

Document d'initiation 2011

Département de mathématiques et statistique
Université Laval

Rédigé par
Maxime Caron
Anick Lévesque-Gravel
Vincent Grenier-Gauthier
Frédéric Simard
Damien Springuel
Laurence St-Jean

- 2 Mot de Bienvenue
- 3 Qu'est-ce qu'on va faire?
- 4 Questions
- 6 Costume et trucs à emmener
- 7 Camp d'automne et Projet Pair
- 8 Assemblée Générale
- 8 Votre devoir et Mot de la fin
- 9 La danse
- 11 Où nous trouver

Mot de bienvenue

Le voilà enfin, ce fameux document qui indique que non, malheureusement, vous ne vous êtes pas trompés dans votre démarche et que vous êtes bel et bien inscrits à l'Université. Et pas dans n'importe quel programme à part de ça! Futurs mathématiciens, mathématiciennes (eh oui, la communauté des étudiants en mathématiques de l'Université Laval comporte des filles), cette journée sera d'une importance cruciale, car c'est au cours de celle-ci que vous ferez la rencontre de vos nouveaux compagnons qui vous accompagneront pour les i prochaines années, où $i \in \{3, 4, 5, \dots\}$. Nous souhaitons cette entrée dans notre univers des plus agréables, ainsi commence-t-elle avec ce document que nous vous avons préparé avec soin.

Comité organisateur

Nicolas Beauséjour	Anne Pelletier
Virginie Boivin	Frédéric Simard
Maxime Caron	Vanessa Simard
Marie-Laure Couture	Damien Springuel
Maxime Leblanc	Laurence St-Jean
Anick Lévesque-Gravel	
Vincent Grenier-Gauthier	

Mais qu'est-ce qu'on va faire?

Vous êtes donc cordialement invité, lire ici convoqué, à vous joindre à nous mardi le 6 septembre à 3+3 heures afin de débiter en beauté cette expérience d'intégration! Nous vous attendrons à l'arrière du pavillon Alexandre-Vachon, communément appelé le back-Vachon. Afin de vous mener à bon port, nous vous avons préparé un plan (voir l'Annexe) de notre cru. Soyez sans crainte, l'initiation n'est pas un prétexte pour ne pas aller rencontrer ses gentils professeurs, vous aurez même des compagnons expérimentés qui vous y accompagneront. De plus, nous voulons être certains que le choix de votre habillement lors de cette première journée et que l'occupation de vos temps libres d'ici là ne vous pré-occupent pas. Nous vous avons donc dressé un portrait des items importants à amener avec vous et des défis à relever d'ici là. Le principe est simple, chaque item que vous aurez vous donnera des points et ceux que vous n'aurez pas, des conséquences, vous comprenez qu'il est donc important d'en amener le plus possible. Le décompte sera fait dès votre arrivée.

Trainer à l'Université et aller à ses cours est très amusant, boire une bière après l'est encore plus! Ainsi, c'est au Star Bar que, vers 19h, on se rejoindra! Ceux près du campus auront le temps de retourner chez eux et des douches seront disponibles au PEPS pour les autres. On se dirigera par la suite à une petite grenouille de notre connaissance qui nous accueillera pour célébrer!

Note : À n'importe quel moment dans la journée, s'il advenait que vous vous perdiez, veuillez suivre l'instruction suivante :
– Criez «MATH-STAT» aussi fort que vos compétences vocales vous le permettent et patientez un instant ; on vous retrouvera.

Réchauffement

Voici à la fois le moment de vous préparer pour cette journée de parade de costumes farfelus et de mettre votre cerveau à l'épreuve. En guise de gage de tout l'amour que nous vous portons déjà, nous vous avons concocté quelques questions, histoire que vous ne vous fouliez pas le cerveau le jour de la rentrée. Toutefois, nous n'aimons pas faire les choses à moitié. Ainsi, les réponses à ces questions auront imman-

quablement des répercussions importantes sur votre vie. Au travail !

Défis

Afin de tester votre niveau de motivation en vu de cette journée fatidique, nous avons préparé quelques défis dont nous comptons bien voir les résultats!

Le préfixe : « t'es pas game » doit être lu avant chacun des énoncés suivants :

- Prendre une photo debout sur le comptoir d'une bibliothèque avec un livre de positions sexuelles
- Prendre une photo à la librairie Roger Auger (truc : voir Google Maps, dans le Vieux-Québec), élément très important!
- Prendre une photo « thumbs up » dans la section adulte au vidéotron
- Apprendre la danse http://www.youtube.com/watch?v=5L1tr0Plx20&feature=player_embedded qui sera à danser lors de l'initiation. Les explications sont en annexes.

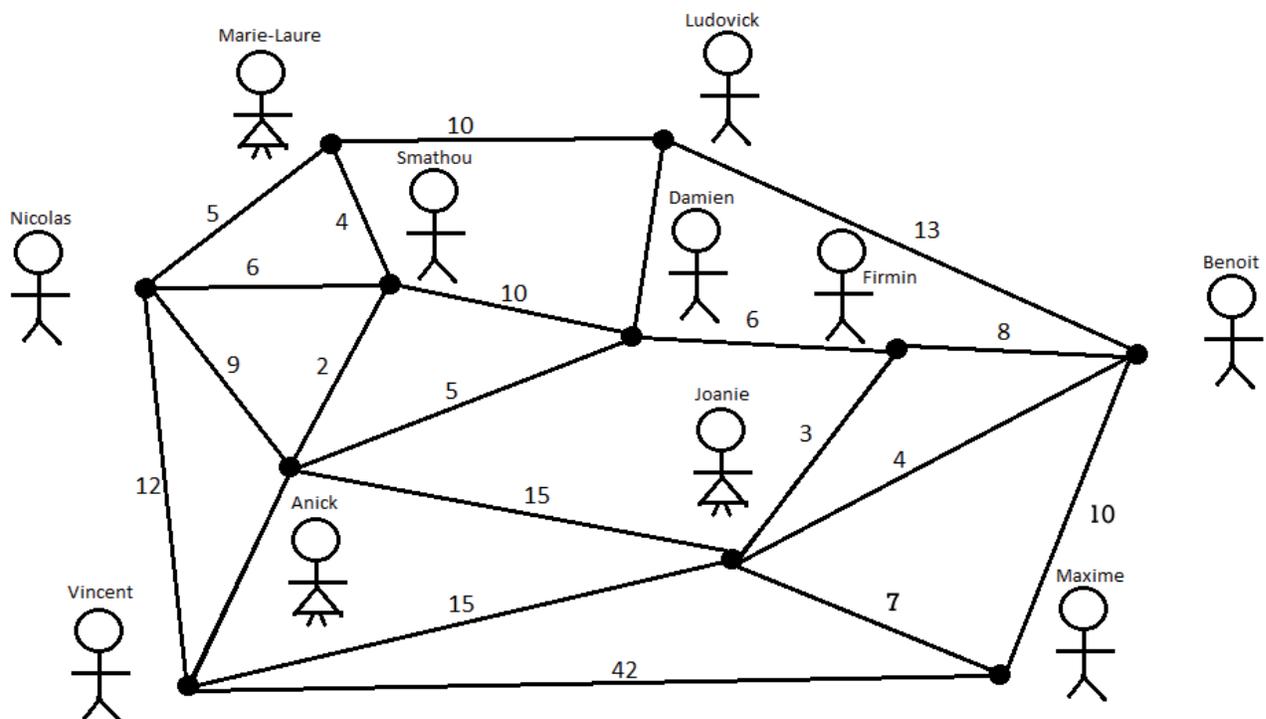
Questions

Puisqu'on sait que les mathématiciens aiment s'occuper l'esprit, nous vous avons soigneusement mijoté quelques petites questions à caractère mathématique. Nous aurions pu vous demander une deuxième preuve, triviale, du Dernier Théorème de Fermat, ou même de tenter de comprendre ceci : http://en.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6del%27s_ontological_proof#The_proof, mais nous ne l'avons pas fait. Maintenant que vous êtes infiniment reconnaissant de cet acte de pure bienveillance, vous accepterez mieux le fait que chaque question est liée à une action, une partie du costume ou simplement une conséquence bidon. Alors au boulot jeune fainéant et que la réflexion commence!

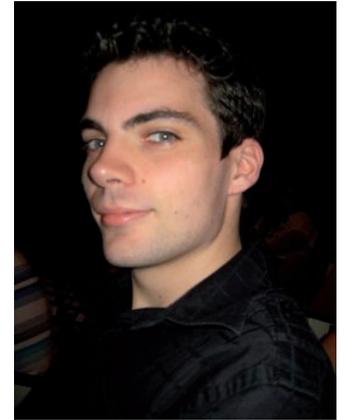
1. Anne et Virginie sont au Back-Vachon. Vincent a 3 boîtes et il y a un gâteau dans l'une d'elle. Anne doit désigner une boîte où il y aura le gâteau. Virginie ouvre une des trois et on constate qu'elle est vide. Elle donne un choix à Anne : soit elle garde sa boîte originale, soit elle change de boîte. Qu'arrive-t-il si elle décide de changer de boîte?
 1. Plus de chance de trouver le gâteau
 2. Moins de chance de trouver le gâteau
 3. Rien ne change

2. Une licorne pond un certain nombre d'œufs dans un panier. Laurence devine qu'il y a trente-cinq œufs dans le panier. Maxime dit qu'il y en a vingt-neuf. Marie-Laure devine vingt-huit, Jean dit trente-trois et Laurent indique trente œufs. Une personne a bien deviné. Une personne l'a manqué par cinq. L'autre personne l'a manqué par un, l'autre par deux et la dernière personne par trois. Qui a bien deviné?
 - a. Laurence
 - b. Maxime
 - c. Laurent
 - d. Jean
 - e. Marie-Laure

3. Voici une petite énigme qui, on l'espère, ne devrait pas trop vous blesser dans votre moi profond.
Si:
 $2 + 3 = 10$
 $7 + 2 = 63$
 $6 + 5 = 66$
 $8 + 4 = 96$
 Alors:
 $9 + 7 = ?$



4. Nicolas apprécie bien ce joyeux sport qu'est le Ultimate Frisbee. Comme plusieurs mathématiciens, mathématiciennes et statisticiens, statisticiennes, il aime bien mélanger travail intellectuel et activités physiques. Ainsi, alors qu'il se retrouve en pleine partie de son sport favori et que le pointage est des plus serrés, il conçoit d'utiliser ses facultés neuronales plus que développées pour déjouer l'équipe adverse. Plus explicitement, sachant que le graphe de la page précédente représente les joueurs de son équipe (notez que TOUS les joueurs sont dans son équipe, disons que Nicolas n'aime pas beaucoup les rivalités) et en prenant compte des distances indiquées, à quels joueurs doit-il passer le frisbee pour que celui-ci fasse le moins de distance possible avant d'atterrir exactement dans les mains de Benoit qui se trouve dans la zone des buts? La réponse compte plusieurs noms.



5. Pour résoudre des problèmes très complexes, il peut être utile de simplifier ceux-ci en négligeant quelques éléments, nécessairement sans perdre de généralités. Ainsi, malgré que le proverbe « jamais deux sans trois » est bien connu et d'une pertinence incontestée, lorsque n tend vers l'infini il semble qu'on ne peut généraliser pour avoir « jamais n sans $n+1$ ». On voit donc clairement que 4 personnes ayant la même dénomination dans un espace clos, ça ne peut que tourner au non-sens. Donc, pour éviter de tomber dans un vide absurde, nous avons choisi d'éviter cette situation et de nommer par couleur ces braves personnages, soit les quatre Maximes des maths. Votre mission est donc de tenter, au meilleur de vos compétences, d'associer chaque couleur avec la bonne photo. Vous devez choisir entre bleu, rouge, transparent et blanc.

cartes de son habile adversaire, vous devez calculer les probabilités que Benoit obtienne un 3^e as (soit un brelan, on ne considère pas le carré). Soyez vigilant, Ludovick bluffe habilement. Les choix de réponse sont:

- 0.038
- 0.042
- 0.176
- 0.191
- C'est du bluff! La bonne réponse n'est pas là!

6. Deux étudiants gradués, soit Benoit et Ludovick, féroces joueurs de Poker, jouent au Texas Hold'em pour occuper leurs temps libres. On sait que Benoit a une paire d'as dans les mains alors que nous ne connaissons pas les cartes de Ludovick (il a donc 0, 1 ou 2 as dans les mains). Comme vous le savez déjà (sinon vous allez l'apprendre durant LE festival), chaque joueur a deux cartes dans les mains et 5 cartes sont tirées au centre de la table parmi les 48 autres. En tenant bien compte des

Maintenant que vous avez braver ces tempêtes, orages et tsunamis de questionnements intellectuels, que vous en êtes ressortis ragaillard par votre réussite, que vous lisez ces lignes avec la confiance de Riemann alors qu'il alla se présenter devant le grand Gauss, laissez-moi vous féliciter de n'être plus qu'à quelques pages de la fin de cette angoisse. Nous allons maintenant vous donner quelques ordres, du haut de notre année d'expérience mathématique, concernant les questions que vous venez de répondre. Lorsque vous aurez lu attentivement la section Costume, vous devrez prendre en considération que le rayon des lunettes que vous aurez à porter sera un multiple de la réponse que vous venez de donner au numéro 1. Aussi, la couleur du patch en fleur devra commencer par la lettre qui est votre réponse au numéro 2. Pour ne pas trop vous affamer durant cette

journee pleine de rebondissements que sera l'initiation, vous aurez à amener autant de pépites de chocolats que le nombre que vous aurez obtenu à la question 3. Pour que vous vous rappeliez les personnes hautes en importance qui caractérisent l'environnement mathématique de l'Université Laval, vous devrez écrire la suite des noms constituant la réponse à la question 4 sur votre dos. Spécifiquement, la réponse devra couvrir votre bras gauche, traverser le haut de votre dos et aboutir sur votre bras droit. Toute réponse trop courte sera pénalisée. Vous devrez aussi coller une photo du Maxime que vous aurez associé à la couleur bleu sur votre ceinture, histoire de vous en souvenir. Finalement, vous devrez apporter une flûte, de votre création, dont la longueur, en mètres, sera votre réponse à la question 6.

Costume

Nous vous accueillerons comme une joyeuse cohorte de « itπ », ambiance peace and love au programme et comme on ne fait pas les choses à moitié, on vous a préparé un costume quasiment aussi long à faire que des exercices d'Analyse (comprendre ici : interminable)!

De la tête au pied :

- Un bandeau de tissu tressé orné d'une fleur jaune, porté par-dessus les cheveux
- Un collier fait de matière naturelle
- Un gilet à manches longues Ty dye (suggestion : voir Wikipédia)
- Une veste sans manche dont la couleur dépend de vos aptitudes mathématiques et sur laquelle on verra une bande verticale indiquant votre nom à gauche et

une autre indiquant votre programme à droite (math, stat, math-info)

- Des petites lunettes rondes de couleur or dont le rayon dépend de vos aptitudes mathématiques
- Un baluchon rose dans lequel vous pourrez apporter les objets demandés
- Les ongles peints de vernis à ongles où chaque ongle a sa propre couleur
- Des babouches
- Des pantalons bleu pâle avec un patch en fleur dont la couleur dépend de vos aptitudes mathématiques

Trucs à emmener

Comme on vous l'a déjà dit, on est bientôt presque ami et on s'inquiète déjà, car on est de très bons amis, d'occuper vos temps-libres, ainsi on veut

- 6 œufs (important)
- Un gâteau en forme de symbole mathématique
- De la farine
- Un Tamagotchi
- Un modèle réduit de Boba Fett
- Un dragon en papier mâché
- Un facture du Mcdo de : un McPoisson extra ketchup,

extra pickles commandé à 3h14

- Un Roi Lion
- 2 pogs
- 1 slammer
- 10 \$, gros bonus si le numéro de série contient le chiffre 42
- Des glow sticks
- Un aki
- Une figurine Pokémon
- Un dîner végétarien avec le moins d'emballage

- jetable possible
- Un objet qui pourrait servir à un culte envers un mathématicien célèbre
- Une photo de vous avec Enrique Iglesias et un signe de votre appréciation
- Un X-wing en pâte à modeler
- Un slinky bleu
- Le reste du monologue d'Hamlet après «Être, ou ne

pas être. C'est la question.» écrit sur votre mollet droit

- Un chapeau dans un chapeau dans un chapeau dans un chapeau... pour vous protéger du soleil
- Un deux dollars dont l'année est comprise dans l'ensemble {1989, 1990, 1991}

Camp d'automne

Le camp est une activité incontournable (oh oui!) du Département de mathématiques et de statistique de l'Université Laval. Venez sans crainte, les seules conséquences possibles, à part évidemment le plaisir et les rencontres forts plaisantes, sont les gueules de bois desquelles nous ne nous considérons pas responsables. Cette année, le camp d'automne se tiendra du vendredi 16 septembre au samedi 17 septembre, dans un sympathique chalet dans le coin de Portneuf. Ne vous inquiétez pas, piétons et usagers du transport en commun, le covoiturage est de mise ! Il s'agit

d'une activité qui perdure depuis plusieurs années au département. En fait, celle-ci suscite tant d'impatience au sein de la communauté mathématique que dès les premières journées, vous en entendrez déjà parler. Nous vous incitons donc fortement à y prendre part, histoire de rencontrer tout ce beau monde et d'accumuler un lot d'anecdotes qui seront ressassées sans fin durant l'année à venir !

Projet Pair

Le concept est assez simple : dans l'enveloppe que vous avez reçue par la poste, vous trouverez une feuille sur laquelle est indiquée avec quelle autre personne du département vous avez été jumelé. Cet individu s'est porté volontaire pour « parrainer » un nouvel étudiant, histoire de répondre à toutes les questions (et éliminer les craintes) à propos de l'initiation, du programme ou bien de la vie universitaire en général pour ceux et celles qui en seront à leurs premiers pas à l'Université.

Il vous sera possible de contacter votre « jumeau » pour toute question, à n'importe quel moment à partir de... maintenant ! Cela dit, le Projet Pair n'est pas un programme de tutorat.

Assemblée générale

L'AESMUL est une association assez importante pour organiser ce qu'on appelle une assemblée générale. En d'autres mots, votre vie dépend de votre présence à cette assemblée puisque de graves décisions ayant un impact direct sur votre futur y seront prises. Nous vous y présenterons les membres du comité exécutif et il y aura aussi la nomination d'un représentant de 1^{ière} année (oui oui, vous pouvez vous sen-

tir concerné) par programme : math, stat et math-info. Ce conseil aura lieu le premier vendredi suivant la rentrée, i.e. le 9 septembre, à 12h30. Et ne cédez pas tout de suite à la panique, le local vous sera communiqué en temps et lieu.

Votre devoir

Vous devez nous confirmer votre présence! Nous avons si hâte de vous connaître qu'il est impensable pour nous d'attendre jusqu'au 6 septembre pour avoir de vos nouvelles. Alors nous vous invitons à confirmer votre présence aux diverses activités le plus tôt possible, de préférence immédiatement, question de pouvoir organiser des activités beaucoup plus stimulantes!

Nous aurons ainsi besoin des informations suivantes :

- Votre nom
- Votre présence/absence à l'initiation
- Votre heure d'arrivée
- Votre grandeur et votre « fit » pour le chandail (femme ou homme)
- Votre présence/absence au souper
- Votre présence/absence à la soirée

- Votre besoin/absence de besoin d'une douche
- Une allergie quelconque
- Toute question qui vous chicoterait

Envoyez le tout à l'adresse suivante : anick.levesque-gravel.1@ulaval.ca

Nous tenons à préciser que nous vous encourageons à venir aux autres activités même si vous ne pouvez pas vous joindre à nous lors de l'initiation (notez que seule la mort de votre animal de compagnie est considérée comme une raison valable). Sachez que nous ne cherchons en aucun cas à vous humilier/salir/détruire, mais plutôt à apprendre à mieux vous connaître et à vous faire découvrir votre nouvel environnement de vie durant une journée qui se veut mémorable.

Mot de la fin

C'est ainsi que vous voyez s'amorcer le début de votre nouvelle vie estudiantine dans les domaines mathématiques et le doux déclin de ce que vous réfèrerez bientôt comme étant votre liberté. Les examens et évaluations diverses arriveront sans plus tarder comme, selon une grande personnalité québécoise connue pour ses habiletés à manipuler la langue française, «un cheval s'a soupe». Puisque nous sommes confiants que vous prendrez goût à ce bel outil qu'est le raisonnement mathématique et que vous ferez vite vôtre l'adage «si c'est logique c'est que c'est sûrement des logiciens», nous n'avons pas peur de vous passer le flambeau des premières années. Certains d'entre vous ne suivront peut-être pas le parcours complet qui mène au fier titre de mathématicien. Sachez tout de même que vous allez être accueillis parmi nous comme dans une grande famille. Vous saurez reconnaître autant vos camarades de classe que les étudiants de maîtrise, voire les quelques doctorants qui rôdent encore parmi nous.

Comme le dit une autre personnalité célèbre, que vous saurez probablement tous reconnaître pour ses capacités à faire douter de lui: «Cela est bon». Maintenant, pour mettre un terme à ces extravagances philosophiques, entre autres parce que je commence à manquer d'idées et puisque cette colonne doit se terminer un jour, je pourrais vous dire que cette phrase comptera au prochain point exactement 414 caractères, espaces inclus, ce qui est la fonction plancher de pi au carré multiplié par 42, mais cela serait vraisemblablement d'une impertinence inconcevable. Alors, maintenant que le nombre de lignes qu'il me reste à combler tend vers 0, je vais vous souhaiter un bon reste d'été et de nous arriver le jour de l'initiation en forme et bien préparés à nous impressionner par vos talents de «confectionnistes» de modèle réduit de Star Wars.

La danse!

Bon, c'est le moment d'apprendre la danse de la journée: Le double pied de rêve! Comme vous allez tous adorer le cours d'algo, la description de la danse sera faite en conséquence. Comme vous allez l'entendre plein de fois en algo, diviser pour régner est un concept très important. Alors, voilà: voici le programme principal, suivi des descriptions des fonctions.

```
main()
{
  Avoir la tête baissée;
  Avoir les jambes collées et pieds écartés;
  Lever la tête doucement;
  Faire Intro(); (x2)
  Faire Moves_cools();
  Faire Jambes();
  Faire Double_pied_de_rêve();
  Shaker vos genoux;
  Faire Kick(); (x3)
  Shaker vos genoux;
  Faire Intro(); (x2)
  Faire Moves_cools();
  Faire Jambes();
  Faire Double_pied_de_rêve();
  Shaker vos genoux;
  Faire Kick(); (x3)
  Faire Chacha(); (x2)
  Faire Épaule(); (x2)
  Faire Jambes();
  Faire Double_pied_de_rêve();
  Faire Kick(); (x6)
  Shaker vos genoux;
  Danser le chacha; (x2)
  Faire Double_pied_de_rêve();
  Pointer votre main au ciel d'une façon vraiment crinquée!;
}

Intro()
{
  Faire Sous_intro() une fois lentement, une fois rapide et une
  fois extrêmement rapide;
  Fléchir les deux genoux en même temps;
}

Sous_intro()
{
  Fléchir le genoux droit;
  Lever l'épaule droite;
  Lever l'épaule gauche;
  Fléchir le genoux gauche;
}

Moves_cools()
{
```

```
  Imiter un arbitre de baseball qui crie «SAFE» sans le crier
  vous même;
  Faire une face d'étonnement avec les gestes qui viennent
  avec;
  Faire Clap(); (x2)
  Pointer votre tête avec vos deux mains;
  Faire du pouce avec votre pouce droit;
  Faire Double_pied_de_rêve();
  Shaker vos genoux;
  Pointer furieusement le soleil avec votre index droit; (x4)
}

Double_pied_de_rêve()
{
  Taper deux fois sur vos cuisses;
  Poser la main droite sur votre épaule gauche;
  Poser la main gauche sur votre épaule droite, tout en gar-
  dant votre bras gauche dans sa position;
  Faire un mouvement sensuel, mais rapide, de vos bras qui
  longent votre corps pour ensuite passer autour de votre tête;
}

Clap()
{
  Taper des mains à votre gauche en levant le pied droit;
  Taper des mains à votre droite en levant le pied gauche;
}

Jambes()
{
  Pieds(gauche); (x4)
  Pieds(droite); (x4)
  Pieds(gauche); (x2)
  Pieds(droite); (x2)
  Pieds(gauche);
  Pieds(droite);
  Pieds(gauche);
  Pieds(droite);
}

Pieds(pied)
{
  si(pied == gauche)
  {
    Pointer au sol les orteils du pied gauche tout en sautillant;
    Continuer de sautiller et pointer le sol avec le talon gauche;
  }
  sinon
  {
    Pointer au sol les orteils du pied droit tout en sautillant;
```

```
Continuer de sautiller et pointer le sol avec le talon droit;  
{  
}
```

```
Kick()  
{  
Donner doucement un coup de pied vers la droite avec votre  
jambe droite;  
Claquer des doigts en même temps que le kick précédent;  
Donner doucement un coup de pied vers la gauche avec  
votre jambe gauche;  
Claquer des doigts en même temps que le kick précédent;  
}
```

```
Chacha()  
{  
Glisser vers la gauche;  
Glisser vers la droite;  
Danser le Chacha; (x2)  
}
```

```
Épaules()  
{  
Skaker les épaules en tournant le torse vers la gauche;  
Shaker les épaules en tournant le torse vers la droite;  
Si(première fois)  
{  
Glisser à gauche et taper deux fois des mains;  
Glisser à droite et taper deux fois des mains;  
}  
Sinon  
{  
Double_pieds_de_rêve();  
}  
}
```

Voilà le programme. Vous perdrez des points si vous avez des erreurs de compilation, car après il va falloir l'exécuter!

Où nous trouver?

