de nombreux types différents de blé provenant de nombreux pays. Un certain nombre de plantes cultivées ne pourraient pas être produites à une échelle commerciale sans les gènes obtenus à partir de leurs parents sauvages et utilisés dans les programmes de sélection végétale.

A travers le monde, différents pays et institutions ont créé des banques de semences appelées aussi banques de gènes. Aujourd'hui, on compte 1400 « collections » de diversité végétale qui vont d'un seul à plus d'un demi-million échantillons. Ces banques de semences abritent actuellement environ 6,5 millions d'échantillons. Environ 1,5 million de ces derniers sont estimés « uniques ». Chaque culture vivrière présente une diversité de variétés stupéfiante. Des

experts estiment par exemple qu'il existe 200 000 types de blés, 30 000 types de maïs, 47 000 types de sorghos ou bien encore 15 000 types d'arachides.

Certaines des variétés les plus appréciées sont largement distribuées dans les banques de semences. Elles existent dans des centaines de collections tandis que d'autres ne se trouvent que dans un seul établissement. De nouveaux systèmes d'information aideront finalement à identifier des duplications involontaires alors qu'environ la moitié des échantillons stockés se trouvent dans les pays en développement et qu'environ la moitié de tous les échantillons sont composés de céréales.

Le Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures travaille avec le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) et certaines banques de semences du monde entier pour aider à la préparation et à l'envoi des graines à la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard. Le Fonds a réuni d'éminents experts de toutes les principales cultures vivrières afin d'identifier quelles sont les collections prioritaires. Environ 500 scientifiques du monde entier ont été impliqués. L'effort de sauvetage et de régénération est en cours et aura comme résultat un flux régulier d'échantillons envoyés à Svalbard au cours des prochaines années alors que les banques de gènes produiront de nouvelles semences fraîches. Pour l'inauguration de la chambre forte le 26 février 2008, le personnel prendra en charge des envois provenant de 21 banques de gènes qui ont envoyé 268 000 échantillons contenant plus de 100 millions de graines.

Lorsqu'elle sera entièrement approvisionnée, la chambre forte semencière contiendra des échantillons déposés aussi bien par de grandes que de petites banques de gènes, par celles des pays développés comme par celles des pays en développement et par des institutions internationales qui disposent d'installations ultra modernes ou d'équipements bien loin de satisfaire aux standards internationaux. Tous partageront le désir d'utiliser la chambre forte semencière comme garantie contre des pertes dans leur propre structure.

Mais pourquoi veulent-ils cette structure de secours ? Pour le dire simplement, sans la diversité représentée dans ces collections, l'agriculture est vouée à l'échec. Cette diversité est vitale pour garantir d'excellentes récoltes et satisfaire notre besoin de variété. D'une part, les consommateurs exigent diverses cultures vivrières parce qu'ils ont besoin de blé pour les pâtes et de blé pour le pain (pour lesquels il faut deux types de blé) ou bien ils veulent des tomates à consommer fraîches et des tomates pour faire des sauces (il faut de nouveau deux types de tomate). D'autre part, les agriculteurs veulent cette diversité non seulement pour satisfaire la demande des consommateurs mais aussi en raison des différentes conditions agricoles et environnementales qui exigent des variétés de cultures vivrières aux caractéristiques différentes.

Les phytogénéticiens aident aussi bien les consommateurs que les agriculteurs. Ils doivent produire des variétés à la fois productives et appréciées. C'est là un objectif versatile. Les organismes nuisibles et les maladies évoluent, le climat change, tout comme les préférences des consommateurs. Les phytogénéticiens doivent donc intégrer des caractéristiques appropriées dans la variété qu'ils sélectionnent. Il en va de même pour les agriculteurs. Ces derniers doivent sans cesse s'adapter rapidement pour simplement maintenir la situation et repousser les organismes nuisibles et les maladies, les premiers, eux, doivent répondre à des défis qui évoluent sans cesse.

Trois partenaires supervisent la chambre forte semencière : la Banque de gènes nordique, le Ministère norvégien de l'agriculture et de l'alimentation et le Fonds fiduciaire mondial pour la

diversité des cultures. Leur raison d'être est simple : fournir une assurance contre la perte à la fois croissante et catastrophique de la diversité végétale détenue dans les banques de semences traditionnelles réparties à travers le monde. La Chambre forte semencière offre une protection « sécuritaire ». Elle constitue un maillon essentiel du réseau mondial d'installations qui conservent la diversité végétale et rendent celle-ci disponible pour la sélection végétale et la recherche sur les plantes. Sa genèse se trouve tout d'abord dans le désir des scientifiques d'avoir une garantie contre la perte de diversité trop fréquente à petite échelle dans les collections d'une semence unique. Avec un échantillon répété de chaque variété distincte sauvegardée dans la Chambre forte semencière mondiale de Svalbard, les banques de gènes sont assurées que la perte d'une variété dans leur institution, ou même la perte de l'entière collection, ne signifiera pas l'extinction de cette variété, ou de la collection, et de la diversité qu'elles représentent.

Svalbard, aux limites nord de la Norvège, a été choisi pour plusieurs raisons. Le permafrost du sol assure un froid extrême et naturel pour les semences. Du fait de sa localisation isolée, la sécurité de l'installation se trouve renforcée. De plus, l'infrastructure locale est excellente. La Norvège, acteur mondial de nombreux efforts multinationaux, est en outre un hôte enthousiaste et la zone est géologiquement stable.

Si une catastrophe régionale d'envergure ou même mondiale devait survenir, il est très probable que la Chambre forte semencière de Svalbard se révélerait indispensable pour l'humanité. Nous n'avons cependant pas besoin d'expérimenter l'apocalypse pour que la chambre forte soit utile et rembourse ses coûts des milliers de fois. Si la chambre forte réapprovisionne simplement les banques de gènes avec des échantillons que celles-ci auront perdu accidentellement, ce sera déjà une bonne affaire.