

CONTRIBUTIONS ET RISQUES DE L'INFORMATION GENETIQUE EN MATIERE DE GESTION DES RESSOURCES HUMAINES

Philippe ROBERT-DEMONTROND
Professeur des Universités

CREREG UMR CNRS C 6585
IGR - IAE de l'Université de Rennes 1
11, rue J. Macé 35 000 Rennes
philippe.robert@univ-rennes1.fr

Les NTIC ne sont pas seulement, comme on le figure habituellement, au fondement de modifications substantielles des conditions de travail, des environnements physiques du travail, de la nature même du travail. Elles sont également au fondement de modifications substantielles des travailleurs.

Les NTIC sont effectivement, directement et indirectement, au fondement de la génétique : *i*) directement, en ce que les techniques d'analyse génétique sont massivement supportées par l'informatique ; et *ii*) indirectement, en ce que la théorie génétique est structurée par la métaphore cybernétique et informatique. Or, en ces dernières avancées, conceptuelles et opérationnelles, la génétique interpelle la GRH : *i*) directement, par l'invention de techniques de *screening*, exploitables dans une perspective de médecine préventive, mais aussi de pratiques sélectives ; et *ii*) indirectement, par le développement de techniques de bio-ingénierie, permettant un accroissement substantiel de l'employabilité.

En se bornant aux seuls systèmes d'informations génétiques, il s'agit pour ce qui suit à présent d'exposer dans leurs grands traits ces nouvelles techniques de tests individuels, puis d'examiner ce en quoi, et comment, et pourquoi, elles sont susceptibles d'exploitations massives en GRH. Puis il s'agit d'en étudier les risques et les limites - intrinsèques, mais aussi extrinsèques, à organiser donc, afin d'éviter tout abus, tout excès. En d'autres termes, en s'inscrivant explicitement dans une perspective critique, sinon même ironique, au sens épistémologique du terme - selon donc ce modèle de l'interrogation socratique, "qui réveille les consciences endormies dans le bon sommeil des idées reçues" (Châtelet, 1972) -, il s'agit ici d'énoncer les enjeux, conceptuels, fonctionnels, que présentent les développements de la génétique, pour la GRH, et d'inviter les acteurs en ce champ, théoriciens et praticiens, à participer aux débats aigus que posent ces progrès.

1. AXIOMATIQUE

1.1. En France, la liberté d'entreprendre est inscrite dans la Constitution. Le Conseil Constitutionnel en a déduit la liberté, pour l'entrepreneur, de choisir ses collaborateurs.

1.2. Ce choix doit être rationnellement mené du fait : *i*) de contraintes économiques, l'employeur devant recruter un individu à même de remplir l'office proposé ; *ii*) de contraintes juridiques, la jurisprudence contraignant effectivement l'employeur à se renseigner sur le candidat, de sorte que ne puisse être alléguée, en cas d'erreur sur les aptitudes du candidat embauché, une erreur sur la personne. En conséquence de quoi, la réversibilité de l'embauche (des flux d'entrée) est limitée. L'employeur ne peut pas opérer, sinon marginalement, selon une logique d'essais-erreurs pour optimiser ses recrutements. Il lui faut agir selon un processus intentionnel et rationnel de traitement de l'information pour, au total : *i*) minimiser les inputs de l'embauche, les coûts de sélection, de formation et, éventuellement, de licenciement des employés ; et *ii*) maximiser les outputs de l'embauche - le capital humain d'une entreprise contribuant significativement à son succès économique.

1.3. Ce choix, ou sélection, ne peut alors se faire autrement que par la comparaison des aptitudes et compétences des candidats à l'emploi avec les caractéristiques du poste à pourvoir. Ce qui revient à rechercher quel sera celui le meilleur en termes : *i*) de réalisation des missions qui lui seront confiées ; et *ii*) d'adaptation aux évolutions prévisibles de ces missions.

1.4. Les informations supportant l'estimation des qualités et des capacités professionnelles des candidats à l'emploi sont entachées d'imperfections. Or, ces imperfections sont fonction des techniques employées pour l'extraction de l'information et donc, sont réductibles. En conséquence de quoi, en vue de minimiser le risque d'erreur, il y a nécessité pour l'employeur à sophistiquer ses méthodes de recrutement et d'évaluation des candidats.

1.5. Les investigations sont évidemment susceptibles d'excès, portant notamment atteinte à l'intimité, à la vie privée et aux libertés individuelles des candidats. Ce qui pose immédiatement la question de savoir si, au motif d'un effort de sélection du candidat parfait, l'employeur peut être autorisé à collecter et exploiter toutes les informations disponibles ou accessibles, et à entreprendre toutes les vérifications possibles.

2. THEORIE

On assiste, depuis peu, au développement de nouvelles théories et techniques étayant, dans une perspective d'aide à la décision, la sélection des personnels en fonction d'informations biologiques, plus précisément en fonction de leur patrimoine génétique, afin : *i*) de minimiser les risques de dysfonctionnements, liés à des déficiences ou des carences, physiques ou psychiques, inaperçues par d'autres méthodes, sinon plus difficilement ; *ii*) de maximiser la performance économique des employés.

2.1. Génétique et technologies de l'information

La génétique est conceptuellement et techniquement fondée sur la cybernétique et l'informatique : *i*) conceptuellement, en ce que l'idée de Wiener, affirmant l'information comme une troisième grandeur à côté de la matière et de l'énergie fut d'emblée exploitée pour l'interprétation biologique des données de la biochimie moléculaire ; et *ii*) techniquement, en ce que les systèmes de traitement de l'information supportent entièrement, actuellement, les

entreprises de séquençage et de "décodage", ou "décryptage", du génome humain - ou "programme génétique" de l'espèce.

L'étroitesse, historique, des relations entre la génétique et la théorie de l'information et de la communication est ainsi notamment signée par le fait que la thèse de Shannon, au fondement de cette dernière, fut consacrée à une modélisation algébrique de la génétique ; par le fait, également, que Weaver aborda la complexité biologique selon un approche informationnelle ; par le fait, finalement, que la terminologie des TIC fut appliquée en génétique dans des perspectives glissant progressivement du métaphorique à l'analogique, puis à l'ontologique. Longtemps après Schrödinger (1944), définissant la vie comme un phénomène informationnel, et après Kalmus (1950), rapportant le premier les "aspects cybernétiques de la génétique", le vivant n'est plus étudié, à présent, que sous l'angle de ses algorithmes, qu'en tant que système de traitement de l'information, dont la génétique est figurée donner les clés essentielles. Et ce, par l'exploitation massive des NTIC, dont les développements conditionnent actuellement tout progrès significatif en matière de compréhension de la "programmation génétique" des individus.

2.2. Critères de sélection somatiques

Sur le plan de la médecine du travail, ces nouvelles théories et techniques d'investigation physique des individus correspondent à la définition de tests : *i*) de surveillance génétique, se concentrant sur les risques environnementaux au travail susceptibles de modifier le matériel génétique des travailleurs, et comportant des examens périodiques ; et *ii*) de dépistage génétique, consistant en examens ponctuels du patrimoine génétique des individus en vue d'identifier des prédispositions au développement de troubles pathologiques.

Ce dernier type de tests vise donc à supporter la détection d'une sensibilité ou, au contraire, d'une résistance particulière des individus à certains agents toxiques ou carcinogènes. C'est ainsi, notamment, qu'il est à présent établi que la susceptibilité d'apparition de certains cancers associés à l'exposition d'individus à des facteurs environnementaux pathogènes, ou à des cancérogènes chimiques, peut être notablement influencée par des facteurs génétiques. Dans ces conditions, le screening génétique pourrait très utilement contribuer à éviter une certaine souffrance humaine : ce type d'examen correspond effectivement, sur le fond, à des diagnostics médico-génétiques présymptomatiques, révélant l'existence d'anomalies génétiques avant les manifestations cliniques susceptible d'en résulter.

Le terme "susceptible" est évidemment ici déterminant : ces analyses prédictives, anticipatives, permettent de déterminer en probabilité, et seulement en probabilité, la survenue de troubles pathologiques. Leur apparition demeure hypothétique, conditionnelle à d'autres éléments que les prédispositions génétiques. Reste cependant que, en fonction des sensibilités individuelles, on peut imaginer qu'en dehors de contraintes exogènes, limitatives de l'application de ces techniques : *i*) l'attribution de tâches se fasse, entre individus employés, de telle façon que le risque lié à l'exposition d'agents toxiques ou carcinogènes soit minimisé pour chacun ; et *ii*) par extension, que des postulants à l'emploi identifiés comme allergiques à certains produits exploités, ou significativement et négativement sensibles à certaines conditions de travail, soient refusés. Ainsi donc, en dépistant les maladies génétiques avant même qu'elles ne se déclarent, les tests générant de l'information sur les perspectives de santé des employés pourraient servir à l'élaboration de nouveaux critères de sélection, à l'entrée mais aussi en cours de carrière, permettant de supporter un effort : *i*) de minimisation des

coûts liés à l'absentéisme et à une baisse de productivité des employés ; et *ii*) par extension, d'optimisation des actions de formation continue et des décisions de promotion.

2.3. Critères de sélection psychiques

De plus en plus, l'économie est d'information et non pas d'énergie. De plus en plus, les facteurs immatériels de production sont d'importance dans le jeu concurrentiel ; de plus en plus, les capacités de traitement et de transmission de l'information, les capacités de communication sont d'importance dans le processus de production. En conséquence de quoi, il devient à présent capital pour les entreprises de pouvoir évaluer de manière optimale les capacités intellectuelles et relationnelles de leurs employés - non pas seulement leur sens du social, mais également la régularité de leur humeur, jusqu'à leurs éventuelles prédispositions aux pathologies psychiatriques, névroses ou psychoses.

2.3.1. Cette évolution confère quelque pertinence à ce que, comme on le voit typiquement en France, les méthodes et techniques relevant de l'évaluation de l'aptitude professionnelle ne soient pas les plus pratiquées (Bruchon-Schweitzer & Lievens, 1991 ; Bruchon-Schweitzer & Ferrieux, 1991). L'embauche paraît au contraire plus largement conditionnée, actuellement, par l'évaluation de la personnalité des candidats à l'emploi. Les travaux cités à l'instant révèlent ainsi l'utilisation, occasionnelle ou systématique à hauteur de : 99% des techniques d'entretien ; de 93% pour l'examen de la personnalité du postulant fondé sur une analyse graphologique ; de 61% pour les tests de personnalité fondés sur l'exploitation de questionnaires ; de 20,5% pour les techniques d'investigation de la personnalité fondées sur l'utilisation de tests projectifs ; de 15% pour les autres techniques d'investigation de la personnalité du postulant (dont la morpho-psychologie, puis l'astrologie, mais aussi, très marginalement, le neurobiologie). Encore faut-il préciser que l'entretien avec le recruteur correspond beaucoup plus souvent à une évaluation de la personnalité du candidat à l'emploi que de son aptitude professionnelle (restrictivement entendue comme ensemble de compétences techniques). Les méthodes relatives à cet objet sont de pratiques moins étendue : 63% pour les tests psychotechniques, d'aptitude ou d'intelligence ; 34% pour les mini-situations de travail ; et quelque 15%, finalement, pour les autres techniques (construction de dossiers sur le poste, vérification des références du postulant, etc.).

2.3.2. Dans ce cadre d'idées, la psychobiologie paraît immédiatement d'un grand intérêt - et plus particulièrement le modèle de Cloninger (1986), déjà paradigmatique (Rosenzweig, 1998), qui définit le tempérament individuel par trois traits essentiels : la recherche de nouveauté, l'évitement de la souffrance, ou inhibition comportementale, et finalement la dépendance à la récompense, ou sociabilité comportementale - chaque trait étant figuré modulé par un neurotransmetteur dosable dans le sang, respectivement la dopamine, la sérotonine et la noradrénaline (ou norépinephrine, équivalent cérébral de l'adrénaline). Autrement dit, au terme de ce modèle, certains traits de personnalité ont un fondement neurochimique ; des marqueurs biologiques leurs sont associés de telle sorte qu'une information sur ces marqueurs donne, par extrapolation, une information sur la personnalité de l'individu testé.

2.3.3. Depuis sa première publication, on assiste à une réplique des expériences corroborant ce modèle en établissant effectivement l'existence de corrélations significatives entre : *i*) la concentration de dopamine et les comportements exploratoires (de recherche de nouveauté), également le niveau de vigilance et de recherche de plaisir - la dopamine ayant notamment un

rôle crucial dans la stimulation de l'euphorie (Depue *et alii*, 1994) ; *ii*) une faible concentration dans le liquide céphalo-rachidien de l'acide 5-hydroxy-indole-acétique, un métabolite lié à la sérotonine et les comportements impulsifs, d'extraversion et d'optimisme, de confiance et d'indifférence aux risques potentiels jusqu'à, éventuellement, la violence (Brown & Linnoila, 1990) ; *iii*) une sensibilité noradrénergique réduite (respectivement forte) et des comportements socialement détachés, d'insensibilité aux signaux de récompense (respectivement d'attention aux normes, de sensibilité aux signaux de récompense). Dès 1998, un index du fonctionnement du système sérotoninergique, défini de manière indicielle par le taux de sérotonine présent dans les prélèvements de sang, fut exploité pour étudier dans la population (sur la base d'un échantillon de 781 adultes), la propension individuelle à l'adoption de comportements violents (Moffitt, 1998). Plus encore, la possibilité de fondements génétiques de ce modèle psychobiologique est à présent testé (Cloninger *et alii*, 1996). Deux équipes (Ebstein *et alii*, 1996 ; Benjamin *et alii*, 1996), ont ainsi simultanément et indépendamment annoncé avoir identifié un locus génétique contribuant au comportement de recherche de nouveauté.

2.3.4. Fait alors d'importance : les applications managériales, en termes de sélection du personnel, en termes de nouveaux supports informationnels pour optimiser les politiques de recrutement, sont d'emblée suggérées par les chercheurs - Ebstein suggérant notamment, pour illustration des indications, sinon même des recommandations opérationnelles actuellement énoncées, que l'on ne peut rationnellement souhaiter qu'un individu génétiquement dopaminergique et déficient en sérotonine, donc en quête de sensations fortes, et sans inhibition, "soit pilote d'un Boeing ou conduise un autocar" (Chevalier, 1998)...

3. PRATIQUE

On voit donc bien ici l'intérêt que présentent les informations génétiques en matière de GRH. Aussi les méthodes de screening sont-elles susceptibles d'applications rapides.

3.1. En matière de sélection sur des critères somatiques

Outre l'intérêt qu'elle peut présenter, en termes d'optimisation de la GRH, l'attractivité de l'information génétique repose sur l'accessibilité et l'opérationalité des tests et donc, est conditionnée par la mise sur le marché de kits, les "bio-chips", permettant d'effectuer des diagnostics en des délais très réduits et à des niveaux de coûts également très réduits. La praticité de ces bio-chips est évidemment elle-même conditionnée par le développement des technologies de l'information, permettant la gestion, l'exploitation et l'interprétation automatique des données génétiques. Or, ce développement est actuellement tel, en termes de matériels et de logiciels informatiques, que l'on peut légitimement anticiper la possibilité, à court terme, d'une massification de la pratique des analyses cytogénétiques et de génétique moléculaire. Par ailleurs, indépendamment des progrès techniques, de plus en plus d'entreprises anticipent actuellement l'existence d'une demande potentielle d'importance et la possibilité, en conséquence, d'une forte rentabilité du marché des biotechnologies. En d'autres termes, on voit dès à présent se constituer une offre industrielle susceptible d'agir pour animer et soutenir la demande en GRH et ainsi rentabiliser les investissements consentis en R&D. Or, l'effort commercial à engager alors est minimal.

3.1.1. Il est effectivement irrationnel, et donc peu probable, que les employeurs n'aient pas la tentation d'exploiter les informations nouvellement disponibles pour optimiser l'adéquation entre les employés et les emplois proposés. La demande existe d'ailleurs d'ores et déjà et, aux États-Unis, le choix fondé sur des informations génétiques est déjà pratiqué. Dans son analyse de situation, Rifkin (1998) évoque ainsi deux études. L'une, réalisée par Geller, à Harvard, en 1996, montre que les techniques de sélection génétique sont utilisées : *i*) dans la sphère de l'économique, par les employeurs et les compagnies d'assurance ; mais aussi *ii*) dans le système scolaire et universitaire, et par les agences d'adoption. L'autre étude rapportée montre que les directeurs de ressources humaines et les chefs d'entreprise sont disposés à massivement utiliser les tests génétiques, sous condition d'amélioration des conditions de facilité d'accès et d'exploitation - estimant que cela leur permettrait de mieux planifier les embauches et l'avancement. Plus encore : dès 1997, selon une enquête de *l'American Management Association*, près de 5 % des entreprises américaines avaient déjà fait subir à leurs salariés des tests génétiques - en vue, essentiellement, de détecter d'éventuelles prédispositions au développement de pathologies organiques.

3.1.2. Facilitant l'exploitation de ces tests, ceux-ci peuvent être présentés comme des éléments de médecine préventive. C'est ainsi qu'en France, l'Institut national de la recherche et de la sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles a consacré un rapport à "la médecine prédictive appliquée au travail" - approuvé tant par le Comité consultatif national d'éthique que par le Conseil national du patronat français - rapport dont les conclusions se situent dans un cadre préventif précis : déterminer les bases biologiques et génétiques de prédisposition à certaines affections, pour éviter aux individus qui en seraient porteurs d'être exposés à un risque supplémentaire dans un environnement professionnel éventuellement pathogène. Sur le fond, la compatibilité de la médecine prédictive et de la médecine du travail tient donc à ce que l'une des missions les plus essentielles des médecins du travail est préventive - consistant à rechercher les contre-indications au poste de travail, à éviter toute altération de la santé des travailleurs du fait de leur travail (article L. 241-2). En conséquence de quoi, les examens que peuvent légitimement prescrire les médecins du travail sont tous ceux nécessaires à la détermination : *i*) de l'aptitude à l'occupation d'un poste de travail ; et *ii*) des risques encourus par l'occupation d'un poste de travail. Les possibilités de dérive tiennent donc ici en des sélections indirectes - au nom de la prévention.

3.1.3. Par ailleurs, le contexte sociétal paraît également favorable au développement des analyses génétiques, moléculaires ou cytogénétiques, dans le domaine du travail. Sans pousser trop avant l'étude, en se bornant donc à une argumentation descriptive, on observe effectivement dès à présent, en dehors du champ des relations salariales, quelques premières utilisations d'informations génétiques à des fins de sélection des individus, selon leur espérance de vie - *i.e.*, selon le nombre d'années escomptées pour le retour sur l'investissement consenti... En Caroline du Sud, dans une affaire de garde d'enfants, un juge a ainsi récemment ordonné que la mère subisse un test de la chorée de Huntington (plus connue sous le nom de "danse de saint-Guy"), maladie létale, et congénitale (se manifestant par une affection dégénérative du système nerveux central, évoluant de manière progressive et irréversible, sans aucune thérapeutique actuellement possible), afin que l'enfant soit confié au parent ayant la plus longue espérance de vie. En elle-même, la décision n'est pas nouvelle, et n'est finalement guère surprenante - seule la technique est innovante. Dès les années 70, un étudiant américain s'était effectivement vu refuser l'accès à plusieurs Universités, au motif qu'ayant un parent atteint de la chorée de Huntington, son espérance de vie était réduite - rendant ainsi non pertinent l'investissement dans sa formation... Fait éclairant : ce cas fut récemment débusqué par Nancy Wexler, de l'Université Columbia, dont l'un des parents fut

également atteint de la maladie et qui présente donc également une forte probabilité d'en mourir jeune. Mais sa formation n'a quant à elle pas été "inutile" (sans retour sur investissements), puisque elle fait partie des chercheurs ayant significativement contribué à identifier, dernièrement, le gène de la chorée de Huntington... En tout état de cause, on voit bien ici, par extension de tels cas, ce en quoi l'information génétique pourrait être exploitée par les employeurs (hors contraintes exogènes - régulant leurs comportements, paramétrant leur rationalité) pour étayer leurs choix, pour conditionner l'accès des employés aux politiques de formation continue.

3.2. En matière de sélection sur des critères psychiques

Le risque pris en matière de recrutement amène à une rationalisation des procédures de sélection, à l'utilisation d'un appareillage sinon scientifique du moins en ayant l'allure - permettant : *i*) de diminuer l'incertitude, lors du choix, par la mise à disposition d'informations formelles ; *ii*) de diminuer l'implication personnelle, lors du choix, en se positionnant dans un suivi scrupuleux de règles et de normes codifiées de traitement de l'information ; *iii*) de se prémunir contre les risques d'accusation de négligence ou encore d'incompétence, après le choix, et en cas d'erreur.

3.2.1 Ces attentes se lisent notamment, typiquement, dans l'actuelle exploitation déviante de la neurobiologie, comme on le voit dans l'approche développée par Herrmann, d'inclination très phrénologique, divisant le cerveau en quatre zones - respectivement cortical gauche et limbique gauche, cortical droit et limbique droit - avec l'idée qu'il est de véritables "liens de causalité" entre la structure et le fonctionnement des aires cérébrales. A chacune de ces quatre zones sont ainsi associées des facultés mentales spécifiques - soit respectivement : *i*) la logique et la rationalité, la pensée analytique ; *ii*) le contrôle et l'organisation, la planification et l'administration ; *iii*) la création et l'imagination, la pensée synthétique, holistique, conceptuelle et artistique ; *iv*) le relationnel et l'émotionnel. Par ailleurs, ces diverses zones cérébrales sont figurées ne pas être également exploitées par les individus. En conséquence, une gestion optimale des ressources humaines paraît impliquer la connaissance les "préférences cérébrales" des salariés employés - tandis que le management "qualité totale" des forces commerciales paraît impliquer la mise en chantier d'une "neuro-pédagogie" des vendeurs ...

3.2.2. Au regard de ces précédents, scientifiquement aberrants (Robert-Demontrond, 1997), on peut raisonnablement escompter que les employeurs s'emparent également des tests psychobiologiques pour étayer leurs recrutements - non pas seulement dans le prolongement immédiat de l'hématopsychologie (Constantine, 1997), de la morphopsychologie et de la néophrénologie, mais surtout en dépassement, étant donné : *i*) la caution, nouvelle, des laboratoires scientifiques ; et *ii*) la pression, nouvelle également, exercée par les industriels pour le développement du marché des tests génétiques.

4. RISQUES

La Déclaration universelle sur le génome humain de l'UNESCO, en date du 11 novembre 1997, souligne en son article 2, que "les connaissances sur le génome humain constituent un savoir fondamental sur l'être humain qui risque de faire l'objet d'interprétations contraires à sa dignité d'être libre et responsable. D'ores et déjà, des théories tentent de démontrer que certains traits de caractère ou de comportement seraient imputables à des facteurs génétiques". Et poursuivant, le texte tient explicitement à mettre en garde la communauté internationale contre les dangers que présentent ces théories, "que sous-tendent à l'évidence des visées eugénistes". Ces dangers sont effectivement conséquents, et concernent de près la GRH, dans sa pratique et ses orientations théoriques.

4.1. L'exploitation du screening génétique risque, en première instance, d'induire un relâchement des mesures d'hygiène industrielle, un relâchement des préoccupations ergonomiques, un désengagement des entreprises en matière de prévention et de sécurité, une réduction des efforts portant sur l'aménagement des conditions de travail.

4.1.1. Si l'élimination totale des risques, par le contrôle des variables exogènes, est une utopie, c'est d'une utopie mobilisatrice, génératrice d'externalités positives dont il s'agit. Les efforts d'assainissement sont effectivement des répercussions étendues à l'environnement des entreprises et non pas strictement bornées à celles-ci. Inversement, l'élimination totale des risques, par le contrôle des variables endogènes, est une dystopie, démobilisatrice, dont les conséquences axiologiques sont d'importance. Le screening génétique pourrait effectivement conduire : *i*) à des politiques de baisse des coûts de la prévention collective, fondées sur l'idée d'inutilité de telles mesures, dès lors que les travailleurs ont été sélectionnés selon le risque de développement de pathologies qu'ils présentent, dans un environnement donné ; et *ii*) à la remise en question de la reconnaissance de maladie professionnelle, pour des individus exposés à un risque auquel ils seraient génétiquement sensibles.

4.1.2. Dans une autre perspective, ainsi qu'on l'a entrevu plus avant, la minimisation des risques industriels, de survenance de catastrophes écologiques, etc., peut être invoquée pour légitimer la pratique du screening génétique. C'est ainsi que l'on sait d'expérience que, pour l'essentiel, les accidents professionnels majeurs ne sont pas dus à des problèmes techniques mais à des défaillances humaines - dépressions, troubles de la concentration ou de l'attention, défauts d'inhibition, etc. Or, il existe souvent une prédisposition génétique à ces perturbations. En conséquence de quoi, on peut immédiatement arguer que, dès lors que des vies humaines sont en jeu, l'intérêt du travailleur à ne pas effectuer une analyse génétique dans le but de détecter une prédisposition donnée doit s'effacer devant l'intérêt public.

4.2. Mais alors, le screening génétique inscrit la médecine du travail en rupture avec sa tradition historique, hygiéniste, technique et ergonomique - qui vise essentiellement à une adaptation à l'homme du travail et des conditions de travail. Le screening génétique conduit au contraire la médecine du travail vers l'adoption de pratiques eugénistes, *lato sensu* - visant à la sélection des travailleurs les meilleurs, compte tenu de conditions de travail, d'un profil de poste et d'un profil d'environnement considérés comme des données exogènes. Ce faisant, le screening génétique induit une nouvelle orientation de la médecine du travail qui, en raisonnant en termes de vulnérabilité individuelle, de classement et de sélection, génère des risques de stigmatisation sociale. Le travail présente effectivement une dimension existentielle qui ne peut être négligée : le travail est un facteur d'intégration sociale et de construction de soi tel que les politiques d'aide sociale - *i.e.*, finalement, d'aide économique... -, ne suffisent

pas à compenser l'exclusion décidée par la médecine du travail. Et ce d'autant que le travailleur apparaît finalement responsable de son aptitude ou de son inaptitude à supporter les contraintes du travail, à tolérer leur pathogénie. A contrario, la décision d'aptitude ou d'inaptitude donne une caution médicale, une légitimité autre que purement économique aux choix d'organisation du travail.

4.3. Le screening génétique présente des différences d'une telle importance avec les procédures actuelles de sélection dans le monde professionnel qu'elles l'inscrivent en rupture avec celles-ci.

4.3.1. Les procédures actuelles de sélection sont effectivement, pour celles actuellement déclarées licites s'entend, essentiellement basées sur les aptitudes des travailleurs à l'accomplissement d'un travail - au moment même où l'examen est pratiqué. Les techniques exploitées pour estimer ces aptitudes offrent la possibilité, pour les individus testés, d'en influencer positivement le résultat en consentant préalablement des efforts permettant de remplir les conditions exigées - notamment, en s'exerçant à la résolution des tests pratiqués, ou encore en travaillant à l'amélioration de leurs aptitudes, par le suivi de programmes de formation professionnelle, etc.

4.3.2. Au contraire de ces techniques, le screening génétique ne teste pas l'individu selon son phénotype actuel, mais seulement selon son génotype - et dans un cadre idéologique qui, pour reprendre les catégories thomistes, est focalisé sur une problématique, déterministe, de "réalisation d'un potentiel" et non pas d' "actualisation d'un virtuel". Typiquement donc, le temps n'est pas créateur. Les facteurs d'environnement, les efforts individuels sont négligés. L'ADN d'un individu tend, indûment, à être figuré renfermer dans son entièreté sa destinée.

4.4. Les informations génétiques se distinguent notamment des autres types d'information exploitées dans le cadre des procédures de sélection par leur caractère prophétique - qui les rend pathogènes.

4.4.1. Un détour par la sémiotique permet de clairement mettre en évidence ce problème. En pratique, la taxinomie des actes de langage proposée par Searle (1982), en dépassement de celle initialement formulée par Austin, a pour fondement l'idée qu'il existe un nombre fini, aisément recensable, de jeux de langage - et non pas, comme l'estimait plus avant Wittgenstein, un nombre infini, ou indéfini. Plus précisément, ce que l'on nomme techniquement les "actes illocutoires" sont figurés ne relever que de seulement cinq types logiques, comprenant notamment les assertifs (énonciations telles que les descriptions, les caractérisations, les explications, etc.) et les déclaratifs (énonciations qui provoquent des actions). Un acte illocutoire peut être alors apprécié : soit comme relevant de l'un de ces cinq types, tout entièrement, soit comme relevant de deux ou plus d'entre eux. Le premier cas est la norme actuelle en science : un énoncé scientifique *doit* être un pur assertif. Le second cas caractérise à l'évidence les énoncés de typologie psychobiologique : de tels énoncés sont *simultanément* des assertifs et des déclaratifs.

4.4.2. Il faut ainsi les appréhender dans le cadre des épistémologies constructivistes : faisant fortement impression, pour ce qu'ils sont parés des attributs de la science, ces diagnostics agissent sur les sujets étiquetés d'une telle manière qu'ils peuvent, d'une certaine manière, s'auto-valider. Et ce, d'autant plus facilement qu'ils paraissent *a priori* valides, puisque scientifiques. Le problème n'est alors pas exclusivement de savoir la vérité de ces étiquettes, au sens de leur hypothétique adéquation à la réalité. Celle-ci n'est pas *déjà là* ; elle vient en

adéquation avec ses étiquettes. La catégorisation des individus en termes psychobiologiques doit être appréhendée, au contraire de ce qu'elle laisse immédiatement accroire, non pas comme décrivant objectivement, extérieurement, une réalité déjà constituée, mais comme l'a constituant : les personnalités peuvent être fonction des théories de la personnalité .

4.4.3. On peut anticiper les risques encourus avec le développement des théories psychobiologiques en se fondant sur ce que l'on sait, historiquement, de l'apparition de comportements fatalistes induits par les diagnostics et les prédictions astrologiques. C'est ainsi que Jahoda (1989) rapporte l'existence au Ghana d'une tradition définissant la personnalité des individus selon leur jour de naissance : ceux naissant le mercredi étant figurés violents de nature - et l'étant effectivement, au Ghana... De même exactement que de tels systèmes de diagnostics et de prédictions, les diagnostics et les prédictions psychobiologiques relèvent du paradigme des prophéties auto-réalisatrices.

4.5. Les informations génétiques se distinguent également de la plupart des autres types d'information utilisées en matière de sélection des candidats à l'emploi par leur caractère d'enfermement catégoriel - qui les rend pathogènes.

4.5.1. On peut à nouveau anticiper les risques encourus en se fondant sur ce que l'on sait des effets de l'utilisation en entreprise des tests "psychophrénologiques", auxquels est également liée l'idée que la personnalité est une disposition mentale et comportementale biologiquement déterminée. Ce qui est particulièrement pernicieux en gestion des ressources humaines, en ce que l'on dénie alors, implicitement, toute possibilité de changement, d'évolution, de progression. On momifie les individus, vivants, dans des bandelettes de mots, sous des étiquettes définitives - "cortical gauche" ou "limbique droit", etc.

4.5.2. Or, comme le note incidemment Bourdieu (1987 : 39) : "la logique de l'étiquette classificatoire est très exactement celle du racisme qui stigmatise en enfermant dans une essence négative". C'est ainsi que, d'expérience, on voit très rapidement les employeurs exploitant les théories psychophrénologiques en venir à dire qu'un employé étiqueté "cortical", gauche ou droit, est par nature appelé à exercer des métiers de responsabilité, à occuper des postes à responsabilité, à se voir confier des missions de conception ; tandis que les "limbiques", gauches ou droites sont, par nature encore, confinés aux tâches d'exécution - "limbique gauche : rationnel petite mesure, genre comptable" (Le Goff, 1992 : 173) ; limbique droit : impulsif, émotif, réagissant "avec ses tripes", d'intérêt finalement négligeable dans une économie où prévaut l'information... Chacun se voit ainsi expliciter et expliquer son destin, social, mais à fondement biologique, autrement dit "sociobiologique" - contre lequel il n'y a rien à faire. On ne peut que subir *ce* destin ; on ne peut s'en détacher, on ne peut s'en arracher. Les informations génétiques poussent au summum le fatalisme, l'esprit du fatum.

4.6. Ce qui amène à un autre problème, qui tient à ce que l'individu paraît alors dessaisi de toute responsabilité, de toute souveraineté sur lui-même, sur ce qu'il est, sur ce qu'il peut devenir, sur ce qui peut lui advenir. Or, une telle situation est en contradiction avec les pratiques actuellement adoptées et développées en management des ressources humaines, qui requièrent au contraire des individus qu'ils soient autonomes, actifs et participatifs. L'injonction d'autonomie ne relève alors plus seulement d'une logique, paradoxale, de double contrainte : elle correspond plus essentiellement à un double discours - dont les contradictions ne sont pas seulement pragmatiques, au sens sémiologique du terme, mais également sémantiques. L'un de ces discours apparaît vrai, étant paré de tous les attraits et cautions scientifiques, et l'autre faux.

4.7. Un autre risque important, sans souci d'exhaustivité, est finalement celui de stigmatisation sociale et d'exclusion, de discrimination de segments entiers de population selon des critères finalement d'origine ethnique, ou encore de genre - la distribution des caractéristiques génétiques étant effectivement rarement homogène dans la population. C'est ainsi que près de 10 % des Afro-américains, contre moins de 0,1 % des individus issus de migrants européens, sont porteurs du gène de l'anémie drepanocytaire (mutation préventive de la malaria) - maladie favorisée par l'exposition au cyanure ou au monoxyde de carbone.

5. LIMITES

Sur le plan strictement juridique, il convient d'observer que la question de l'utilisation de la génétique à des fins de sélection ne fait jamais, finalement, que réactiver des problèmes connus depuis longtemps du législateur. En conséquence de quoi, la question paraît plus fondamentalement d'ordre éthique que juridique. La question paraît plus essentiellement de l'ordre de la construction d'une doctrine et de l'interrogation de conditions effectives d'utilisation des dispositions législatives et réglementaires actuelles que de l'ordre de la création incrémentale de nouveaux textes, s'empilant sur ceux déjà existant. Surtout, il convient d'observer, dans le prolongement immédiat des remarques effectuées plus avant, que l'efficacité d'une technique de recrutement n'est une condition ni nécessaire ni suffisante à son emploi, ainsi qu'on l'observe avec le développement en entreprise des "pratiques magiques et régressives", selon l'expression de Amado et Deumie (1990) - et ce, malgré leurs dénonciations régulières. En conséquence de quoi, finalement, on ne peut se borner à l'énoncé de leur absence de pertinence.

5.1. Limites juridiques

L'affirmation des droits au travail et à l'obtention d'un emploi figurant dès le préambule de la Constitution, il appartient donc au législateur de poser les règles propres à assurer au mieux ces droits et ce, en vue d'assurer leur exercice par le plus grand nombre.

5.1.1. Dans cette perspective, l'article L. 120-2 du Code du Travail stipule que : "nul ne peut apporter aux droits des personnes et aux libertés individuelles et collectives de restrictions qui ne seraient pas justifiées par la nature de la tâche à accomplir ni proportionnées au but recherché". Ce qui, en pratique, signifie finalement que l'employeur peut légitimement porter atteinte aux droits et libertés des personnes dès lors que ces restrictions vérifient ces deux conditions cumulatives, susmentionnées : *i*) être justifiées par la nature de la tâche à accomplir ; et *ii*) être proportionnées au but recherché...

5.1.2. Afin de correctement examiner l'espace de licéité des tests génétiques, il y a donc nécessité à déterminer le contenu de ces deux conditions. Auparavant, cependant, il convient encore de préciser ce que l'on entend ici par employeur. A cet effet, la circulaire d'application du 15 mars 1993 de la loi 92-1446 du 31 décembre 1992 stipule que la protection des personnes intervient quel que soit le mode de recrutement qui leur est appliqué, qu'il soit direct ou indirect. Autrement dit, la loi n'est pas restrictivement applicable aux employeurs recrutant par eux-mêmes leurs collaborateurs, mais est également applicable aux organismes d'aide au recrutement, servant d'intermédiaire entre l'offre et la demande d'emploi. En

conséquence de quoi, on entend finalement ici par "employeur", tout individu effectuant un recrutement, opérant donc un choix entre des candidats à l'emploi.

5.1.3. Avant même que cette loi du 31 décembre 1992 n'ait réglementé les procédures de recrutement, l'administration et la jurisprudence avaient déjà fixé certaines limites aux informations pouvant être recherchées sur les candidats à l'emploi. C'est ainsi, notamment, que l'arrêt de principe de la Chambre sociale de la Cour de Cassation du 17 octobre 1973, s'appuyant sur les articles 9 du Code Civil et 8 de la Convention des Droits de l'Homme, portant sur le respect de la vie privée, restreint le champ d'application des renseignements demandés lors de l'embauchage à l'appréciation des qualités du salarié pour l'emploi sollicité par lui, et à des domaines en lien direct avec l'activité professionnelle.

5.1.4. La loi du 31 décembre 1992 a confirmé cette jurisprudence dans ses articles L. 121-6 et L. 121-7 du Code du Travail, qui instaurent deux principes : *i*) le principe de finalité ; et *ii*) le principe de pertinence des investigations. Selon le principe de finalité, précisé dans l'alinéa 1 de l'article L. 121-6 : "les informations demandées, sous quelque forme que ce soit, à un candidat ou à un salarié ne peuvent avoir comme finalité que d'apprécier sa capacité à occuper l'emploi proposé ou ses aptitudes professionnelles". La finalité de l'évaluation du candidat ne peut donc excéder le cadre de la mesure des capacités professionnelles - cadre servant alors de référence pour juger de la pertinence des méthodes employées. Toute investigation, de quelque nature que ce soit, qui ne répond pas à une telle finalité est donc illicite. En complément, l'article L. 121-6 précise encore, à l'alinéa 2, que : "ces informations doivent présenter un lien direct et nécessaire avec l'emploi proposé ou avec l'évaluation des aptitudes professionnelles" ; tandis que l'article L. 121-7 alinéa 2 du Code du Travail dispose que : "les méthodes et techniques d'aide au recrutement ou d'évaluation des salariés et des candidats à un emploi doivent être pertinentes au regard de la finalité poursuivie".

5.1.5. Il convient d'observer que c'est toujours d'aptitude et *a contrario* d'inaptitude constatées dont il s'agit. Or, tant qu'une maladie n'est pas déclarée, il n'y a pas inaptitude. En conséquence de quoi, l'utilisation en recrutement des tests de diagnostic présymptomatique devrait être déclarée illicite. En cela donc, le problème paraît résolu.

Mais lorsque, pour un individu : *i*) la probabilité de développement d'une pathologie donnée est très élevée, compte tenu de son génotype et de l'environnement de travail dans lequel il est amené à évoluer ; tandis que, simultanément *ii*) cette probabilité est nulle ou quasi nulle pour les autres travailleurs ; et que *iii*) aucun aménagement de l'environnement du travail ne peut être envisagé, il devient finalement légitime que le médecin du travail prescrive des tests génétiques, permettant d'établir cette susceptibilité particulière. Ce qui signifie donc que le problème perdure. Toutefois, on voit bien que la question de l'efficacité des mesures ergonomiques prévaut. A défaut, et seulement à défaut, les examens complémentaires, nécessaires au dépistage des affections comportant une contre-indication à l'occupation d'un poste de travail, sont autorisés par la loi. Avec qui plus est une condition de respect des conditions prévues : *i*) de consentement par écrit de l'individu ; et *ii*) de confidentialité des résultats, rendues inaccessibles à l'employeur (articles L. 121-7 et L. 121-8). Il appartient effectivement au seul médecin du travail de vérifier que le candidat est apte au poste auquel il pourrait être affecté. L'employeur ne peut en aucun cas rechercher des informations d'ordre médical dans le cadre d'une procédure d'embauche. En cela donc, le problème paraît prévenu. Mais, ainsi qu'on a pu l'évoquer plus avant, on ne peut légitimement écarter les risques : *i*) de pression des employeurs sur les candidats à l'emploi, pour obtenir les informations génétiques les concernant ; *ii*) de tentation de ces candidats à l'emploi à proposer d'eux-mêmes ces

informations génétiques - constitutives d'un éventuel avantage concurrentiel sur le marché du travail. Qui plus est, la préférence pour un aménagement de l'environnement du travail, contre le non recrutement de salariés génétiquement à risques, ne peut être garantie sans une modification substantielle du statut du médecin du travail - actuellement salarié de l'entreprise, autrement dit pris dans une relation ambiguë de subordination.

5.1.6. Le problème perdure donc. On ne peut absolument exclure la possibilité de sélections étayées de procédures d'informations génétiques. Encore faut-il savoir si ce n'est pas alors de discriminations dont il s'agit. La loi du 31 décembre 1992, modifiant l'article L 122-45 du Code du Travail, dispose effectivement qu'aucune personne ne peut être écartée d'une procédure de recrutement pour un motif discriminatoire - qualification établie d'après l'article 225-1 du Code pénal, au terme duquel, constitue une discrimination toute distinction opérée entre les personnes physiques à raison de leur origine nationale, de leur sexe, de leur situation familiale, de leur état de santé, de leur handicap, de leurs moeurs, de leurs opinions politiques, de leurs activités syndicales, de leur appartenance ou de leur non-appartenance, vraie ou supposée, à une ethnie, une nation, une race ou une religion déterminée. Par dérivé, l'article L 122-45 du Code du Travail stipule qu'un individu ne peut être écarté d'une procédure de recrutement, ou sanctionné, ou licencié, en raison de son état de santé - "sauf inaptitude constatée par le médecin du travail". Il convient effectivement de noter que, pour ce qui est de ces questions de santé, deux notions sont à distinguer, qui appellent des traitements opposés : *i*) l'état de santé du travailleur ; et *ii*) l'aptitude physique à un poste de travail. Si le candidat ne doit en aucune manière être interrogé sur son état de santé, le médecin du travail est fondé à vérifier lors de la visite médicale d'embauche, l'aptitude physique du candidat à l'emploi. Par ailleurs, la prohibition de la discrimination en raison de l'état de santé ne concerne pas seulement les individus atteints d'un trouble pathologique mais également ceux *susceptibles* d'en être atteints - l'article 225-1 du Code Pénal ayant été modifié par la loi du 12 juillet 1990, votée pour protéger l'intégration sociale et les droits au travail des individus séropositifs. En conséquence de quoi, la discrimination fondée sur les résultats d'un test génétique présymptomatique est illicite - sous condition cependant que la décision prise ne soit pas fondée sur une inaptitude médicalement constatée, dans le cadre légal de la médecine du travail. Dans le cas contraire, au regard de ce qu'on a vu plus avant, l'infraction n'est pas constituée.

5.1.7. Sur le plan de la réflexion éthique, plusieurs textes internationaux, récents, stipulent l'interdiction des discriminations fondées sur la génétique, notamment en matière d'embauche : ainsi notamment de l'article 11 de la Convention Européenne sur les droits de l'homme et la biomédecine (1996) et de l'article 6 de la Déclaration universelle sur le génome humain de l'UNESCO. La Convention pour la protection des droits de l'homme et de la dignité de l'être humain à l'égard des applications de la biologie et de la médecine, rédigée à Oviedo, le 04 avril 1997, précise également : "Article 11 - Toute forme de discrimination à l'encontre d'une personne en raison de son patrimoine génétique est interdite. Article 12 - Il ne pourra être procédé à des tests prédictifs de maladies génétiques ou permettant soit d'identifier le sujet comme porteur d'un gène responsable d'une maladie soit de détecter une prédisposition ou une susceptibilité génétique à une maladie qu'à des fins médicales ou de recherche médicale, et sous réserve d'un conseil génétique approprié".

Hormis la Convention d'Oviedo, rédigée par le Conseil de l'Europe, premier texte international sur la bioéthique ayant effet pour les États l'ayant ratifié, les précédents textes n'ont aucune valeur contraignante, de sorte que les États sont invités à s'inspirer des dispositions énoncées pour prendre les mesures appropriées - y compris législatives ou

réglementaires. Dans cette perspective, s'appuyant notamment sur les recommandations du Conseil Consultatif National d'Ethique, les lois 94-653 et 94-654 sur la bioéthique, en date du 29 juillet 1994, disposent que l'étude des caractéristiques génétiques d'un individu ne peut "être entreprise qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique" (article 16-10 du Code Civil et article L. 145-15 du Code de la santé publique), Les lois de bioéthique de 1994 affirment que l'étude des caractéristiques génétiques d'un individu ne peut "être entreprise qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique" (article 16-10 du code civil).

Mais, puisque les finalités médicales comprennent la prévention, les examens génétiques prescrits dans cette perspective par le médecin du travail ne sont pas exclus *a priori* – examens dont on a pourtant vu plus avant les risques qu'ils présentent. Aussi le Ministre de l'Emploi et de la Solidarité et le secrétaire d'État à la Santé devaient-ils encore préciser le 7 janvier 1998, par communiqué de presse, l'exclusion de l'utilisation des tests génétiques en matière de sélection des candidats à l'emploi ; tandis que le 3 septembre 1998, dans sa réponse à la question écrite posée par M. Hamel (J.O. Sénat Q : 2837), le Ministre de l'Emploi et de la Solidarité indiquait que "ces tests, comme tout type de test de dépistage systématique, ne sauraient, en aucun cas, être utilisés pour prendre des décisions d'aptitude médicale au poste de travail ou pour établir un "fichier génétique" des salariés. Si l'identification de personnes courant des risques accrus ne peut être écartée a priori, dans l'intérêt même de la santé de ces personnes, cela ne saurait justifier une généralisation des tests génétiques"... La sélection sur la base d'informations génétiques est confirmée relever de la discrimination et à ce titre être illicite - de même, exactement, que celles en raison de l'origine nationale ou du sexe.

5.1.8. Reste que, l'observation des suites actuellement réservées à la législation sanctionnant pénalement la discrimination à l'embauche en raison de l'origine nationale conduit à constater l'échec de son application : l'absence observée de condamnations et de poursuites ne résulte effectivement pas de l'absence de traitements discriminatoires. Ce qui ne présage donc rien de positif pour ce qui est de la possibilité d'usages illicites de tests génétiques.

Sur le fond, la prévention de la discrimination se heurte effectivement : *i*) dans le chef des plaignants, au problème de la preuve de la discrimination ; *ii*) au fait que la procédure pénale n'entraîne aucune répercussion positive sur leur accès à l'emploi ; *iii*) au fait que la publicité de la plainte risque d'obérer pour le plaignant la possibilité d'accéder à un autre emploi.

En admettant même que l'on puisse assembler un faisceau de présomptions tenant lieu de preuve, permettant ainsi d'établir qu'une sélection relève en fait d'une discrimination, le problème des sanctions applicables reste de résolution difficile. En ce qui concerne les sanctions civiles, il s'agit de savoir si la déclaration illicite d'un refus d'embauche annule celui-ci, En pratique, la sanction la plus rationnellement envisageable consiste en l'octroi de dommages et intérêts pour la perte d'une chance réelle et sérieuse d'accéder au poste convoité (article 1382 du Code civil) et pour le préjudice moral subi. Imposer à l'employeur de retenir l'individu indûment écarté n'est de fait guère pertinent. Mais, les sommes en jeu dans les compensations sont très limitées. Ce qui, au regard des contraintes pesant sur les plaignants est, sinon démotivant, du moins peu motivant.

En ce qui concerne les sanctions pénales, l'action devant les tribunaux répressifs se révèle plus efficace que l'action civile : l'article 225-1 du Nouveau Code Pénal définit effectivement la discrimination comme étant pénalement répréhensible, tandis que l'article 225-2 punit d'une amende de 200 000 francs et de 2 ans d'emprisonnement le fait de "refuser d'embaucher, de sanctionner ou de licencier une personne ou de subordonner une offre d'emploi à une condition fondée sur l'un des éléments visés à l'article 225-1". L'article 226-26 renforce ce

dispositif législatif en disposant que "le fait de détourner de leurs finalités médicales ou de recherche scientifique les informations recueillies au moyen de l'étude de ses caractéristiques génétiques est puni d'un an d'emprisonnement et de 100 000 francs d'amende". Par ailleurs, les règles de preuve de la discrimination évoluent : *i)* sous l'influence du droit communautaire, orientant vers un partage de la charge de la preuve ; *ii)* sous l'influence des juridictions, appliquant de plus en plus la théorie de l'apparence. C'est ainsi, notamment, que la directive européenne 97/80/CE du 15 décembre 1997, relative à la charge de la preuve dans les cas de discrimination fondée sur le sexe exige, dans son article 4, un renversement partiel de la preuve : "dès lors qu'une personne s'estime lésée par le non-respect à son égard du principe de l'égalité de traitement et établit, devant une juridiction ou une autre instance compétente, des faits qui permettent de présumer l'existence d'une discrimination directe ou indirecte, il incombe à la partie défendeuse de prouver qu'il n'y a pas eu violation du principe de l'égalité de traitement". Le demandeur est ainsi tenu d'établir une présomption de discrimination ; si les faits évoqués par lui ne peuvent être réfutés, la charge de la preuve est alors reportée sur le défendeur, qui doit établir l'absence de discrimination.

5.2. Limites théoriques

On le voit bien : le problème posé par l'utilisation à des fins de sélection de l'information génétique n'est pas inconnu du législateur. Mais, il n'y a pas de déterminisme juridique. Et il est actuellement une tolérance telle à l'égard de certains tests ou techniques de sélection que la loi n'est pas respectée. Ce qui implique alors d'insister sur leurs limites théoriques, ou leur inanité, pour en décourager l'usage.

5.2.1. L'intérêt essentiel des tests génétiques tient à leur capacité à fournir des prédictions fiables sur le devenir des individus. Du moins, tel est le propos. Or, en toute rigueur, il convient de faire une distinction entre ce qui ressort véritablement de la prédiction et ce qui reste finalement de la seule présomption. C'est ainsi, pour illustration, que la découverte de gènes de prédisposition à l'hypertension artérielle ne permet jamais d'estimer qu'un "risque présomptif" de survenue de l'hypertension - fonction d'autres éléments génétiques et environnementaux. Si les gènes sont des facteurs de détermination biologique, l'expression et la signification fonctionnelle de chacun d'eux est fonction de l'influence d'autres gènes, dans des systèmes complexes d'interactions mutuelles, et est fonction de l'influence de l'environnement, largement imprévisible. En conséquence de quoi, les réponses fournies par les tests génétiques ne peuvent être catégoriques.

La complexité du problème, en matière de GRH, tient à ce que : *i)* les situations de travail impliquent généralement la combinaison de différents facteurs de risque ; tandis que *ii)* chaque facteur de risque peut être associé à différents syndromes pathologiques. Or, le screening génétique ne peut porter que sur un segment très limité du rapport entre les situations de travail et la santé, un facteur de risque étant alors associé à une et une seule pathologie. Et des conclusions opposées peuvent apparaître si plusieurs tests sont pratiqués. Rapportant "le point de vue de la confédération européenne des syndicats sur l'utilisation de tests génétiques dans le cadre des rapports de travail", Vogel (1999) note ainsi que l'on peut imaginer des cas où, dans un environnement amianté, donc pathogène, une caractéristique génétique donnée peut indiquer une forte susceptibilité individuelle au développement d'un mésothéliome, tandis qu'une autre au contraire peut simultanément indiquer une forte susceptibilité de résistance aux risques d'asbestose. Contradiction donc, qui rend délicat le

choix et fait que la solution optimale consiste encore à s'assurer que les conditions de travail ne mettent pas en danger la santé et la sécurité des employés...

Qui plus est, pour ce qui est à présent de l'information psychobiologique, l'importance des facteurs d'environnement s'avère également telle que l'on ne peut, une fois encore, raisonner en termes de "réalisation d'un potentiel", selon un schéma déterministe, mécaniciste, mais que l'on doit absolument penser en termes d' "actualisation d'un virtuel". C'est ainsi que l'on voit les résultats des tests d'aptitude intellectuelle fluctuer de façon significative entre enfants, selon les environnements socio-culturels : des enfants âgés de 4 à 6 ans à leur adoption, présentant alors des QI faibles (inférieurs à 85), progressent en fonction des milieux d'accueil de 8 points à 19 points, en moyenne (Duyme *et alii.*, 1999).

5.2.2. Par ailleurs, les critères de significativité statistique appliqués aux études destinées à démontrer le déterminisme génétique d'un comportement sont de définition difficile. Or, paradoxalement, les biologistes n'accordent le plus souvent qu'une "indifférence polie aux questions statistiques" (Lander & Kruglyak, 1995). Celles-ci ne sont pourtant pas sans problèmes, d'ordre épistémologique et méthodologique.

5.2.2.1. Sur le plan épistémologique, la difficulté tient à ce que les travaux de recherche effectués relèvent de l'empirisme logique - étant construits comme des tests d'hypothèse. Or : *i*) Si les niveaux de signification exigés sont trop faibles, le nombre de travaux contradictoires alors obtenus risque de rapidement discréditer la discipline - en conséquence de quoi, les investissements financiers, publics et privés, notamment publics, risquent de paraître non pertinents, et donc de disparaître, et avec eux la possibilité même d'engager et poursuivre des recherches scientifiques en ce domaine ; *ii*) si les niveaux de signification exigés sont trop élevés, le nombre de travaux délivrant des conclusions répertoriées comme de qualité risque d'être par trop limité pour que les investissements financiers, publics et privés, notamment privés, soient estimés pertinents. En conséquence de quoi, la possibilité même d'effectuer des travaux de recherche risque d'être affectée.

5.2.2.2. Sur le plan méthodologique, le calcul du seuil de rejet des hypothèses est très compliqué. La loi asymptotique du rapport de vraisemblance, dans le cas particulier de l'analyse de mélange de distributions, est effectivement telle que les seuils de rejet ne sont pas tabulés (Le Roy Elsen, 2000). Qui plus est, les marqueurs sont liés tandis que les caractéristiques testées sont très souvent intercorrélées - de sorte que, au total, on ne dispose pas de méthode permettant véritablement d'établir le seuil de rejet et de minimiser le risque théorique pris au cours d'une expérience. Ainsi, dans le cas d'une étude portant sur cent paires d'individus apparentés, visant à trouver la proportion de la population partageant un allèle quelque part sur le génome, les calculs effectués par Lander & Kruglyak (1995) montrent qu'avec une valeur de P égale à 2.10^{-5} , il reste encore plus de 5% de chances de rapporter des associations faussement significatives. Or, une telle valeur est très loin de celles actuellement retenues dans les expériences de psychobiologie. Ce qui, probablement, explique la non réplification des résultats obtenus par Ebstein et Benjamin lors des expériences menées auprès de sujets finnois (Malhotra, 1996), puis suédois (Jonson, 1997).

5.2.3. En tout état de cause, ainsi qu'il a été précédemment rappelé, de telles difficultés techniques et de telles limites théoriques ne suffisent aucunement à décourager la pratique de recueils d'information scientifiquement illégitimes. Les travaux effectués par Bruchon-Schweitzer (1991), en méta-analyse à partir de 25 études statistiques réalisées sur la pertinence de la graphologie, montraient ainsi que : *i*) pour ce qui est de sa fidélité, les

coefficients de corrélation observés entre les résultats donnés par plusieurs analyses graphologiques d'une même écriture varient entre 0.46 et 0.90 ; *ii*) pour ce qui est de sa validité, seulement 5 études statistiques ont établi l'existence d'une relation significative entre l'écriture d'un individu et certains traits de personnalité - le coefficient de validité moyen étant inférieur à 0.10 (pour rappel, un test n'est estimé pertinent que si son coefficient de validité est supérieur à 0.50). Autrement dit, tout se passe comme s'il y avait convergence (assez relative d'ailleurs) des analyses graphologiques dans l'erreur. Plus largement, l'une des études statistiques portant sur quelques 120 000 cas, rapportée par Bruchon-Schweitzer, a donné pour coefficients de validité : 0.54 pour les tests en situation de travail ; 0.53 pour les tests d'aptitudes ; 0.45 pour les tests d'intelligence générale ; 0.26 pour les références professionnelles ; 0.23 pour les entretiens d'embauche ; 0.15 pour les tests de personnalité et moins de 0.1 pour les analyses graphologiques. En conséquence de quoi, considérant que les bases scientifiques de la graphologie ne sont pas établies, la Commission nationale d'homologation des titres et diplômes du ministère du Travail s'est finalement prononcée, en 1993, pour la suppression de l'homologation accordée, depuis 1978, au diplôme du Groupement des graphologues-conseils de France. Ce qui n'en a pas diminué la pratique. Pourtant la graphologie, comme l'astrologie, l'hématopsychologie et les autres techniques d'évaluation de la personnalité actuellement exploitées, sont dans des situations paradoxales : *i*) soit elles ne délivrent pas de savoir effectif sur la personnalité des candidats à l'emploi, auquel cas elles sont inutiles ; *ii*) soit elles délivrent un savoir effectif sur la personnalité des candidats à l'emploi, auquel cas elles sont illicites - l'investigation de la psyché d'une personne étant interdite hors d'un cadre médical, en vertu des principes fondamentaux et constitutionnels des droits de la personne. Par ailleurs, la loi prévoit en France que le candidat à un emploi soit "expressément informé, préalablement à leur mise en oeuvre, des méthodes et techniques d'aide au recrutement utilisées à son égard". Or, ceci n'est quasiment jamais le cas ; ce qui augure très négativement de ce qui peut advenir en matière d'exploitation à des fins de recrutement de l'information génétique.

5.3. Limites pratiques

Sur le plan opérationnel, finalement, il est d'autres limites pouvant contraindre l'extension de la pratique des tests génétiques à des fins de sélection.

5.3.1. Pour ce qui est de l'information génétique portant sur les risques de développement de pathologies, la question se pose ainsi de l'avantage que pourrait finalement retirer l'entreprise à disposer d'informations sur des prédispositions qui n'ont d'intérêt effectif que pour un emploi à vie. Or, aujourd'hui, le régime de l'emploi est très nettement à la disparition des garanties temporelles, à la précarisation des relations contractuelles (Robert-Demontrond, 2001) - légitimée par les nouvelles orientations de la doctrine managériale, qui vise à la minimisation des engagements de long terme, à la variabilisation maximale des coûts. C'est ainsi que la part des salariés ayant travaillé pendant plus de dix ans pour la même entreprise est passée, aux États-Unis, de 41% en 1979 à près de 35% en 1996 (Mishel *et alii*, 1999). Plus précisément, la proportion des collaborateurs temporaires (en contrats à durée déterminée, intérimaires, indépendants, consultants, vacataires multiples), servant de variable d'ajustement (le fait même d'acheter ce type de travail place finalement les ressources humaines au niveau d'un actif de bas du bilan, autrement dit, comme une ressource éphémère) ne cesse de s'accroître. Aux États-Unis, les agences de travail temporaire ont connu une expansion très soutenue, à mesure du développement du management "au-plus-juste" - leurs effectifs passant de quelques 400 000 salariés à la fin de 1982 à plus de 1 300 000 en 1990, et 2 100 000 en

1995. Au Royaume-Uni, ce type d'emploi s'est également rapidement développé à partir de 1992, pour atteindre dès 1996 plus de 7% de la population active. Au total, la moitié des emplois n'y durent pas plus de 15 mois (Graffin, 1999a). Les indépendants, ayant troqué un contrat de travail contre un contrat commercial, permettant une plus grande flexibilité relationnelle, représentent actuellement 15% des effectifs travaillant dans les grandes entreprises localisées au Royaume-Uni. En France, enfin, dont le management tend à rapidement s'aligner sur le "modèle" anglo-saxon, la part des contrats à durée indéterminée ne représente plus actuellement que 30% des embauches du privé, contre près de 75% dans les années 70 (Triomphe, 1998) ; près de 90% des recrutements effectués dans les secteurs privé et semi-public s'effectuent actuellement sous un régime "atypique" : contrats d'intérimaire, à durée déterminée, à statut dérogatoire (comme les contrats emploi solidarité, les contrats de qualification, de retour à l'emploi, etc., sans compter les contrats d'apprentissage et les stages)... La progression de ces formes d'emploi est telle que leur part dans l'ensemble salarié a quadruplé sur les quinze dernières années (Graffin, 1999b).

5.3.2. Une autre limite à l'application des tests génétiques tient à ce que l'actuel dispositif législatif donne aux candidats à l'emploi le droit de mentir : *i*) face à toute méthode étayant la procédure de sélection par des techniques d'investigation de la personnalité ; ou *ii*) face à des questions portant indûment (illicitement) sur son intimité ou sur sa vie privée. La jurisprudence donne systématiquement tort à l'employeur poursuivant pour faux renseignements de cet ordre un individu finalement retenu au terme du recrutement. Ainsi donc, la possibilité est admise actuellement de se préparer aux questionnaires de personnalité, d'anticiper les questions et de délibérément biaiser les réponses ; la possibilité est admise de présenter à l'analyse graphologique un document manuscrit utilisant l'écriture d'autrui. Par extension donc, on peut imaginer une organisation défensive des salariés opposant à la pratique des tests psychobiologiques la constitution de banques d'échantillons génétiques - sélectionnés selon des critères d'excellence au regard des critères de recrutement.

CONCLUSION

Si l'on se place à présent dans une perspective historique, on voit immédiatement que les paradigmes ayant successivement dominé les idées managériales, au siècle précédent, ont systématiquement visé à la sophistication des organisations, des structures et des procédures, afin de pouvoir entreprendre et réaliser de grands desseins, économiques, industriels, avec des hommes médiocres, puis ont visé à la professionnalisation des hommes, à l'amélioration de leurs compétences, de leurs savoirs, de leurs savoir-faire, de leur savoir-être même, lorsque les environnements concurrentiels imposèrent constamment plus d'élasticité, de flexibilité, plus d'agilité, et plus de rapidité, plus de vivacité dans l'action, et dans les réactions. Au regard de ce que l'on vient de voir, le risque est grand que l'on n'aspire, pour ce présent siècle, à la sophistication des hommes, que l'on ne vise finalement l'Être...

Le risque est grand, dans une culture, des sociétés, resserrant progressivement la définition de l'Être autour de la notion d'utilité, que l'on en vienne à un nouvel eugénisme - selon l'idée que l'individu n'est jamais, finalement, qu'un système de traitement de l'information, tout entièrement déterminé par son programme génétique. Eugénisme des temps "biotech" (Rifkin, 1998), projetant "de rendre optimale la collection de génotypes et de phénotypes qui constituent l'humanité" (Dobzhansky, 2000), reprogrammant l'homme par des pratiques,

jusqu'à présent inconnues, d'incarnation, de naturalisation de la norme sociale, de l'arbitraire culturel.

Le risque est grand, dans des systèmes culturels attachés à l'idée, proclamée dès l'exposition universelle de Chicago, en 1933, que "la science découvre, l'industrie applique et l'homme suit", que l'homme justement suive... Que l'on glisse donc d'une idéologie ergonomique, plaçant l'homme au centre des dispositifs industriels, et les pliant à son aune, vers une idéologie eugénique, pensant l'optimisation des systèmes socio-techniques en termes d'adaptation de l'homme aux contraintes environnementales de travail. C'est alors de sa nature dont il s'agit : de la nature de ce que l'on peut finalement entendre par *ressources humaines*, de ce que l'on peut entendre par *ressources*, et par *humain*.

Face à ces risques, directs et indirects, individuels et collectifs, que présentent le screening génétique, périls énoncés, dénoncés plus avant, face aux incertitudes scientifiques, conceptuelles, que présentent son emploi et à la finitude technique, fonctionnelle, des limitations qui lui sont opposées, face à l'intensité des pressions économiques exercées pour son développement, il importe donc, absolument, que les responsables de la gestion de ces ressources humaines gardent à l'esprit, constamment, le conseil de Jonas : "Qu'est-ce qui peut servir de boussole ? L'anticipation de la menace elle-même ! Seule la prévision de la déformation de l'homme nous fournit le concept de l'homme qui permet de nous en prémunir. (...) Comme l'enjeu ne concerne pas seulement le sort de l'homme, mais également l'image de l'homme, non seulement la survie physique, mais aussi l'intégrité de son essence, l'éthique qui doit garder l'un et l'autre doit être non seulement une éthique de la sagacité, mais aussi une éthique du respect" (Jonas, 1990 : 13-14).

BIBLIOGRAPHIE

- AMADO G., DEUMIE C. (1990), Pratiques magiques et régressives dans la gestion des ressources humaines, *Actes du premier Congrès de l'AGRH*, Bordeaux, 27-28 novembre 1990, 31-47.
- BENJAMIN J. et al. (1996), Population and familial association between the D4 dopamine receptor gene and measures of Novelty Seeking, *Nature Genetic*, 12, 81-84.
- BROWN G. L., LINNOILA M. I. (1990), CSF serotonin metabolite (5-HIAA) studies in depression, impulsivity, and violence, *Journal of Clinical Psychiatry*, 51, 31-41.
- BRUCHON-SCHWEITZER M., FERRIEUX D. (1991), Une enquête sur le recrutement en France, *Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 41, 1, 9-17.
- BRUCHON-SCHWEITZER M., LIEVENS S. (1991), Le recrutement en Europe : Recherches et Pratiques, *Psychologie et psychométrie*, 12, 2, 7-71.
- CHEVALIER G. (1998), La "recherche de nouveauté" est-elle inscrite dans l'ADN ?, *La Recherche*, juillet.
- CLONINGER C. R., ADOLFSSON R., SVRAKIC N. (1996), Mapping genes for human personality, *Nature Genetics*, 12, 3-4.
- CLONINGER C.R. (1986), A unified biosocial theory of personality and its role in the development of anxiety states, *Psychiatric Developments*, 3, 167-226.
- CONSTANTINE P. (1997). *What's your Type? How Blood Types are Keys to Unlocking your Personality*. New York, Plume.

- DEPUE R. et al. (1994), Dopamine and the structure of personality : Relation of agonist-induced dopamine activity to positive emotionality, *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 485-498.
- DOBZHANSKY T. (2000), L'humanité a-t-elle un avenir ?, *La Recherche*, mai, 331.
- DUYME M., DUMARET A.-C., TOMKIEWICZ S. (1999), How can we boost IQs of "dull children" ? A late adoption study, *Proceedings of National Academy of Sciences*, 96, 15, 8790-8794
- EBSTEIN R. P. et al. (1996), Dopamine D4 receptor (D4DR) exon III polymorphism associated with the human personality trait of Novelty Seeking, *Nature Genetics*, 12, 78-80.
- GRAFFIN L. (1999a), *Faut-il croire au travail ?*, Paris, Mille et une nuits.
- JAHODA G. (1989), *Psychologie et anthropologie*, Paris, Colin.
- JONAS H. (1990), *Le Principe Responsabilité. Une éthique pour la civilisation technologique*, Paris, Cerf.
- JONSON E. G. et al. (1997), Lack of evidence for allelic association between personality traits and the dopamine D4 receptor gene polymorphism. *American Journal of Psychiatry*, 154, 697-699.
- LANDER E., KRUGLYAK L. (1995), Genetic dissection of complex traits : guidelines for interpreting and reporting linkage findings, *Nature Genetics*, 11, 241-247.
- LE ROY P., ELSEN J.-M. (2000), Principes de l'utilisation des marqueurs génétiques pour la détection des gènes influençant les caractères quantitatifs, *INRA, Génétique moléculaire : principes et application aux populations animales*, 211-215.
- MALHOTRA A.K. et al. (1996), The association between the dopamine D4 receptor (D4DR) 16 amino acid repeat polymorphism and Novelty Seeking. *Molecular Psychiatry*, 1, 388-391.
- MISHEL L. et alii (1999), *The State of Working America*, Ithaca, Cornell University Press.
- RIFKIN J. (1998), *Le siècle biotech*, Paris, La Découverte.
- ROBERT-DEMONTROND P. (1997), Importations conceptuelles et risque de malpractices en sciences : le cas du phréno-management, *Informations In Cognito*, 8, 7-20.
- ROBERT-DEMONTROND P. (2001), Pénibilité de la rationalité : rappel des effets sur la santé de la flexibilisation du travail, *Gestion 2000*, 1, 153-187.
- ROSENZWEIG M. R., LEIMAN A. L., et S. Mark Breedlove S. M. (1998), *Psychobiologie*, Bruxelles, De Boeck.
- SEARLE J. R. (1982), *Sens et expression*, Paris, Editions de Minuit.
- SPERANDIO J.-C., ed., (1996), *L'ergonomie face aux changements technologiques et organisationnels du travail humain*, Toulouse, Octares.
- THEBAUD-MONY A. (1999), Vers la sélection génétique des travailleurs ? *Le Monde diplomatique*, avril.
- TRIOMPHE C. (1998), Droit du travail : avancées et déchirements, in J. KERGOAT, J. BOUTET, H. JACOT & D. LINHART (eds), *Le monde du travail*, Paris, La Découverte, 352-361.
- VOGEL L. (1999), Le point de vue de la Confédération Européenne des Syndicats sur l'utilisation de tests génétiques dans le cadre des rapports de travail, site Internet.