

Des mathématiques à l'informatique et à l'automobile

Pierre MASAI, Directeur Informatique, Toyota Motor Europe
ULB, 5 mars 2010

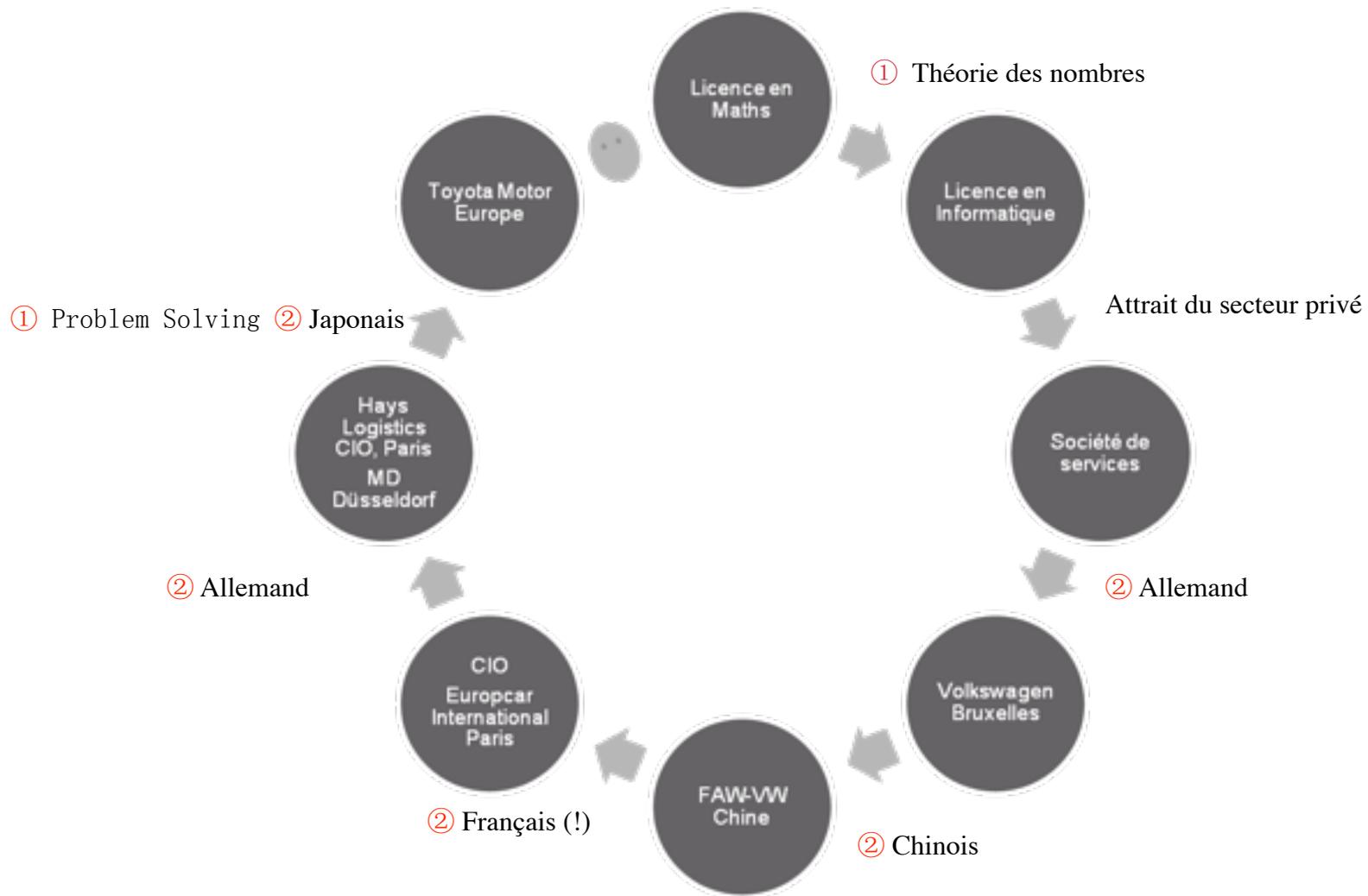
TOYOTA MOTOR EUROPE

TOYOTA

Enfance

- Père professeur d'histoire de la philosophie à l'ULB
- Grand intérêt pour les maths dès l'âge de huit ans ①
- Mais aussi intérêt pour les langues: Allemand, Russe, Grec, ... ②
surtout du point de vue de la structure (grammaire)
- Première publication à 16 ans: recension du livre « zum Problem symbolesthätischer Zahlenkomposition in mittelalterlicher Literatur » pour la revue « Scriptorium » fondée par mon père.
- Je veux faire les maths... et rester toute ma vie à l'université comme chercheur et professeur!

Enchaînement études - carrière



Etudes universitaires

- Maths: quatre grades différents en quatre ans...
- Anecdote des deux doctorats
- Deux publications (Arrangements de pseudo-droites, Conjecture de Carmichael), et anecdote liée à cela en 2001 à Paris
- Théorie des nombres -> besoins informatiques -> études informatiques.
- En 1982, Assistant à l'ULB en informatique
- En 1989, besoins business -> troisième cycle Solvay (CEPAC)
- En 2002, support du fonds Chern (IHES)

TWO CONJECTURES OF GRÜNBAUM ON ARRANGEMENTS OF CURVES

Pierre MASAI

Department of Mathematics, University of Brussels, B-1050 Brussels, Belgium

Received 8 September 1981

We prove the following two conjectures of Grünbaum on arrangements of curves in the Euclidean plane: (a) There is no arrangement of n curves such that $4n - 4 < f_2(A) < 5n - 12$. (b) There is no dipole-free arrangement of n curves ($n \geq 36$) such that $4n - 4 < f_2(A) < 5n - 7$. ($f_2(A)$ denotes the number of faces of the arrangement A .) Generalizing (a), we obtain: (c) For each k there is an integer n_0 (depending on k) such that no arrangement of n curves ($n \geq n_0$) satisfies: $kn - 2k + 4 < f_2(A) < (k + 1)n - k(k - 1)$.

A Lower Bound for a Counterexample to Carmichael's Conjecture.

P. MASAI - A. VALETTE (Brussels) (*)

Sunto. - La congettura di Carmichael afferma che l'equazione $\varphi(x) = n$ non ammette una soluzione unica (φ è la funzione d'Euler della teoria dei numeri). Klee ha dimostrato nel [4] due teoremi permettendo di costruire dei divisori primi per un x contraddicendo la congettura, dunque tal che: $\{x\} = \varphi^{-1}\varphi(x)$. Si danno un semplice metodo per calcolare questi divisori primi, e si ottiene così, con l'aiuto di un'ordinatore, la maggiorazione $\varphi(x) > 10^{10.000}$.



INSTITUT DES HAUTES ÉTUDES SCIENTIFIQUES

La Haye-la-Croix

Monsieur Pierre Masai
215, rue de l'Université
75007 Paris

Reçu par l'Institut le 8 septembre 1981

Monsieur Pierre MASAI,

Je vous prie de bien vouloir agréer mes vives félicitations pour l'obtention de votre thèse de doctorat en Sciences Mathématiques, présentée et soutenue devant le jury de l'Institut des Hautes Études Scientifiques le 15 mai 1981.

Vous avez obtenu à ce programme de thèse un sujet de travail très intéressant et vous avez travaillé avec beaucoup de sérieux et de compétence. Il est un plaisir de constater que vous avez obtenu un tel résultat et de constater que vous avez travaillé avec beaucoup de sérieux et de compétence.

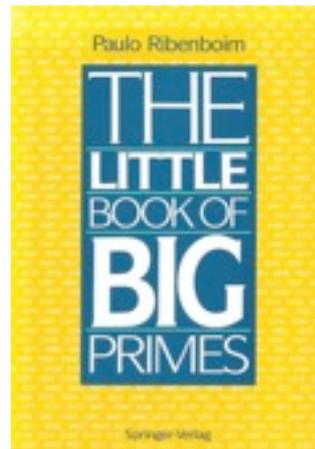
Je prie de vous adresser mes vives félicitations pour votre réussite à l'Institut des Hautes Études Scientifiques et de vous adresser mes vives félicitations pour votre réussite à l'Institut des Hautes Études Scientifiques.

Je vous prie de bien vouloir agréer mes vives félicitations pour l'obtention de votre thèse de doctorat en Sciences Mathématiques, présentée et soutenue devant le jury de l'Institut des Hautes Études Scientifiques le 15 mai 1981.

En espérant que l'Institut des Hautes Études Scientifiques, à l'Institut des Hautes Études Scientifiques, à l'Institut des Hautes Études Scientifiques, à l'Institut des Hautes Études Scientifiques.

J.P. Bourgin
John Stone

Le Directeur, M. Jean-Pierre Bourgin, Institut des Hautes Études Scientifiques, La Haye-la-Croix, Belgique



Volkswagen... 18 ans

- 14 ans de carrière linéaire à Volkswagen Bruxelles (Audi aujourd'hui):
Analyste-programmeur, analyste, chef de projet, chef de bureau, chef de service, chef de division, membre du comité de direction (1995)
- Juin 1998: ICT Manager of the Year (large organisations),
couverture de Data News... mais départ immédiat vers la Chine
- Rêve d'aventure: Chine (8 mois d'hiver, -25 degrés, ...)
Faw-Volkswagen à Changchun, Jilin (长春一汽-大众) pour deux ans
- Retour en Europe, à Paris, CIO et membre du Board d'Europcar
International pendant deux ans

Hays Logistics, 2 ans

- Nouvelle aventure dans une société fondée en 1641...
- Le premier jour: « prends le pouvoir »
- CIO Global. Membre du Board. Basé à Paris, mais...
- après six mois, Managing Director Allemagne (1200 personnes)
- Esprit d'entreprise
- Achat par venture capitalists
- Départ après deux ans

Toyota ... 5 ans déjà

- Retour à Bruxelles
- Repartir à zéro.
- Toyota Way
- Image de la fleur
- Executive Development Programme (Wharton/Mikkabi) à 50 ans...
- Depuis 1/1/2010, responsabilité pan-européenne de l'informatique pour l'Europe: R&D, Production (5 usines) et Ventes/Après Ventes (31 distributeurs couvrant 53 pays)
- Et toujours l'envie de faire des maths... avant et après la retraite

Et les maths dans tout ça?

- Rigueur scientifique
- Toujours tout pouvoir remettre en question (« Five Why's »)
- Après les Problématics... Toyota Business Practices – Problem Solving
- Aller jusqu'à la « root cause » de chaque problème, et n'accepter que les contre-mesures qui adressent le problème, même révolutionnaires
- Ne pas avoir peur des algorithmes... ni des ingénieurs!

Les cinq valeurs de Toyota: proches des mathématiciens

Amélioration Continue (Challenge, Kaizen, Genchi Genbutsu)

Respect (Travail en équipe, respect du potentiel de chacun)

Toyota Way et Toyota Business Practices

