

l'électron libre



Le journal des étudiants de physique de l'Université de Montréal

LE MÉTRO

par Laura Isabelle Dion Bertrand

En tant qu'étudiante à l'Université de Montréal et habitante de Longueuil Beach je me dois de prendre le métro! Chaque matin, vers 7h15 Lysanne, Mel, Alex (Alexandra), Alex (Alexandre) et moi partons du terminus Longueuil et faisons le trajet jusqu'à l'Université. Bon, je suis pour les transports en commun, mais il y a plusieurs choses qui me frustrant.



QUAND LE SOLEIL NE SUFFIT PLUS

par Mirjam Fines-Neuschild

Avec cette canicule qui nous a accablés au début de la session, je me suis mis à espérer le temps frais. Celui qui rime avec manteaux d'automne, pantalons, mitaines tricotées... Cependant, ce n'est pas le cas de tous. Une nouvelle maladie mentale, au même titre que l'anorexie et la vigorexie, inquiète particulièrement les dermatologues. Il s'agit de la dépendance au bronzage, nommée tanorexie.

Voir page 2

Le point, c'est que, malgré le fait qu'on voit une dizaine de mètres à l'avance, l'escalier roulant avec une foule de gens montant à gauche et immobile à droite, il y a quand même des imbéciles qui arrivent à se mettre à gauche et à ne pas broncher! C'est le genre de chose qui me met hors de moi et on n'est pas censé être déjà de mauvaise humeur à 7h25 du matin!

Évidemment, il y a des choses plaisantes dans le métro, comme les gens. Bon, peut-être avez-vous l'impression que je me contredis, mais il y en a tellement, tellement de gens à juger! Je considère que si j'accepte de me faire juger, je peux juger tant que je veux. De toute façon, qui n'a jamais jugé quelqu'un débarquant à Jean-Drapeau en hiver? Et qui n'a jamais jugé quelqu'un qui était du mauvais côté des portes à Snowdon?

Une autre chose qui me frustre, et je me demandais si je n'étais pas la seule, c'est le fait qu'il n'y ait plus de petite voix robotisée qui nous souhaite une « bonne journée ». Chaque fois que je prends le métro, j'attends toujours de me faire souhaiter une bonne journée et je sens un vide en moi quand ça ne se produit pas.

Enfin, à toutes celles qui lancent leur sac à main pour bloquer les portes, à tous ceux qui entrent dans le wagon avant que les gens en sortent et ceux qui gardent leur sac à dos sur leur dos à l'heure de pointe, pitié! Prenez votre auto!

BLANCHE NEUTRON

À lire en page 3

G. KASPAROV VS ANATOLY KARPOV

À voir en page 3

PORTRAIT DE STAR : PAUL CHARBONNEAU

PHYSIQUE

- 1. Qui est votre physicien préféré? Pourquoi?**
Galilée. Fonceur, aucun respect pour l'autorité.
- 2. Pourquoi avez-vous choisi le domaine de la physique?**
Ça fait trop longtemps, j'ai un peu oublié. Je pense que je trouvais attrayante son universalité, youpi banzai!
- 3. Il y a-t-il un moment où vous avez douté de votre choix?**
La première fois que j'ai passé 12 heures de suite en face d'un écran d'ordi.
- 4. Quelle est la meilleure réplique que vous avez entendue en classe? (soit lors de vos études ou présentement, dans votre enseignement)**
Hmmm. Rien de particulier ne me vient à l'esprit... maudite boisson...

BOUFFE

- 5. Quel est votre plat préféré à la Planck ?**
Les brownies d'Épi Doré, les rares fois où il y en a.
- 6. Quelle est votre bière préférée ?**
La Fin du Monde (Unibroue). Voir aussi questions 2 et 4 ci-dessus.
- 7. Participez-vous à la compétition de café? Qui croyez-vous allez gagner?**
Non. Moi, c'est sûr.

INUSITÉ

- 8. Vous avez trois vœux, quels seraient-ils?**
Rien que je me sentirais confortable à voir retranscrit dans un journal étudiant, à la vue de tous et toutes...
- 9. Avez-vous une page facebook? Face quoi??**
- 10. Combien de livres levez-vous lorsque vous vous entraînez ?**
Charge max 1 rép. en régime *powerlift*, de ~300 à ~800, tout dépendant du mouvement (et de la veille, voir question 6).
- 11. Pour quand estimez-vous la fin du monde ?**
Avant-hier.

PATRON TASSE DE CAFÉ

CO 35

- 1 - 4 K across
5. K,3 P, 29, K3
6. K across
7. K3, P6, K17, P6, K3
8. K8, P 19, K 8
9. K3, P4, K21, P4, K3
10. K7, P21, K7
11. K3, P4, K K6, P9, K6, P4, K3
12. K7, P6, K9, P6, K7
13. K3, P5, K19, P5, K3
14. K9, P17, K9
15. K3, P8, K13, P8, K3
16. K11, P13, K11
17. K3, P7, K15, P7, K3
18. K10, P15, K10
19. K3, P7, K 18, P4, K3
20. K7, P18, K10
21. K3, P7, K1, P13, K2, P1, K1, P4, K3
22. K7, P1, K1, P2, K1, P11, K1, P1, K10
23. K3, P7, K16, P1, K1, P4, K3
24. K7, P18, K10
25. K3, P7, K15, P1, K2, P4, K3
26. K11, P13, K11
27. K3, P10, K9, P10, K3



QUAND LE SOLEIL NE SUFFIT PLUS

par Mirjam Fines-Neuschild

Alors que l'on nous assomme des méfaits des rayons UV, puisqu'ils sont la cause de 90 % des cancers de la peau, la mode nous pousse au bronzage. Certains modèles du milieu télévisuel participant à des émissions du type American Idol affichent même avec fierté leur teinte violette, ce qui pousse 27 % des jeunes Américains vers les salons de bronzage.

Les tanorexiques ont aussi tendance à se comparer entre eux. Ainsi, lorsque l'ensoleillement n'est plus suffisant, ils se tournent nécessairement vers les salons de bronzage qui sont tout aussi mauvais pour la santé. En fait, 30,6 % des gens fréquentant les salons de bronzage présentent des signes de dépendance.

La tanorexie ne doit pas être prise à la légère, car les conséquences à long terme, comme le vieillissement prématurément de la peau et les risques accrus de cancer de la peau, sont non négligeables.

28. K13, P2, K20
 29. K3, P18, K2, P9, K3
 30. K12, P1, K4, P4, K14
 31. K3, P10, K1, P5, K4, P9, K3
 32. K15, P2, K5, P1, K12
 33. K3, P9, K1, P4, K2, P13, K3
 34. K17, P1, K4, P1, K12
 35. K3, P9, K1, P4, K1, P14, K3
 36. K16, P1, K4, P1, K13
 37. K3, P10, K2, P4, K2, P11, K3
 38. K12. P2, K5, P2, K14
 39. K3, P13, K1, P5, K2, P8, K3
 40. K11, P1, K5, P1, K17
 41. K3, P13, K2, P4, K1, P9, K3
 42. K13, P2, K4, P1, K15
 43. K3, P16, K1, P12, K3
 - 44 - 47 K across
- Bind off

BLANCHE NEUTRON

par Yvan Ung

Par une belle journée ensoleillée où la reine effectue des calculs dignes de physiciens dans son palais, elle utilise le miroir magique situé dans ses quartiers pour obtenir de l'aide. Cependant, elle ne veut pas de l'aide pour faire avancer sa recherche en physique théorique. Elle pose sa question impertinente au miroir magique tout en appliquant sa crème hydratante.

- Miroir, miroir, dis-moi qui a le coefficient de frottement cinétique le plus faible?

- Votre Majesté, votre coefficient de frottement cinétique est très bas, mais la formule d'un savant du royaume rend la peau de toutes les jeunes filles du royaume douce comme une étoile à neutrons, répond le miroir.

- Mais... mais... je n'ai pas d'époux et le trône pourrait tomber entre des mains malveillantes si je n'en trouve pas. Par contre, je suis bien au fait qu'une étoile à neutrons, c'est quelque chose de doux.

La reine se met en tête de trouver ce biophysicien qui détient la formule pouvant rendre la peau de tout un chacun douce comme une étoile à neutrons. Lors de sa sortie de magasinage, escortée par ses gardes du corps, la reine tombe sur une librairie dont l'ouvrage de l'année est un livre qui traite de douceur physique intitulé Comment avoir la peau douce comme une étoile à neutrons. Il s'agit d'un livre de format poche qui a tout juste quelques pages ainsi qu'un peu de contenu physique et qui s'adresse à de jeunes préadolescentes, tout en réussissant malgré tout à atteindre un public plus large, comme des clubs de natation. Ou encore des femmes un peu plus matures, mais qui veulent malgré tout avoir la peau douce. Dans toute cette confusion, l'auteur de l'ouvrage en question ne s'aperçoit pas que son œuvre le rend convoité aux yeux de Sa Majesté. Étant lui-même en crise amoureuse, il décide que son jour de chance est arrivé et il va réclamer une audience auprès de la reine, sachant qu'elle n'a ni héritier ni époux. Une fois l'audience obtenue, il s'adresse à sa souveraine.

- Majesté, je suis la personne à l'origine de la révolution de la douceur et je pense correspondre à la description que vous vous faites de votre futur époux, Votre Majesté.

- Bien entendu, je crois que les autres personnes éligibles sont déjà en couple et n'ont aucun intérêt à devenir célèbres hors de la physique. Je demande votre main, cher monsieur.

- C'est avec grand honneur que j'accepte, Votre Majesté.

Ils vivront heureux et auront la chance de perpétuer la dynastie des rois-physiciens.

GARRY KASPAROV VS ANATOLY KARPOV

par Laurent Chaurette

2e partie du match de championnat du monde

Séville, 1987

Ouverture anglaise des quatre cavaliers

1.c4 Déjà, ce coup est étonnant de la part de l'aspirant au titre. Karpov s'était principalement préparé contre e4, le premier coup le plus commun d'un joueur d'attaque comme Kasparov. **1...Cf6 2.Cc3 e5** L'ouverture anglaise. Les blancs prennent le contrôle de la case d5 dans l'optique d'échanger leur pion c contre le pion d des noirs si ceux-ci tentent de jouer d5. Ainsi, l'ouverture de leur colonne c permettrait aux blancs d'y installer une tour très puissante. **3. Cf3 Cf6 4. g3** Un coup qui revêt une importance capitale. Les blancs, part l'installation de leur fou du roi en fianchetto, tentent de prendre le contrôle de la diagonale a8-h1. **4...Fb4 5.Fg2 0-0 6.0-0 e4 7.Cg5 Fxc3** Les noirs abandonnent la paire de fous, ce qui s'avère le seul moyen de protéger le pion e4, mais obtiennent un désordre de la structure de pion blanche en compensation. **8.bxc3 Te8 9.f3** Les blancs n'ont pas le choix de jouer ce coup pour arriver à défier le pion e4 et espérer prendre le contrôle du centre. **9...e3!?** Il s'agit ici d'une nouveauté. Étonnamment, ce coup avait été trouvé par le second de Karpov, Igor Zaitzev, vers la fin des années 70, mais n'avait encore jamais servi. Les noirs sacrifient un pion dans le but de miner la structure de pions des blancs. Si les blancs acceptent le sacrifice, ils auront beaucoup de mal à garder les deux pions c. **10.d3!** Face à l'inconnu, Kasparov prend près d'une heure trente de son temps de réflexion et trouve la meilleure réplique. **10...d5** Les noirs doivent immédiatement venir au secours du pion e3, sinon, il sera rapidement encerclé. **11.Db3 Ca5 12.Da3 c6 13.cxd5 cxd5 14.f4** Fait revivre le fou g2. **14...Cc6 15.Tb1 Dc7 16.Fb2 Fg4 17.c4 dxc4 17...Fxe2** n'est pas une bonne option pour les noirs. Après Te1, le fou doit être chassé et le pion d5 va tomber en donnant aux blancs une excellente position. **18.Fxf6 gxf6 19.Ce4 Rg7 20.dxc4 Tad8 21.Tb3?** Il s'agit de

Suite en page 4

Suite de la page 3

l'erreur décisive. Bien que les noirs aient l'avantage, les blancs pouvaient toujours s'en tirer avec **21.Cc3 Cd4 22.Cd5 21...Cd4! 22.Txe3 Dxc4 23.Rh1 Cf5! 24.Td3** Sur **24.Tb3** ou **24.Tc3**, les noirs peuvent répondre respectivement **24...Txe4** et **24...Dxe2** et les blancs sont sans espoir. **Fxe2 25.Txd8 Txd8 26.Te1 Te8 27.Da5** Sur la fuite du cavalier en **d6** (en **c5**, le plan est encore plus rapide) les noirs répliquaient **27...Cxd6 28.Dxd6 Ff3 29.Txe8? Df1# 27...b5 28.Cd2 Dd3 29.Cb3 Ff3 30.Fxf3 Dxf3+ 31.Rg1 Txe1 32.Dxe1 Ce3 0-1** Le seul moyen des blancs d'empêcher la dame noire d'aller soit en **g3**, soit en **f1**, est de jouer **33.Df2**, ce sur quoi **33...Dd1+** force les blancs à sacrifier la dame, puis à perdre.

Voici les artisans de cette première édition de *L'Électron libre* :

Auteurs :

Laurent Chaurette
Laura Isabelle Dion Bertrand
Mirjam Fines-Neuschild
Yvan Ung

Bédéiste :

Pierre-Yves Boulanger-Perreault

Correcteurs :

Frédérique Baron
Florence Derouet
Marc-André Miron

Mise en page et webmestre :

Jean-Philippe Guertin

Impression et montage :

Simon Blackburn
Catherine Brosseau

Responsable du journal :

Mirjam Fines-Neuschild

Un grand merci aux participants de la première rencontre!

EXPÉRIENCE ÉCLAIR

UNE PEAU SENSIBLE

1. Prends 2 crayons et gri-bouille avec pour les émousser un peu.
2. En gardant les crayons côte à côte, touche le bout de ton doigt (ou les lèvres) avec les pointes. Sens-tu une pointe ou deux?
3. Ensuite, touche ta cuisse (ou les biceps). Sens-tu les deux pointes? Sépare-les jusqu'à ce que tu puisses les sentir.
4. Mesure la distance entre les pointes. Cette distance est la mesure de la sensibilité de la peau.

Explications!

Certaines parties du corps, comme le bout des doigts, sont très sensibles et dotées de nombreux récepteurs. Tu perçois donc les deux pointes même si elles sont proches. D'autres parties, telles les jambes, n'ont pas besoin d'être aussi sensibles : les récepteurs sont plus éloignés. Sur ta jambe, tu dois donc écarter davantage les pointes des crayons pour pouvoir les sentir séparément.

Tiré du livre, de *Georgina Andrews et Kate Knighton, 100 expériences scientifiques, Éditions Usborne, p. 83*

BLAGUES DE PHYSICIENS

Le savant Heisenberg est arrêté sur l'autoroute par un policier. Celui-ci lui demande ses papiers et lui demande : « Vous savez à quelle vitesse vous rouliez ? - Non, répond Heisenberg, mais je sais où je suis ! »

http://www.courtois.cc/humour/blagues_cerebrales.html



Si vous voulez participer au journal, faites-nous parvenir vos textes à SOUMISSIONS@ELECTRONLIBRE.CA !

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : Ce journal n'est pas garanti d'être lisible au-delà d'un horizon des événements.