

■■■ **Dans les pays en développement, la femme est l'avenir de l'homme.** Recenser les activités quotidiennes des hommes et des femmes afin de pouvoir les comparer et disposer de méthodes statistiques adéquates, utilisables dans des situations différentes n'est pas chose facile. Il n'existe pas d'instruments de mesures valables dans toutes les situations. Toutefois, une recherche exhaustive des travaux effectués au cours d'une journée a été effectuée et une liste a été proposée pour permettre une étude comparative significative à partir de travaux en Centre Afrique et au Népal [1]. Un groupe de chercheurs comportant des nutritionnistes anglais et américains en collaboration avec l'Organisation des Nations Unies vient de l'utiliser pour étudier sur place l'activité de 3 352 sujets (1 787 hommes et 1 565 femmes) en Côte d'Ivoire dans trois régions géographiquement différentes: savane, forêt de l'Est, forêt de l'Ouest [2]. Pendant 7 jours, tous les actes de la vie ont été répertoriés pour chacune des personnes de ces communautés agricoles, en les suivant pas à pas et en notant toutes les quinze minutes dans la liste des 200 items leur activité [2]. Celle-ci se répartit en trois types: (1) les travaux agricoles: chasse, défrichage, abattage des arbres, binage, semailles, plantation, récolte, engrangement des réserves, entretien du matériel; (2) les travaux domestiques: apport d'eau, de bois et de produits alimentaires, cuisine, ménage; enfin (3) les activités de détente: temps des repas, repos, loisirs, voyages, sommeil. Le temps (en minute par jours) est analysé pour les hommes et les femmes par tranches d'âge, de 15 ans à 70 ans et plus. La durée de sommeil est identique pour les deux sexes, et l'entretien du matériel agricole est fait uniquement par les hommes. Les travaux domestiques, en revanche, sont à peu près exclusivement assumés par les femmes (y compris les travaux lourds comme le transport du bois et de l'eau). En outre, elles participent aussi aux travaux agricoles: binage, semailles, plantations et engrangement. Leur journée de travail est

d'environ 8 heures (entre 20 et 50 ans) contre 5 heures pour les hommes du même âge, et leurs moments de détente sont plus courts. Dans cette étude, les femmes ont fourni 39 % du travail agricole. L'OMS estime qu'elles devraient recevoir un apport énergétique supplémentaire de 30 %. L'estimation est judicieuse, mais n'oublions pas qu'actuellement 800 millions d'individus dans le monde sont touchés par la malnutrition et les famines. Si ces femmes, qui contribuent au développement socio-économique de certains pays, sont l'avenir de l'homme, elles risquent de trimer encore longtemps.

- [1. Rennie KL, Wareham NJ. *Publ Health Nutr* 1998; 1: 265-71.]
 [2. Levine JA, et al. *Science* 2001; 294: 812.]

■■■ **Ataxies: le fragile équilibre des neurones cérébelleux.** Bien qu'elle ressemble à l'ataxie télangiectasie (AT), l'ataxie avec apraxie oculomotrice (AOAI) en diffère par l'absence de déficit immunitaire, d'instabilité chromosomique, d'hypersensibilité aux radiations ionisantes et d'augmentation de risques de cancer. Cette maladie récessive autosomique, décrite par Jean Aicardi en 1988 [1], devait donc être due à un autre gène que *ATM*, responsable de l'ataxie télangiectasie [2]. Une localisation sur les bras longs du chromosome 9 fut d'abord obtenue grâce à des familles consanguines portugaises et japonaises. Il faut savoir que l'AOAI est la première cause d'ataxie récessive autosomique au Japon, et la seconde au Portugal après l'ataxie de Friedreich. Sur le chromosome 9, une hétérogénéité fut rapidement mise en évidence. Il existe en effet deux locus, l'un en 9q34, correspondant à une forme à début plus tardif (entre 11 et 20 ans) et apraxie facultative, et l'autre en 9q13, à début précoce (entre 2 et 6 ans) toujours associée à une apraxie oculomotrice. Dans la région 9q13, à partir d'un *contig* de BAC, le segment porteur du locus AOAI fut

réduit à 300 kb. Parmi les gènes contenus dans cet intervalle, l'un d'eux vient d'être simultanément mis en cause par deux équipes [3, 4]. Diverses mutations ont été trouvées chez des malades d'origine portugaise et japonaise. Les deux groupes de chercheurs se sont accordés pour appeler le gène *APTX* et la protéine qu'il code aprataxine. Celle-ci est composée de trois domaines ayant des homologies avec les protéines PNKP (*polynucleotide 5'-kinase 3'-phosphatase*), HIT (*histidine triad*), et une protéine à doigt de zinc C2H2. Or, PNKP est une phosphatase à double spécificité interagissant avec d'autres protéines pour former le complexe de réparation de cassures simple brin de l'ADN (SSBR pour *single-strand break repair*) [5] après exposition aux rayons X. Parmi les protéines HIT, certaines participent au système de vérification des lésions de l'ADN en phase S. Donc, comme la protéine ATM mutée dans l'ataxie télangiectasie, et dont on connaît bien le rôle à présent dans la détection des cassures double brin, l'apoptose et la méiose [2], l'aprataxine est une protéine à localisation nucléaire se liant à l'ADN et intervenant dans la réparation de cassures simple brin. Mais contrairement à la plupart des maladies dues à des troubles de la réparation de l'ADN (*xeroderma pigmentosum*, syndrome de Cockayne, de Nimègue, de de Sanctis Cacchione), il n'existe pas de prédisposition aux cancers dans l'AOAI. La connaissance précise du rôle de l'aprataxine n'en sera que plus intéressante, car elle semble surtout essentielle à la survie des neurones cérébelleux, et peut-être, en raison de cas de AOAI avec débilité mentale avérée, des neurones corticaux.

- [1. Aicardi J, et al. *Ann Neurol* 1988; 24: 497-502.]
 [2. Bay J, et al. *Med Sci* 1999; 15: 1086-95.]
 [3. Moreira MC, et al. *Nat Genet* 2001; 29: 189-93.]
 [4. Date H, et al. *Nat Genet* 2001; 29: 184-8.]
 [5. Whitehouse CJ, et al. *Cell* 2001; 104: 107-17.]