

OLLSCOIL NA hÉIREANN, GAILLIMH
NATIONAL UNIVERSITY OF IRELAND, GALWAY
SECOND BIOTECHNOLOGY EXAMINATION
SEMESTER II, 2000 - 2001
FRENCH – BG201

Dr. J. McKee, Professor P. Ó Gormaile, Mr. L. Reichenbach

Time allowed: 3 hours

Answer all questions in French

I. Grammaire (45)

(a) Mettre les verbes entre parenthèses au passé composé. (8)

1. La chaleur qu'il (**faire**) cet été était insupportable.
2. Aimez-vous l'ordinateur que vous (**acheter**)?
3. Voilà les photos que je (**faire**) tirer. Je les (**montrer**) à mes parents.
4. Le fleuve (**inonder**) la ville et la (**couvrir**) de boue.
5. Ces livres, tu les (**finir**)?
6. Mes peintures seront finies demain. Je me rappelle que je vous en (**promettre**) une.

(b) Mettre les phrases à la forme passive. (5)

1. Les Romains ont construit le Pont du Gard.
2. Le mauvais temps m'a retardé.
3. On a découvert une des causes de cette allergie.
4. Le docteur Leblond va opérer ma fille.
5. Mes voisins adoraient Charles Trénet.

(c) Mettre les verbes entre parenthèses au mode et au temps qui conviennent. (7)

1. Au moment où l'orage (**éclater**), nous étions assis à la terrasse d'un café.
2. La sonnette marche mal; insistez jusqu'à ce qu'on (**venir**) vous ouvrir!
3. Dépêchez-vous de vous inscrire avant qu'il (**être**) trop tard!
4. Quand il (**faire**) beau et que je (**ne pas travailler**), j'allais à la piscine.
5. Bien que la Loire (**être**) un grand fleuve, elle (**ne pas être**) navigable.

(d) Compléter les phrases par un déterminant si nécessaire. (10)

1. Je me suis brûlé ----- langue en buvant du thé trop chaud.
2. Voici ----- verre d'orgeat que vous avez commandé!
3. Il m'a serré ----- main en arrivant.
4. Je vais chez le coiffeur; ----- cheveux sont trop longs.
5. Il est tombé de cheval hier; ----- pied le fait souffrir.
6. Je voudrais ----- vin.
7. Il est ----- chercheur à l'INRA. C'est ----- chercheur réputé.
8. Il y a encore un peu de ----- beurre dans le réfrigérateur.
9. Passe-moi ----- beurre, veux-tu?

(e) Donner le participe présent des verbes suivants puis faire une phrase avec chacun d'eux. (3)

1. avoir

2. être

3. se lever

(f) Réécrire les phrases en remplaçant les mots soulignés par des pronoms. (5)

1. Tu fais de la gymnastique, le matin?
2. Il reçoit souvent ses amis.
3. Elle ressemble à sa mère.
4. Finalement, je ne vais pas aller à Rome.
5. On m'a conseillé de consulter un spécialiste de l'hôpital Cochin.

(g) Recopier les phrases et ajouter les adjectifs accordés. (7)

1. Elle porte une blouse. (long - blanc)
2. Bernard a deux poissons. (rouge - petit)
3. J'aime les livres. (ancien)
4. C'est une chienne. (doux - vive)

II. Compréhension de texte (35)

Lire l'article et répondre aux questions.

Espoirs et inquiétudes autour du génome humain

Hier, dans quatre capitales du monde, les scientifiques ont annoncé avoir pratiquement terminé le séquençage de nos gènes. «Le 12 février est, au fond, un mauvais jour pour les tenants du racisme et de la xénophobie, puisque tous les hommes sur tous les continents, et quelle que soit la couleur de leur peau, ont le même code génétique à 99,99%», s'est félicité le ministre français de la Recherche, Roger-Gérard Schwartzenberg, devant la presse à Paris.

La plupart des gènes ordonnent à l'organisme de fabriquer des protéines qui exécutent les fonctions des gènes: elles font friser les cheveux ou pigmentent la peau. Lorsqu'un gène ou un groupe de gènes sont défectueux, qu'ils ne s'expriment pas comme ils devraient normalement le faire, les protéines créées causent la maladie. L'asthme, la sclérose en plaque ou le cancer du sein sont tous causés par un défaut dans la séquence de gènes. Mais plus les chercheurs avancent dans leurs découvertes, plus il semble que l'opération se complique. Les gènes ne composent qu'une infime partie de l'ADN: environ 98 % est composé d'ADN non codé - appelé «junk» dans le jargon des scientifiques -, dont les chercheurs ont longtemps pensé qu'il n'avait aucune fonction. Aujourd'hui, en constatant que l'être humain comporte trois fois moins de gènes que prévu, les scientifiques croient que cet ADN non codé jouerait un rôle plus important que prévu. «Si ces régions sont là, ce n'est pas pour rien», dit le Dr Bernard Massie, de l'Association de thérapie génique du Québec. Et maintenant? Il faudra classer tous ces gènes par «familles», un peu comme les plantes l'ont été en botanique. Car il ne suffit pas d'identifier le ou les gènes défectueux, rappelle le Dr Thomas Hudson du Centre génomique de Montréal. «La complexité ne vient pas seulement des gènes mais plutôt de la façon dont ils sont rattachés ensemble pour faire des protéines. Ce sont des mécanismes qu'on connaît à peine, dit le Dr Hudson. On connaît depuis dix ans le gène de la fibrose kystique mais on n'a pas encore trouvé de nouveau traitement. Pour les cancers du sein, de la prostate et du côlon, il existe des dépistages précoces pour les familles à haut risque. Pour certaines maladies, il y aura des applications rapides, mais pas pour d'autres.»

La course au séquençage est aussi celle des secteurs privés et publics. Les scientifiques du monde entier ont accès gratuitement aux découvertes réalisées par le consortium international formé de centres de recherches universitaires publics. Une compagnie privée américaine, Celera Genomics Corp, mène également ses propres travaux sur le séquençage mais ne divulgue ses résultats qu'aux chercheurs prêts à payer 250 000 \$ par année. Plusieurs scientifiques, dont le Dr Hudson, croient que toute l'information concernant les gènes devrait être considérée comme un patrimoine mondial. Jusqu'ici, le Dr Hudson n'a d'ailleurs travaillé qu'avec l'information publique disponible sur Internet. En plus de «l'abonnement» à ses résultats, Celera pourrait bien demander des droits pour des découvertes faites à partir de ses données, croit le Dr Hudson.

Il n'y a pas que les malades qui pourraient profiter d'une meilleure connaissance de la séquence des gènes. Les compagnies d'assurances et les employeurs pourraient aussi être tentés d'en savoir plus sur les gènes de leurs employés, question d'écarter des candidats prédisposés à une grave maladie. La stratégie a déjà fait des victimes. La Commission américaine de l'accès équitable à l'emploi (EEOC) a créé un précédent la semaine dernière en poursuivant en justice la société ferroviaire Burlington Northern Santa Fe Railroad pour avoir pratiqué des tests génétiques sur ses employés sans leur consentement. L'EEOC a découvert que ces tests avaient été pratiqués après que plusieurs employés eurent réclamé des prestations à cause du syndrome du canal carpien, une affection des os du poignet commune aux personnes manipulant des claviers. Or, des études auraient laissé entendre qu'une mutation du chromosome 17 prédisposait à ce mal.

.../...

Pour beaucoup d'experts, la seule solution, c'est la protection juridique. «Sans garde-fous adéquats, la révolution génétique pourrait signifier un pas en avant pour la science et deux pas en arrière pour les droits civiques», écrivent cette semaine les sénateurs américains James Jeffords et Tom Daschle dans *Science*. Pour eux, on pourrait aboutir à "la création d'une nouvelle sous-classe: les génétiquement défavorisés".

Le Devoir, 13 février 2001 (adaptation)

Questions:

1. Expliquer les raisons pour lesquelles le séquençage du génôme humain peut être considéré comme un bienfait pour l'humanité. (60 mots)
2. Expliquer les phrases suivantes, soulignées dans le texte:
 - "Plus les chercheurs avancent dans leurs découvertes, plus il semble que l'opération se complique" (60 mots)
 - "La course au séquençage est aussi celle des secteurs privés et publics" (60) mots
3. Comment les informations relatives au génôme humain peuvent-elles être utilisées en dehors du domaine strictement scientifique, selon l'article? (60 mots)
4. Résumer le texte en une dizaine de lignes.
5. Discuter les propos des sénateurs américains James Jeffords et Tom Daschle selon lesquels le projet du génôme humain pourrait aboutir à "la création d'une nouvelle sous-classe: les génétiquement défavorisés". (90 mots)

III. Rédaction (20)

Répondre à l'une des questions suivantes en 120 mots.

1. L'attitude des entreprises à l'égard de l'environnement a-t-elle évolué? Pour quelles raisons?

ou

2. Quels sont les avantages et les risques inhérents à l'utilisation des OGM?