

L'affaire Lyssenko appelle sous la plume de ceux qui se penchent sur elle les superlatifs les plus réprobateurs : « l'épisode le plus étrange et le plus navrant de toute l'histoire de la Science », selon le prix Nobel de biologie Jacques Monod (...) et rien moins que la « plus grande aberration rencontrée dans l'histoire des sciences de tous les temps », si l'on veut bien suivre le généticien Denis Buican.

Il est vrai que 60 ans plus tard, celui qui parcourt cette histoire est rapidement frappé par le caractère délirant de certains aspects du lyssenkisme. Comment l'URSS, qui proclamait par ailleurs son adhésion à une vision scientifique du monde, a-t-elle pu confier son agronomie à un charlatan, tout en le laissant détruire un pan entier de la recherche soviétique, celui de la génétique, pourtant jusque-là plutôt bien portant dans ce pays ? (...)

Pourtant, aucune authentique découverte n'est à signaler, et le seul fait avéré est alors le suivant : la session d'août 1948 de l'Académie Lénine des sciences agronomiques a vu la prise de pouvoir par l'agronome Trofim Denissovitch Lyssenko, qui proclame la déchéance de la génétique et l'avènement de ses propres conceptions en matière d'hérédité. Son rapport vise à « bannir le hasard de la biologie » et se situe lui-même dans la perspective suivante : « Dans la période post-darwinienne, la plus grande partie des biologistes du monde, au lieu de continuer à développer la doctrine de Darwin, firent tout pour avilir le darwinisme, pour en étouffer la base scientifique. L'incarnation la plus éclatante de cette dégradation est donnée par Weismann, Mendel, Morgan, fondateurs de la génétique réactionnaire contemporaine ».

La génétique, qui est ici qualifiée de « réactionnaire », est alors une science jeune (...). Et ceux qui sont accusés ici de dégrader le darwinisme sont les principaux savants ayant contribué à la percée de la génétique :

Le moine autrichien Johann Gregor Mendel est considéré comme le père de la génétique pour avoir publié en 1865 ses travaux, passés inaperçus à l'époque, sur les lois de l'origine et de la formation des hybrides, à partir de ses expériences avec des variétés de pois. Il constate, en étudiant les descendance d'hybrides, l'existence de lois statistiques régissant la distribution des caractères concernés par le croisement.

August Weismann est un biologiste allemand de la fin du XIXe siècle, qui a réfuté l'hypothèse très répandue à l'époque de la transmission héréditaire des caractères acquis, par exemple en coupant la queue à des générations de souris... et en consta-

tant que les souris continuaient à naître avec une queue longue ! (...).

Quant au généticien états-unien Thomas Hunt Morgan, il a pour sa part reçu le prix Nobel de médecine en 1933 pour avoir montré que les chromosomes étaient les supports physiques de l'information héréditaire. Ses expériences sur les fameuses mouches « drosophiles » du vinaigre ont confirmé l'application des lois de Mendel chez les animaux (...).

Ce sont toutes ces avancées que le lyssenkisme s'efforce de balayer. Et, dans le contexte du début de la guerre froide (...), le lyssenkisme est alors présenté par ses partisans comme l'exemple réalisé d'une « science prolétarienne » (...) permettant (...) de dépasser les horizons d'une « science bourgeoise » (...). Au-delà de ces querelles purement idéologiques, Lyssenko annonce que sa compréhension nouvelle des mécanismes de l'hérédité va permettre de (...) faire fortement progresser les rendements de l'agriculture soviétique collectivisée. Et c'est bien dans le domaine de l'agronomie, et non celui de la génétique, que le lyssenkisme a commencé sa singulière aventure...

Lyssenko, l'agronome, se fait connaître en 1926-1927 par des expériences sur des cultures hivernales de plantes comme le pois. Il acquiert une certaine réputation avec sa technique de la « vernalisation » : il « découvre » que les variétés hivernales semées au printemps plutôt qu'en automne peuvent produire à condition d'avoir été préalablement exposées au froid. La vernalisation consistait à humidifier sous abri les semences de blé ou d'autres céréales, en les remuant sans cesse et en les maintenant dans des conditions déterminées. Les graines étaient semées alors qu'elles avaient déjà commencé à gonfler. Les fortes pertes de grains en Ukraine lors de l'hiver 1927-1928 provoquent un intérêt croissant pour la vernalisation, et Lyssenko reçoit le soutien du commissaire à l'agriculture Yakovlev, mais sa communication au Congrès d'agronomie de 1929 ne convainc pas les scientifiques réunis à cette occasion.

Lyssenko se présente alors comme le continuateur des expérimentations du botaniste Ivan Vladimirovitch Mitchourine, qui a développé une pratique de croisements de variétés fondés notamment sur des greffes, et prétend avoir ainsi créé par « hybridation végétative » des centaines de nouvelles variétés. Mitchourine est parvenu dans les années 1920 à obtenir un certain soutien de la part du gouvernement soviétique, qui était initialement très sceptique, mais il est resté jusqu'à sa mort en 1935

largement déconnecté de la communauté scientifique, ce qui ne l'a pas empêché de devenir une sorte de héros populaire de la botanique, le prototype du nouveau scientifique intéressé par la pratique plus que la théorie. Lyssenko et Mitchourine ne sont alors que des pratiquants d'une agronomie plus ou moins fantaisiste prospérant en marge de l'agronomie scientifique privilégiée par le régime soviétique. Celle-ci est incarnée par la figure du généticien et botaniste Nikolaï Ivanovitch Vavilov, président de l'Académie Lénine des Sciences agronomiques et membre du Comité Central. Il avait entamé un programme unique au monde d'importation systématique de variétés de plantes venues d'autres parties de la planète, et il avait initié l'étude de ces variétés dans le but d'améliorer les espèces.

Les attaques de Lyssenko contre Vavilov se développent à partir de 1931. Lyssenko estime que les progrès des rendements permis par les méthodes d'amélioration variétale de l'école de Vavilov sont beaucoup trop lents, et il affirme (...) qu'il est absurde d'expérimenter dans des stations agronomiques spécifiques avant de généraliser l'usage des variétés obtenues, et que chaque paysan doit lui-même devenir un expérimentateur, la pratique primant sur les canons de la recherche scientifique. Ainsi, au cours des années 1930, Lyssenko et ses disciples s'immiscent dans des questions d'ordre scientifique et en viennent à attaquer de front la génétique, dont les fondamentaux infirment leur propre approche de l'amélioration variétale, et notamment de l'hérédité des caractères acquis par les plantes au moyen de greffes.

En 1936 et 1939, lors de deux conférences sur le sujet, la majorité des scientifiques se taisent ou essaient d'apaiser Lyssenko par peur des représailles à l'encontre des « spécialistes bourgeois » (...). La répression commence contre certains généticiens, dans un contexte de terreur généralisée à l'encontre de tous ceux qui sont accusés d'être des ennemis de l'intérieur. (...) Vavilov est arrêté et emprisonné en 1940, et meurt dans son cachot en 1943. Après son triomphe de 1948, Lyssenko est à la tête de l'agronomie et de la biologie soviétique, qu'il gère de manière dictatoriale en l'expurgeant de ses adversaires.

(...) Aujourd'hui, le lyssenkisme est l'objet de différentes interprétations. Jaurès Medvedev, auteur de la première (excellente) synthèse sur le sujet, le présente comme un dommage collatéral du stalinisme et du « culte de la personnalité » (...) L'école historiographique la plus active en France depuis près de 30 ans, autour d'historiens comme Denis Buican ou Cédric Grimoult, y voit l'incarnation à la

fois d'une forme de néolamarckisme tardif et du matérialisme dialectique marxiste. À cette dernière interprétation, très idéologique, nous préférons celle qui nous semble de loin la plus rigoureuse et compatible avec l'ensemble des faits, celle du socio-historien états-unien David Joravsky. Son ouvrage, déjà ancien, mais malheureusement jamais traduit en français, décrit l'aventure lyssenkiste comme celle d'une pure pseudo-science – ce que n'est pas le néolamarckisme, aussi réfuté ait-il été par ailleurs –, qui a pu profiter d'un contexte historique et social très particulier pour s'imposer (...). Même si l'« affaire » a pu prendre cette tournure en Occident, le lyssenkisme n'oppose pas fondamentalement le marxisme à ses adversaires idéologiques. Il oppose plus prosaïquement la pseudo-science à la science, et, sous la contrainte du réel, c'est cette dernière qui l'a emporté, en URSS comme ailleurs.

Le prestige du lyssenkisme est toutefois de courte durée. En 1950, Staline lui-même condamne la distinction science bourgeoise/science prolétarienne (dans un opuscule sur la linguistique) (...). Lyssenko est ponctuellement remis en cause dans les années 1950 après la mort de Staline, et est définitivement limogé en 1965 après la chute de Khrouchtchev, son dernier protecteur. La génétique a alors triomphé et l'URSS est réintégrée dans ce secteur de la recherche scientifique à l'échelle internationale.

Yann KINDO, « L'Affaire Lyssenko, ou la pseudo-science au pouvoir », in *Revue de l'association française pour l'information scientifique*, n°286, juillet 2009.

Vous ferez un **résumé** de ce texte de 1 444 mots en 100 mots  $\pm$  10 %.

Marquez les dizaines de mots et indiquez le **décompte** total à la fin de votre copie.

Les formules caractéristiques doivent impérativement être **reformulées**.

Appuyez-vous sur les **liens logiques** du texte, explicites ou implicites, et **faites des paragraphes**.

Prévoyez **une marge** d'au moins 5 ou 6 cm, et **sautez des lignes**.

Il est interdit d'utiliser un stylo-plume ; utilisez un **stylo-bille ou un feutre de couleur bleu ou noir**. Pas de blanc machine, ni d'effaceur.