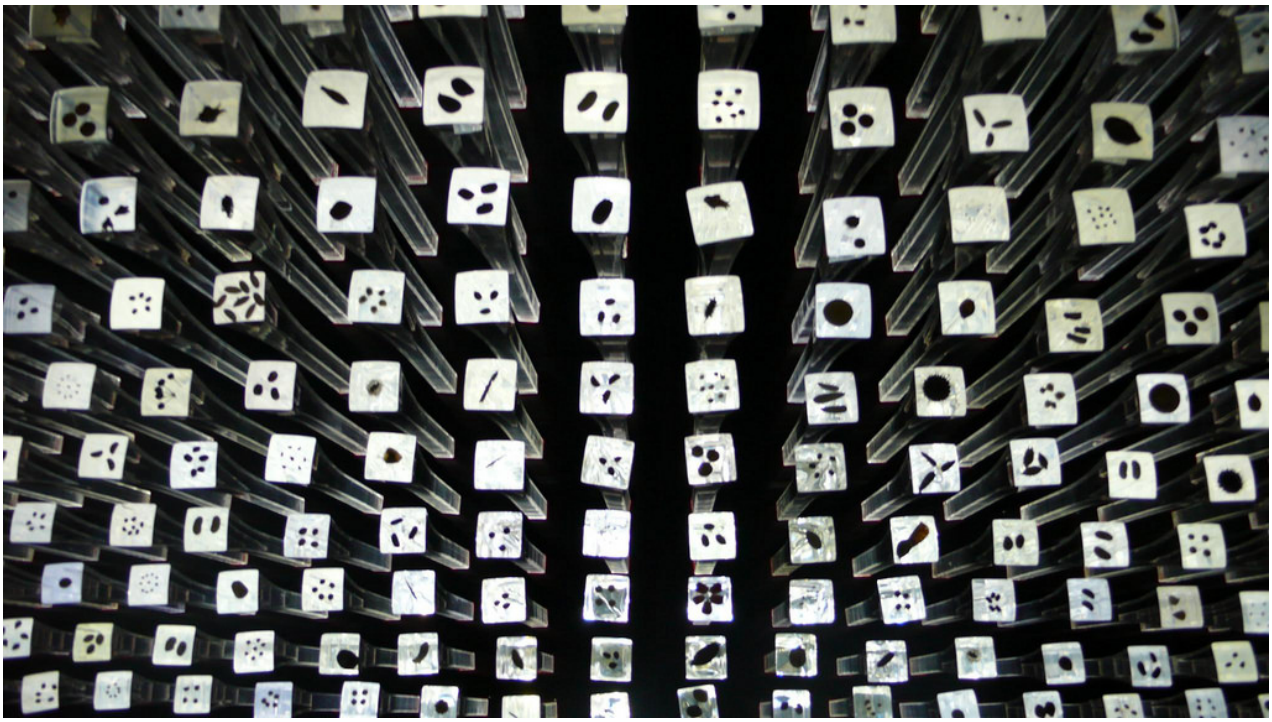
Veille citoyenne d'information sur les OGM et les semences

DivSeek : chronique d’une biopiraterie légalisée

Par

Publié le 05/07/2017, modifié le 01/12/2023



DivSeek est la contraction de deux mots anglais : *Diversity* (diversité) et *Seek*, chercher. Il s’agit pour les promoteurs de cette initiative, essentiellement des chercheurs en génétique végétale (officiellement du secteur public), et gestionnaires de banques de semences [1], d’harmoniser les informations sur la diversité génétique des cultures stockées dans les bases de données du monde entier, pour mieux les étudier et les valoriser. Mais derrière cet objectif, se cachent les intentions moins avouables des industries semencières...

Inventorier la diversité et retrouver certaines séquences génétiques dans les différentes bases de données de plantes cultivées, en un seul clic ? Telle est la promesse annoncée par le projet DivSeek. De quoi s’agit-il ? Au départ, les paysans réalisaient différentes formes de sélection massale (c’est-à-dire le choix, dans « la masse » de la récolte issue de pollinisation libre et/ou dirigée, d’une grande diversité de semences et dans quelques cas, des greffes de variétés

différentes) ; puis, dès la fin du XIXe siècle, certains paysans se sont spécialisés et ont poursuivi une sélection basée sur la multiplication de lignées pures issues de croisements dirigés, conduisant à la création d'entreprises semencières [2]. Mais dans tous les cas, on partait d'un organe reproducteur d'une plante physique, pour le croiser avec une autre plante physique.

Depuis quelques décennies et surtout depuis les années 2000, la compréhension du contenu et du fonctionnement génétique s'est affinée, les outils de séquençage génétique se sont perfectionnés [3], les coûts ont baissé, et aujourd'hui, il est possible pour des sommes modestes [4], de séquencer l'intégralité des génomes de plantes [5] et d'identifier les séquences génétiques responsables d'un caractère donné [6]. Ce que font de nombreux laboratoires, en regroupant ces données [7] dans des bases qui leurs sont propres. Ils utilisent diverses méthodes et leurs résultats sont parfois différents.

DivSeek : un système interconnecté d'archivage de données

À terme, l'objectif de l'initiative DivSeek (projet public-privé, voir ses initiateurs ci-dessous) est d'interconnecter ces bases, *via* des normes communes de saisies et de traitement, donnant la possibilité aux chercheurs d'y retrouver en un minimum de requêtes les informations désirées comme les séquences génétiques des cultures, leurs phénotypes (c'est-à-dire leurs caractères observables) et des données environnementales concernant les contextes où elles ont été collectées. Le tout pour extraire des informations pertinentes afin, officiellement, d'augmenter les performances des nouvelles variétés mises sur le marché par l'industrie [8].

L'initiative DivSeek ambitionne donc de mettre en place un système standardisé de gestion des bases de données, depuis les logiciels informatiques utilisés, jusqu'aux manières d'alimenter et de « gérer » les bases de données, en passant par la collecte d'informations culturales et les modalités d'accès aux informations. Et afin de généraliser au maximum son système, DivSeek promeut l'utilisation des Digital Object Identifiers (DOI), littéralement « *identifiants numériques d'objet* ». En gros, c'est un mécanisme informatique d'identification de ressources phytogénétiques (avec toutes sortes d'informations harmonisées sur la provenance, le nom scientifique, le contexte environnemental... une sorte de carte d'identité) pour en faciliter la gestion numérique sur le long terme. DivSeek coordonne les acteurs (institutions, projets…) afin qu'ils mettent au point les normes de ce DOI. Ce système de DOI est également celui qui est promu par le Traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'agriculture et l'alimentation (Tirpaa) [9] (voir encadré ci-dessous).

Les objectifs du Tirpaa

Entré en vigueur sous l'égide de la FAO le 29 juin 2004, le Tirpaa est aujourd'hui approuvé par 139 pays [10], dont la France et l'Union européenne en tant que telle.
Ce Traité a deux objectifs :
• mettre en place un système mondial permettant de fournir un accès facilité aux « matériels phytogénétiques » pour les collectionneurs (privés ou publics, amateurs ou professionnels), les sélectionneurs de végétaux (semenciers, agriculteurs...), les scientifiques et les établissements d'enseignement ;
• et s'assurer que les bénéficiaires partagent les avantages qu'ils tirent de l'utilisation de ces

matériels génétiques avec les pays d'où ils proviennent, grâce au système mutualisé de partage des avantages.

Sur son site [11], DivSeek prétend « *appuyer* » les objectifs du Tirpaa qui s'est engagé en 2014 dans son démarrage [12], mais n'a plus aujourd'hui de relation formelle avec le Traité ni avec son système multilatéral (SML) d'accès et de partage des avantages. Le SML est une « *réserve mondiale de ressources phytogénétiques* », sorte de « *pot commun* » disponible pour les signataires du Tirpaa, *via* une base de données accessible sur Internet [13]. L'initiative DivSeek précise bien que toutes les données restent propriété des bases dont elles sont issues, qu'elle ne séquence pas elle-même les génomes, qu'elle n'est pas elle-même une méga base de données, mais uniquement un lieu de discussion pour standardiser ces bases et leur accès.

Une Charte de DivSeek a été approuvée en janvier 2015 à San Diego, lors d'une réunion de tous les membres de cette initiative. La Charte prévoit la gouvernance interne de l'initiative à travers une Assemblée annuelle, un président et un comité directeur élu. Le premier président élu, une présidente, Susan McCouch, est issue de l'Université Cornell (États-Unis d'Amérique), et le Comité directeur comprend des chercheurs de divers centres publics de recherche du monde entier [14].

Qui finance DivSeek ?

Lors de son démarrage, l'unité de coordination de DivSeek a été hébergée par le Global Crop Diversity Trust (voir encadré ci-dessous) et le secrétariat du Tirpaa, et aidée entre autres par les scientifiques publics et privés du CGIAR consortium et du Global Plant Council [15].

Comment se finance le CropTrust ?

Le Global Crop Diversity Trust (souvent juste appelé CropTrust), a été créé en 2004. C'est une organisation indépendante sous loi internationale [16], qui a pour but de financer la protection de la biodiversité cultivée, *via* les revenus financiers d'un fonds d'un montant à terme (en 2018) de 850 millions de dollars [17], fournis à 95 % par des États, le reste venant d'entreprises privées (semenciers comme DuPont/Pioneer Hi-Bred ou encore Syngenta…) [18]. L'objectif d'être financé par les intérêts d'un capital est de sécuriser « pour toujours » ce financement... si tant est qu'un capital placé en bourse puisse vraiment être sécurisé ! Le CropTrust est aussi le principal outil de financement du Tirpaa qui fournit quatre membres (sur treize) à son bureau directeur exécutif ; et finance aussi la banque de gènes de Svalbard, une sorte de « sauvegarde mondiale » des banques de données locales... À noter cependant que le CropTrust finance essentiellement la conservation *ex situ* et non la conservation *in situ*. Le peu qu'il reverse au Tirpaa pour son fonctionnement interne est marginal dans son budget. Cela permet juste au Traité d'assurer un fonctionnement de façade garantissant l'accès de l'industrie au MLS (voir ci-dessous), mais non le minimum de contrôle des échanges (ATTM, voir plus bas) qui lui permettrait de financer le Fonds de partage des avantages destiné à la conservation *in situ*.

Tirpaa, DivSeek et partage des avantages...

En théorie, le Tirpaa interdit aux utilisateurs du MLS (essentiellement scientifiques et semenciers, voir encadré ci-dessous) de déposer des droits de propriété intellectuelle limitant l'accès aux semences qu'il leur a fournies et les oblige à partager, avec les paysans, les avantages issus de la valorisation économique de ses ressources, c'est-à-dire les avantages issus de la vente de nouvelles variétés obtenues à partir des échantillons stockés dans le cadre du MLS. Dès lors, une des questions que se posent les paysans, notamment ceux du mouvement international La Via Campesina [19], est de savoir si cette interdiction et ce partage des avantages seront respectés lorsque les ressources génétiques du Tirpaa deviendront librement accessibles sur Internet suite à l'initiative DivSeek. Car, si le monde paysan alimente gratuitement les banques en semences, le projet DivSeek, en transformant ces échantillons en une suite de données informatiques dématérialisées, les met en accès libre. Il supprime ainsi toutes les obligations destinées à limiter les risques de biopiraterie.

À qui profite la mutualisation des ressources ?

« *Dans l'esprit du Tirpaa, le partage des avantages, c'est avant tout le système multilatéral lui-même. L'article 13 dit explicitement que ce qu'il faut entendre par avantage est «* l'accès facilité *» lui-même, c'est-à-dire l'accès gratuit aux ressources génétiques versées dans le système multilatéral. Il n'y a donc plus de rapport contractuel proprement dit pour partager des avantages négociés, mais un avantage général à jouer une mise en commun multilatéral. (...) Or, les principaux utilisateurs du système multilatéral ne sont pas les paysans qui ont créé et conservé la biodiversité agricole de génération en génération, mais les scientifiques et les industriels pour qui ce* « pot commun » *est conçu. Selon cette conception, on peut bien sûr considérer que les agriculteurs sont inclus dans le partage des avantages en tant qu'utilisateurs finaux des variétés industrielles. Mais un tel raisonnement consiste à dire aux communautés rurales que le partage des avantages, c'est le progrès scientifique général. Ce raisonnement constitue un retour vers une conception impérialiste de la justice par rapport à ce que le Sommet de Rio avait réussi à imposer, sans compter que ce* « progrès scientifique »*, autrefois pensé comme un bien public sous la forme des variétés améliorées de la révolution verte, est désormais payant sous la forme de variétés privées de plus en plus chères* ».

Source : Extrait de Frédéric Thomas, « Les éthiques du partage des avantages dans la gouvernance internationale de la biodiversité sauvage et cultivée », *in Éthique publique*, vol. 16, n° 1, 2014, dossier « Enjeux éthiques des politiques publiques en matière d'environnement ».

Devant les doutes soulevés entre autres par La Via Campesina dès 2014 puis lors de la 6e session de l'organe directeur du Tirpaa (Rome, 2015), ce dernier a demandé à DivSeek de « *faire état des incidences que les technologies sur lesquelles repose l'initiative DivSeek ont pour les objectifs du Traité et d'élaborer un rapport de synthèse à ce sujet que l'Organe directeur examinera à sa septième session* » [20]. DivSeek a donc rédigé un rapport, envoyé au Tirpaa le 20 mars 2017 [21].

Sans surprise, ce rapport argumente que l'initiative DivSeek renforce les trois objectifs du Traité : conservation, utilisation durable et partage des avantages (voir article 1.1 du Tirpaa).
Sur l'identification des variétés, s'en serait fini des ambiguïtés comme des variétés « traditionnelles » qui évoluent ; des mêmes noms de variétés cultivées qui correspondent en fait à des variétés différentes ; ou, en sens inverse, des noms différents pour désigner la même variété…

Tout cela serait donc terminé, car, grâce à la caractérisation génétique par les partenaires de DivSeek, il serait possible de mieux définir les variétés existantes, celles en voie de disparition, celles à conserver, aussi bien *in situ* (dans les champs) que *ex situ* (dans les stations de recherche ou bases de données)… et de repérer celles qui répondent bien à certaines conditions du milieu (température, eau, sol…). D'où, en théorie, des stratégies de conservation mieux définies, plus ciblées, sans trop de redondances, et donc à terme moins chères. Notons ici que ce travail repose entièrement sur les laboratoires et non sur les paysans, pourtant fournisseurs et utilisateurs finaux de ces variétés qui ont depuis longtemps constaté que la diversité ne saurait se limiter à sa seule composante génétique (les scientifiques sont en train de découvrir « *l'épigénétique* » qui serait bien plus important que les gènes !) ni à un inventaire quelconque puisqu'elle est d'abord un système en perpétuelle évolution.

Le Traité se réfère également à l'utilisation durable des ressources génétiques, notamment en « *maximisant la variation intra- et interspécifique* » pour mettre au point « *avec la participation des agriculteurs, des variétés spécifiquement adaptées aux différentes conditions sociales, économiques et écologiques* » (article 6 du Traité). L'initiative DivSeek reconnaît sur ce point que l'utilisation de ces variétés ne sera durable que si les technologies employées sont compatibles avec les « *autres composantes* » de l'agriculture durable : « *L'objectif n'est pas seulement de produire de la meilleure nourriture en abondance, mais aussi de s'assurer que l'augmentation des rendements touche les paysans les plus pauvres (...)* via *des systèmes résilients et adaptables* ».

Enfin, l'initiative DivSeek assure dans son rapport qu'elle renforce le partage des avantages. D'une part, en affirmant faciliter l'accès aux ressources, qui selon elle est le meilleur partage des avantages. Un accès direct qui sera pourtant réservé demain aux seules structures équipées en ordinateurs et compétences en génie génétique, deux composantes pas vraiment généralisées dans les organisations paysannes... D'autre part, en promouvant le système de DOI (voir ci-dessus), objectif qui pourrait devenir commun entre le Traité et DivSeek en formalisant un accord. *Idem* pour d'autres objectifs du Traité (accès et transfert de technologies de conservation des ressources, renforcement des capacités - formation, infrastructures, recherche) : « *il pourrait y avoir une opportunité de promouvoir ces technologies de transfert [et le renforcement des capacités] au niveau de l'ensemble des partenaires de DivSeek* » relate ainsi le rapport. Enfin, il est mentionné qu'en augmentant potentiellement les bénéfices commerciaux, le partage des avantages pourra mécaniquement être augmenté. Mais quand on sait que le partage est resté pour le moment proche de zéro, on peut légitimement en douter...

DivSeek va-t-elle torpiller le Tirpaa ?

Mais quid pour les nouvelles connaissances acquises grâce à des données issues du système multilatéral du Tirpaa, et incluses dans de nouvelles variétés non développées à partir d'échantillons du Tirpaa ? De tels produits ne déclencheraient pas les obligations inscrites conformément à l'article 6.7 [22] de l'« *accord type de transfert de matériel* » (ATTM [23]), qui oblige le bénéficiaire à verser « *un pourcentage fixe des ventes du produit commercialisé au mécanisme établi par l'Organe directeur* ». DivSeek note que cette situation s'applique « *à toutes les formes de connaissance acquise à partir des ressources du Tirpaa, et pas seulement à la connaissance acquise par les technologies étant à la base de DivSeek* ». Traduction : on n'est pas les seuls ni les premiers à piller les ressources créées par les paysans !

Cynisme ? Pas forcément, mais à tout le moins, grosse naïveté et singulière maladresse : naïveté, car il est évident que les entreprises semencières vont profiter de l'interconnexion des bases de données pour identifier et breveter encore plus de caractères sans rien reverser aux paysans qui ont sélectionné ces caractères ni au Fonds de partage des avantages du Traité. Et maladresse, car cette situation a immédiatement été détectée par des organisations paysannes qui, échaudées,

menacent de stopper net leur collaboration avec les chercheurs [24]. Or, sans les ressources paysannes et les savoirs qui leurs sont liés, l'alimentation des bases de données risque bien de se tarir rapidement. Le Tirpaa, seul texte international reconnaissant « *l'énorme contribution que les communautés locales et autochtones ainsi que les agriculteurs de toutes les régions du monde, et spécialement ceux des centres d'origine et de diversité des plantes cultivées, ont apportée et continueront d'apporter à la conservation et à la mise en valeur des ressources phytogénétiques qui constituent la base de la production alimentaire et agricole dans le monde entier* » [25], aura-t-il la sagesse de mettre des garde-fous aux prétentions de DivSeek ? Car sans ces garde-fous, la menace principale est la privatisation de toutes les ressources phytogénétiques par des brevets portant sur les caractères indispensables aux cultures. Or qui dit privatisation dit fin du système multilatéral, et retour aux négociations bilatérales de droits de licence. Sauf que dans le cadre de la Convention pour la diversité biologique, le bénéficiaire du partage des avantages est le paysan ; et dans ce nouveau cadre, le bénéficiaire des droits de licence est l'industrie : un partage des avantages à l'envers, auquel aucun paysan n'a intérêt.

---

[1] Les 68 partenaires de DivSeek, essentiellement des centres de recherche publics, sont listés sur ce site : http://www.divseek.org/partners/

[2] Frédéric PRAT, « Semence : de la sélection paysanne aux entreprises semencières », *Inf'OGM*, 25 juin 2013

[3] Notamment en couplant ces recherches avec le phénotypage à haut débit.

[4] « *Il a fallu treize ans, de 1990 à 2003, et trois milliards de dollars pour décrypter les trois millions de paires de nucléotides, les "lettres" qui composent l'ADN humain (le "Human Genome Project"). Aujourd'hui, les machines les plus performantes permettent de réaliser la même opération en quelques heures et pour moins de 1 000 dollars, et certains annoncent des prix de 200 à 300 dollars pour bientôt* », *in* « La chute vertigineuse du coût du séquençage ADN » (consulté le 3 juillet 2017)

[5] Le séquençage s'opère avec toutefois certaines erreurs, voir Eric MEUNIER, « Modifier génétiquement une plante est loin d'être anodin (suite) », *Inf'OGM*, 1er juin 2017

[6] « *De 2001 à 2014, le coût du séquençage génétique est divisé par 100 000. En 1997, l'International Rice Genome Sequencing Project constitue un consortium de laboratoires publics de dix pays pour séquencer le riz, ce qui lui prend sept ans. En 2007, dix espèces sont séquencées en une seule année, 50 autres depuis* », *in* Guy KASTLER, « Les brevets à l'assaut des semences », *Inf'OGM*, 2 juillet 2015

[7] et donc aussi leurs erreurs...

[8] Le fondement scientifique de DivSeek est largement questionnable : en effet, le phénotype d'une plante est le produit de son génome interagissant avec le milieu dans lequel on cultive cette plante. Ce n'est donc pas parce qu'on a décortiqué un génome et qu'on pense connaître les caractères qu'il porte qu'il exprimera ces caractères à l'instant "t" dans un environnement donné. En conséquence, DivSeek pourrait en décevoir beaucoup !

[9] Frédéric PRAT, « Des semences partagées, mais des droits paysans théoriques », *Inf'OGM*, 29 octobre 2013

[10] *139 sur un total mondial de 197 pays (chiffre Onu). Voir la liste des membres du Tirpaa.*

[11] http://www.divseek.org/

[12] Voir l'annonce de cette collaboration.

[13] http://www.genesys-pgr.org

[14] Institut Leibniz de la génétique végétale et de la recherche sur les plantes de cultures (IPK, Allemagne) ; Institut international de recherche sur le riz (IRRI, Philippines) ; Bioversity International (France) ; Institut James Hutton (Royaume Uni) ; Université de British Columbia (Canada) ; Service de recherche agricole (USDA-ARS, États-Unis d'Amérique) ; Centre d'analyse génomique (TGAC, Royaume Uni) ; et Institut international de recherche des cultures pour les zones tropicales semi-arides (ICRISAT, Inde).

[15] Le CGIAR est le regroupement des centres internationaux de recherche agricole ; et le Global Plant Council est une coalition de sociétés scientifiques autour de l'agriculture et des sciences de l'environnement.

[16] https://www.croptrust.org/about-us/governance-policy/

[17] Pour le moment (au 15 mars 2017), 440 millions de dollars ont été donnés. Les principaux contributeurs sont, pour le public : Les États-Unis, la Norvège, l'Allemagne, le Royaume Uni et l'Australie ; pour les privés : Fondation Gates, DuPont, Syngenta.

[18] https://www.croptrust.org/wp-content/uploads/2014/12/Crop-Trust-Fundraising-Strategy-2014-2018-sml.pdf

[19] En 2013 (dernier recensement connu), La Via Campesina comptait 164 organisations dans 79 pays et représentait plus de 200 millions de paysannes et paysans à travers le monde

[20] Appendice A, p.7 de FAO, IT/GB-6/15/Rapport, *Sixième session de l'organe directeur du traité international sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture*, Rome (Italie), 5-9 octobre 2015.

[21] CP-GB7-019 Rapport de DivSeek, 20 mars 2017, Rapport de l'initiative DivSeek, *Les incidences que les technologies sur lesquelles repose l'initiative DivSeek ont pour les objectifs du Traité international*.
[22] La version française de l'ATTM est en ligne.
[23] L'ATTM est aussi connu sous son acronyme anglais SMTA : *standard material transfert agreement*.
[24] Frédéric PRAT, « Traité sur les semences : danger, biopiratage en vue ! », *Inf'OGM*, 18 septembre 2015
[25] Voir la partie III, Droit des agriculteurs, du texte du Tirpaa.

Adresse de cet article : https://infogm.org/divseek-chronique-dune-biopiraterie-legalisee/