# la Tartine

Journal d'élèves de l'ENS Lyon — numéro 51 — Mardi 28 mars

## Éditorial

Voilà, c'est enfin le jour J. Après deux semaines d'une campagne qui, admettons le, ne valait pas celles des années précédentes, nous saurons, dès ce soir, le nom du nouveau BDE ... même si personne ne sera vraiment surpris. L'élection risque en effet de ressembler à un plébiscite.

Il faut dire que, vu la campagne exemplaire qu'a mené cette liste par rapport aux autres, il ne fait aucun doute qu'elle sera élue. Cependant, laissons leur chance aux autres listes, qui sait, on aura peut-être une (mauvaise) surprise ce soir.

PS : Nous n'avons toujous pas résolu le problème de police mais, c'est promis, ce sera fait la semaine prochaine.

## Deux semaines de campagne

La campagne avait commencé tôt cette année, suscitant beaucoup d'espoir pour ceux qui, ayant vécu celle de l'année dernière, l'avait trouvé trop courte.

C'est la liste "Arche de Nous Est..." (surnommée "AdN") qui avait lancé le bal avec ses petites affichettes représentant des animaux puis une distribution de bonbons.

Puis sont arrivées les listes "Ténia" et "La-Pine". La deuxième a fait couler beaucoup d'ancre (celle de l'arche, évidemment !) en détruisant les affiches et les banderoles de la liste "AdN" mais peu de gens sont vraiment dupes, il était évident dès le début que ces deux listes étaient de mèches et qu'elles n'avaient rien trouvé de mieux pour animer la campagne décidément morne. Sinon, pourquoi la liste AdN aurait-elle continué à faire banderoles et affiches, détruites dès le lendemain ?

Les éléphants sont arrivés ensuite (pas exactement en fait) avec une banderole géante et des cacahuètes ... et c'est à peu près tout.

En clair, la campagne allait bien mal. Heureusement les listes "Bison-Pepito" et "Saussiçon-sexe" ont resurjit du passé pour donner la liste "Bison-Saussiçon" qui a animé brièvement l'école par son affichage original.

Enfin, la charmante liste "Pintade" et celle issue du club Têtard, le "BDE Têtard" ont mené leur campagne au dernier moment.

Ces deux listes auront au moins eu la force de continuer la campagne jusqu'au bout quand les autres avaient abandonné.

Notez d'ailleurs que seule la dernière liste a un site web digne de ce nom. La liste AdN, pourtant sérieuse, s'est contentée d'un blog où elle n'a affiché les nom, prénom, et photo de ces membres que la veille du scrutin !

Autant dire que cette campagne restera certainement dans les annales des campagnes BDE comme la plus nulle qu'a jamais eu cette école (et je sais de quoi je parle).

*Un vieux con*

## Comment voter ?

Les données du problème sont pourtant simples :

Commencons par le modéliser correctement : Soit $F$ un ensemble quelconque (que nous appelerons "Électorat") et $A$, appelé "Candidats", une partie de $F$ et $m_1 < m_2$, deux entiers naturels et non nuls.

Définition 3 : On appelle "liste potentielle", une suite injective finie $(L_n)_{n\in[1;N]}$ à valeur dans $A$ avec $m_1 \leq N \leq m_2$.

On notera $H$, l'ensemble des listes BDE potentielles.

NB : Historiquement, il existe une notation concurrente où le 1er élément est nommé "Président", le 2nd "Vice-président", etc..., mais pour éviter les complications inutiles et ne pas embrouiller le lecteur nous ne ferons que la mentionner.

Pour plus de précisions voir "Réglement Intérieur du BDE, paragraphe $V$"

Définition 6 : On appelle "Campagne", un sous-ensemble $C$ de $H$

NB : Pour le cas qui nous interresse, il faudrait prendre en compte le Principe d'Exclusion Électoral de Poujet (le fait que deux éléments de $C$ doivent être d'intersection vide) mais nous le négligerons en première approximation).

On supposera par la suite qu'on peut munir $C$ d'une relation d'ordre total "est plus compétente que" que nous noterons $R$.

Définition 7 : On dit qu'une liste $L$ de $C$ qu'elle est "meilleure" si c'est un élément maximal pour $R$

Théorème de Veysseire-Thomas : Toute campagne $C$ contient une liste meilleure. Dem : Utilise l'axiome du choix mais seul l'axiome du choix dénombrable est nécessaire si on suppose $F$ dénombrable.

Plaçons nous maintenant dans le cas particulier où $F = \{$ Ensemble des Adhérents BDE$\}$ et $A = \{$ Candidats potentiels à l'élection BDE $\}$. On vérifie facilement que $A$ est inclus dans $F$. On a même bien mieux ici :

Propriété 1 : $A = F$

Dém : Consulter le "Réglement Intérieur du BDE, paragraphe $V$"

Propriété 2 : $Card(F) = 361$ Démonstration: numérique, par comptage du nombre de ligne dans le fichier informatique du BDE. [Un algorithme récursif a été utilisé mais certains planchent sur un programme qui se contenterait de lire le numéro de la dernière ligne]

Propriété 3 : $m_1 = 5, m_2 = 14$.

Dem : Analogue à la propriété 1

Lemme d'Etrog-Japiot : Dans le cas particulier définit ci-dessus, on a aussi l'unicité de l'élément "meilleur" dans le théorème de Veysseire-Thomas.

Dem : Allez voir dans la marge

marge: La démonstration en est fort belle mais je n'ai pas suffisament de place pour l'exposer ici. On y utilise de manière fondamentale la finitude de $F$.

Grace à ces dévellopements mathématiques, nous avons obtenu l'existence d'une liste "meilleure" pour toute campagne BDE.

Déterminons la par une approche physique :

On considère d'abord le cas où $C = H$. Vu le grand de particules (en effet, $N = C_{361}^{14}(14!) + C_{361}^{13}(13!) + ... + C_{361}^{5}(5!)!)$, nous allons utiliser une approche thermodynamique.

Comme vous le savez surement, quand un système est à l'équilibre thermodynamique (c'est à dire que la liste "meilleure" est atteinte), il minimise une ribambelle de potentiels. Or quelles sont les personnes qui minimisent leur action au sein de l'école, leur visibilité aux soirées, leur interaction avec l'extérieur et l'opposé du cardinal de leur nombre d'ECTS ? C'est bien évidemment les têtards ! La liste BDE optimale sera donc forcément constituée de Têtards, mais ce n'est pas suffisant. Il faut aussi que cette liste provoque un forçage des élèves de l'école pour les pousser vers l'état d'équilibre dit "hyperstable" qu'est l'état où tous les élèves sont devenus des têtards. Autrement dit, il faut qu'elles aient le programme de la liste Têtard.

Vous vous demandez donc sûrement pourquoi ils n'ont pas été élu l'année dernière, alors ? C'est que, comme celà arrive souvent en physique, l'admirable modèle mathématique s'effondre quand on passe à la réalité. Or il n'y a jamais eu plus de 50 listes présentes aux élections, on explore donc très mal l'espace des phases des listes BDE. L'hypothèse ergodique n'est pas valable et on doit alors utiliser la méthode d'approximation de Cagnache-Leroux. Dans cette méthode variationnelle, on se donne un échantillon de vecteurs tests de $H$, et on cherche un extrêmum local parmi ceux-là. Mais dans ce cas, il fort possible de passer à côté d'un extrêmum absolu. Heureusement depuis que la liste Têtard se présente, on sait que l'extrêmum absolu fait partie des vecteurs tests. C'est là qu'intervient un second problème, le système d'élection du BDE n'est pas un système relaxé, il est notamment fortement perturbé par les campagnes BDE, c'est pourquoi le BDE n'est pas dans l'état fondamental de la liste Têtard, tel qu'il devrait l'être. Il ne tient donc qu'à vous de l'y amener. Avant mardi soir, votez Têtard !

*Le responsable statistique électorale*

## Une interview exclusive

Reporter de la Tartine : En maternelle, déjà, vous ne pouviez pas vous empêcher de regarder ce que faisaient les CE2 quand vous aviez fini vos exercices.

M. Cagnache Eric : Effectivement, j'étais dans une école rurale où il y avait des enfants de la maternelle jusqu'à la CE2 donc quand l'institutrice s'occupait d'une autre classe et que je n'avais plus rien d'autre à faire ...

RT : Il n'y avait qu'une seule institutrice pour toutes les classes ?

CE : Absolument, mais ce n'est plus le cas aujourd'hui, malheureusement.

RT : Bien plus tard, en Terminale, vous n'avez pas pu vous empêcher de prendre les trois spécialités (Mathématiques, Physique-Chimie et Sciences de la Vie et de la Terre). Pourquoi n'avez-vous pas continué en prépa?

CE : Ça s'est révélé beaucoup trop difficile, il y avait trop de cours et de devoirs surveillés qui se superposaient, je n'ai pas réussi à suivre.

RT : En 2004, vous entrez à l'ENS et vous commencez à vous engager politiquement pour défendre les Têtards. Pouvez-vous nous en dire un petit peu plus ?

CE : Oui, les têtards sont très souvent oubliés, autant par l'administration que par les associations d'élèves, alors qu'ils constituent une grande majorité des élèves. La bibliothèque qui ferme à 22h, seulement trois salles (A1, A2 et 009) pour travailler le soir et le week-end, le RU qui ferme de plus en plus tôt le soir, aucun club de prévu pour nous (à part le club Têtard que j'ai créé), ça ne pouvait plus durer.

RT : Pourquoi avez-vous commencé la campagne si tard, seulement une semaine avant les élections ?

CE : Dans une campagne BDE, ce n'est pas le premier arrivé qui est élu. Pour faire un hommage à la campagne de l'année dernière, j'ai donc décidé de commencer la campagne exactement un an après le jour où les Trimards l'avaient fait, le 22 mars.

RT : D'ailleurs, pourquoi aviez-vous fait partie de la liste Trimard, le programme de la liste n'avait rien à voir avec celui de la liste Têtard ?

CE : Il y avait un point qui m'avait convaincu, c'était le fait d'ouvrir le RU le soir jusqu'à 22h et le Week-End. En effet, le RU permet de manger tranquillement en une demi-heure et d'aller travailler aussitôt après (pas de course, pas de cuisine, pas de vaisselle). D'ailleurs, depuis l'année dernière le RU ferme à 20h au lieu de 20h30, à force de laisser faire, il n'ouvrira peut-être même plus le soir dans quelques années. Et puis, c'était le meilleurs moyen de défendre notre cause, s'intégrer dans une liste. Ça m'a aussi permis de me faire connaître politiquement, à tel point que de nombreux 1A, à cause de moi, confondent encore Têtard et Trimard.

RT : C'est le moment d'expliquer la différence alors.

CE : Beaucoup de gens pensent que "Trimard" vient de "Trimer" au sens de travailler, c'est totalement faux, c'est un vieux mot français qui signifie "vagabond" ou "chemin". Le Bureau des Trimards a pour vocation de prôner la trimardise dans l'école. J'ai d'ailleurs été très décrié, parmi les Têtards, quand j'ai fait campagne avec eux.

RT : Finalement, vous avez continué à collaborer. Personne n'a oublié la sortie des "Cours de Francisco" en septembre dernier.

CE : Certes, mais certains Têtards disent encore que c'était juste pour montrer leur nouveau logo que les Trimards l'ont fait et je pense qu'il y a un peu de vrai là-dedans.

RT : En tout cas, ils ont appelé à voter pour vous.

CE : Oui, cette année, la plupart sont exilés (Canada, Suède, Angleterre, UCBL) et n'auraient pas pu faire campagne sans être sur place. Ils n'ont pas longtemps hésité à nous soutenir quand ils ont vu le programme des autres listes

*N'Rico del reporter*

## AG du BDE ce jeudi

Dans le but de ne pas perdre de temps et pour pouvoir mener à bien notre ambitieux programme, nous avons d'ores et déjà prévu une Assemblée Générale Extraordinaire ce mercredi 19 mars à 20h30 afin de modifier les statuts du BDE.

*Le BDE Têtard*

Responsables publication :
GLar & Funny & MQ
(`lbrard`, `fgurel`, `mqagnon`)
Envoyez vos articles avant vendredi à `tartine@listes.ens-lyon.fr`.