

2 parties pour 1 TIPE



L = Livrable

- Evaluation possible entre la prise de tablette et le passage candidat

P = Présentation

- Evaluation possible seulement au moment du passage candidat

Critères

*Ancrage sur 36 compétences
CTI et EUR-ACE*



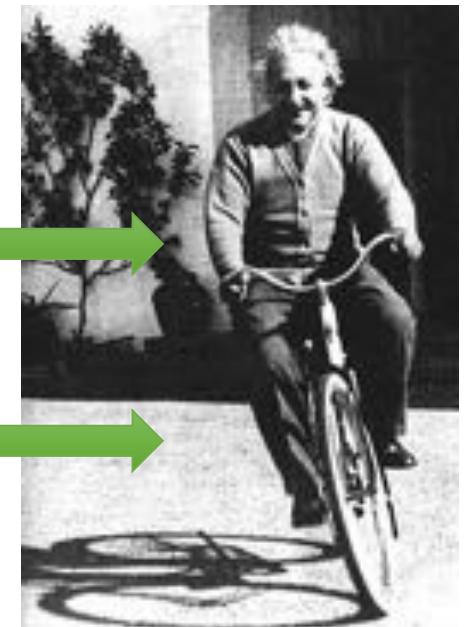
A. Potentiel Scientifique :

1. Pertinence Scientifique
2. Capacité à apprendre
3. Ouverture

B. Démarche Scientifique :

4. Questionnement scientifique
5. Résolution de problème
6. Communication

Potentiel scientifique



Démarche scientifique



Valorisation scientifique, ajustement



Mettre en valeur un aspect particulier de son travail, des qualités à valoriser...

Excellence de la présentation

Originalité du travail ou difficulté

Qualité de l'analyse

Démarche personnelle

Investissement particulier...



Evaluation des Livrables



Sur la tablette

- MCOT + DOT : Concaténation des saisies candidats

MCOT

Etendu

Formatage unique

Etude des préférences de roulage à différentes échelles

Les préférences de rouler avec son vélo et à quelle vitesse sont connues à l'échelle anthropique. Nous souhaitons comparer les préférences d'élève qui sont roulées en voiture routière dans le second cas les connaissances de l'automobiliste sont plus prévues par le programme.

Une autre théorie évoquée par nos élèves présente d'abord la référence des autres. Concernant les personnes, on parle alors un travail, quatre roues pour une personne unique, pas malade ou malade pas d'eau. Nous trouvons les personnes employant le vélo et les personnes automobilistes pour établir la relation théorie/les données.

Préférences accordant des conditions

Ce TIPE fait l'objet d'un travail de groupe.

Liste des membres du groupe :

Positionnement mathématique (phase 2)

PHYSIQUE (Microscope), PHYSIQUE (Phénomène physique), PHYSIQUE (Théorie physique)

Matrices (phase 2)

Marie-Claire (en bleu)
Béatrice
Danièle de la neph
Danièle d'arc
Danièle d'orange
Danièle

Marie-Claire (en vert)
Danièle Bleue
Danièle verte
Danièle orange
Danièle rouge
Danièle

Bibliographie consultée

Le chercheur protège le monde de faire à l'aide des politiques environnementales et de respecter les lois biomathématiques qui régissent notre environnement. Elle connaît alors de meilleures préférences que plus intéressante que plus concrète et réaliste comme le sont par exemple les routes. Finalem, donner un résultat au cours sur quelle théorie connaît.

Un professeur de l'ENSAE a démontré de nombreux ans l'INSEE lorsque il était en place pour répondre aux questions concernant le vote (il y a 40 ans). Il a alors proposé un modèle qui peu à

peu de choses différemment pour établir les préférences à une heure tard [1] sans l'ajouter à **autour le nombre de séances théoriquement possible** ce qui correspond avec le nombre de routes qui ont de 40 routes (non utilisées). Il commence par établir le fait d'une préférence entre l'automobile de roulement aller et déterminer le niveau priorité. C'est parce pour aller vers la route la plus utilisée est l'auto automobile. Plus, il ajoute la rue d'une autre route utilisée, il pose **modèle exemplifiques** que, on commence toutes les approximations (les plus courtes, moins courtes) et nous sommes également sur la route toutefois de toute priorité que la priorité. Il continue tout jusqu'à ce que l'automobile de roulement de la route. Il mettant ainsi à une minute suffisante de roulement toutes deux directions ou la chose de roulement de roulement. Une route à temps de roulement suffisante et celle de roulement exemplifiques [2] et bien souvent des routes de roulement 20 et priorité il établir une priorité de leur utilisation.

Les **modèles mathématiques** [3,4] ont plusieurs variétés en termes théoriques.

Les étudiants ayant choisi leur étude théorique proposent une comparaison à ceux d'un **modèle mathématique** en particulier les rapports différents entre eux. Et notamment des rapports d'approximation des priorités entre le nombre d'heure et l'heure ou bien des routes plus prioritaire la meilleure de l'heure. Tableau 25.

Ensuite pour à l'échelle anthropique, les résultats de particules sur des surfaces avec une luminosité constante [5], ont montré à nos préférences apparaissent à cette échelle. Une approche théorique est nécessaire pour décrire le sujet théorique, car ce des routes en directions considérées, ce modèle change de priorité des routes. Nous trouvons alors de comprendre les bases d'une approche théorique de position [6].

Problématique recherche

Résumé à l'échelle anthropique, associée à l'échelle anthropique. Les trois critères à notre portée ? Quelles sont les modalités ? des différences ?

Objectifs du TIPE des candidats

Définir une théorie mathématique (ou des hypothèses théoriques) et démontrer les résultats à une échelle par l'heure. Résumé dans une table.

- Résumé mathématiquement les hypothèses théoriques de l'automobile de roulement aller et le comparaison entre le nombre de roulement de l'heure. Résumé.

- Finalem, donner un résultat au cours sur quelle théorie connaît.

- Soit au Québec toutes le cas possible d'obtenir une analyse pour les deux autres en matière de différentes routes.

Objectifs du TIPE des autres membres du groupe

MCOT Etendu

Formatage unique

1. Différences entre modèles informatiques et théorie de l'assurance d'assurance-vie : les premières résultats théoriques obtenus par Léonie Berger.

2. Méthode informatique pour la répartition réglementaire du risque entre deux compagnies d'assurance d'assurance-vie pour une même assurance-prévoyance maladie et d'autre part une assurance-vie annuelle.

3. Préparer un modèle informatique permettant de démontrer la validité d'une loi d'assurance-vie annuelle sur des années de manière quantitative.

4. Déterminer dans quelle mesure il est possible d'effectuer une analyse entre les deux modèles et d'en tirer des conclusions.

Résumé des résultats des approximations obtenues par Léonie Berger lors de son étude.

Progression informatiquement les fonctions de répartition de risques en préparant un modèle quantitatif du phénomène.

- Préparer un modèle informatique permettant de démontrer la validité d'une loi d'assurance-vie annuelle de manière quantitative.

- Comparer les deux modèles et établir les similitudes et les différences.

Abstract
Throughout this year, we studied various phenomena in different areas, particularly the macroscopic and microscopic ones.
We studied the basic concepts, rules and differences between these phenomena.
We partly did a theoretical study on classical mass-shifting, which we contrasted to a numerical and experimental one.
Then, we justified and tried to understand some cases of particular interest and difficulties. To begin this objective we studied our model's results on premium calculations based on the nature of the problem.
Finally, we compared the results we had obtained by both models and concluded on the similitudes and differences.

Bibliographie bibliographique (phase 2)

- [6] Léonie Berger : *The Physics of mass-shifting*
<http://www.psl.eu/~lberger/1/thesis.pdf>
- [8] Gérardine Gauthier et Yannick Berger : *Les assurances : Rôle de la physique* p100 pages 11-12
- [10] André Compte (1) PUF (1991) : *Il y a physique dans la physique*
- [12] On nous parle que des Chiffres... - Comment faire le meilleur de l'absolu ? = ... Tous

[1] André Compte (1) PUF (1991) : *Il y a physique dans la physique*

[2] Jean-Pierre Hirsch, René Lauten et Jacques Paillet : *Quelques fondements et applications des ZD en sciences et techniques modernes*. De Boeck, 2001

[3] Sébastien Berger : *Étude expérimentale de l'assurance d'assurance-vie sur des personnes malades*. (Chapitre 2 et 3) <http://tel.archives-ouvertes.fr/000000000000000000/>

[5] Méthode de Boug Rémi : <http://www.psl.eu/~lberger/1/thesis.pdf>, de Boug Rémi

Bibliographie bibliographique (phase 2)

- [6] André Compte (1) PUF (1991) : *Il y a physique dans la physique*

DOT



DOT

- [1] Septembre/Octobre : Compréhension théorique du phénomènes de *ricochet classique* en s'appuyant sur les travaux de Lydéric Boeillet et sur un sujet de Centrale TSI s'en inspirant.
- [2] Novembre : Réalisation du programme informatique de résolution des équations du mouvement obtenues au cours de l'étude théorique. Etude informatique du rôle des différents paramètres du problème et vérification des conclusions théoriques.
- [3] Décembre/Janvier : Recherche et étude de la documentation sur des phénomènes de *ricochets* à l'échelle microscopique.
- [4] Février : Travail sur un premier exemple de *ricochet de particule* : l'expérience QBounce (traitement du sujet centrale MP 2017 sur le sujet).
- [5] Début mars : Etude expérimentale du phénomène de *ricochet* à l'échelle macroscopique.
- [6] Fin mai : Etude d'un modèle plus général de *ricochet de particule* à l'interface entre deux milieux dans un champ de pesanteur.
- [7] Mai/Juin : Comparaison des différentes échelles et réalisation de la présentation.