

# Jeunes chercheurs IFRATH

*Indignons nous : soyons créatifs !*

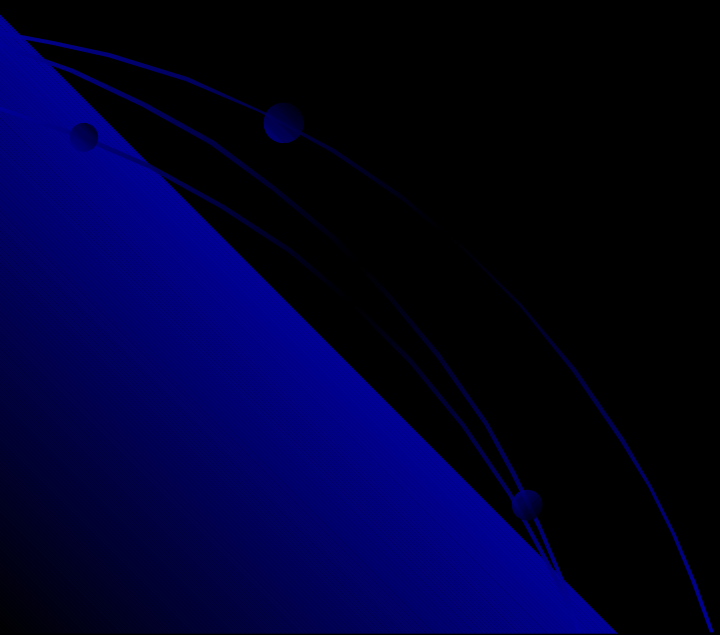
Institut fédératif de recherche sur les aides techniques pour  
les personnes Handicapées




Pr. Jaime Lopez Krahe, Université Paris 8, Président:

# *In Illo tempore..*

- La curiosité : une nécessité
- L'antinconformisme



# L'histoire (que j'ai vécu)

- Au cours des dernières années :
  - Restrictions dans la liberté de recherche
  - Un recherche financée sur projets au détriment de la recherche fondamentale
- 

LA VIDA  
DEL LAZARILLO  
DE TORMES,  
y de sus fortunas y aduersidades.

LA VIE  
DE LAZARILLE  
DE TORMES,  
Et de ses infortunes & aduersitez.

Reueüë & corrigée par H. DE LVNE,  
natif de Castille, Interprete de la  
Langue Espagnolle.

*Es traduite en Francois  
par L. S. D.*



A PARIS,  
Chez PIERRE BAUDOVYN, proche  
la porte des grands Augustins, à  
l'Image S. Augustin.

---

M. DC. LX,







dialogue par Minitel  
TOUTJOUR ICI ALICE VS ME RECEVEZ ?????  
AA

**SALUT C EST BN PASSE.**

BONJOUR, BIEN RECU VOTRE MESSAGE

**BIEN CONTENT POUR VOUS**

J'AI TOUT A FAIT COMPRIS VOTRE MESSAGE E  
T JE VOUS SALUT

**PAS DE QUOI CE N EST PLUS ALICE QUI TAPE  
MAIS RENE JE SUIS SOURD**

TANT PIS POUR TOI

**OK C EST PAS TOMBE DNS L OREILLE D UN SO  
URD TU LE VOIT BIEN ?**

OUI, EFFECTIVEMENT

**NOUS VOILA DONC D ACCORD SUR CES POINT S  
ESSENTIELS MAIS LA COMMUNICATION N EN RE  
STE PAS MOINS FORMIDABLE**

C'EST VRAI, MAIS UNE CHANCE QU, ON NE PAI  
E PAS LE TELEPHONE

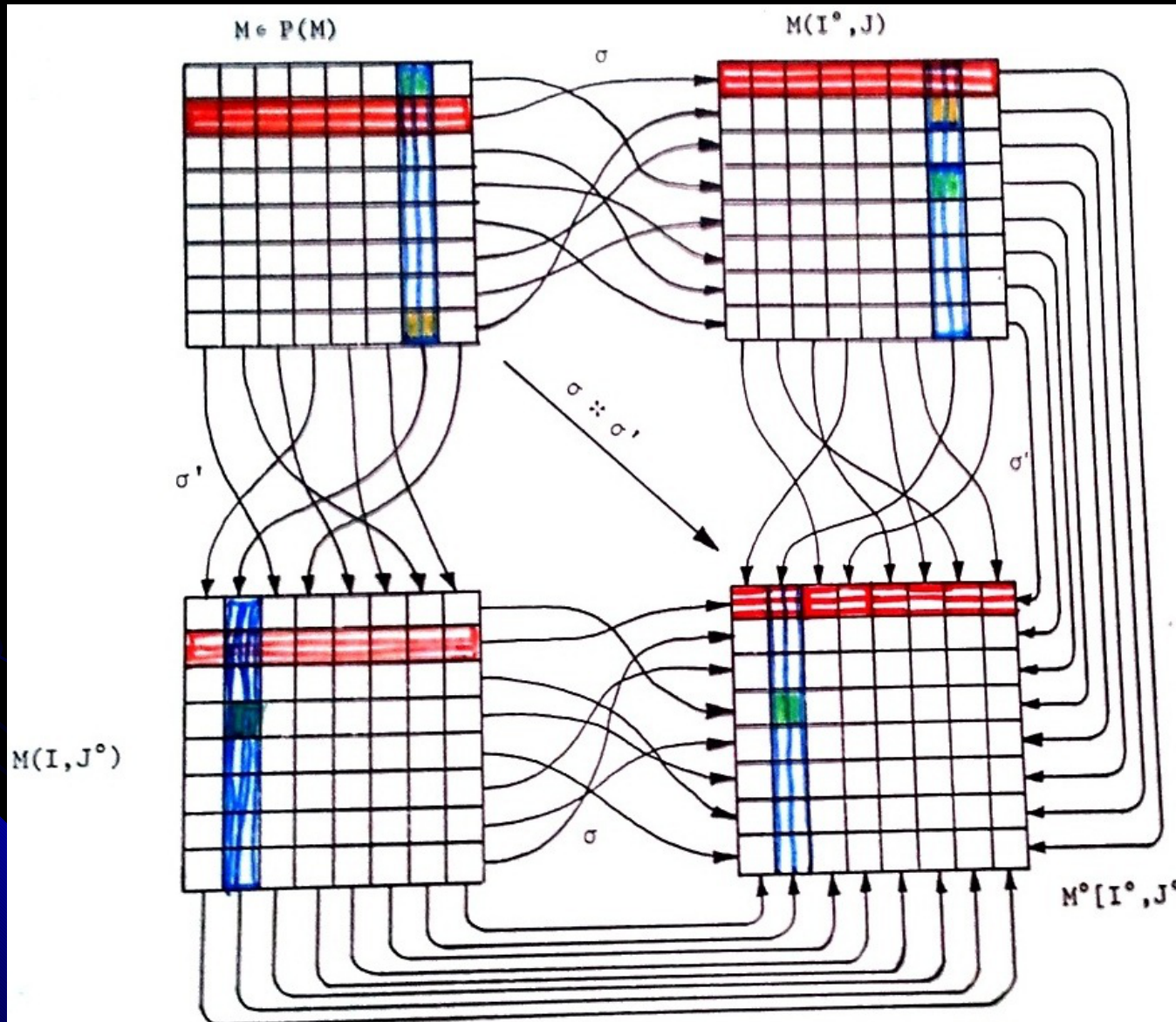
**EN EFFET**

CELA COUTE CHER D, ETRE SOURD, MAIS ON PE  
UT TOUJOURS ESSAYER DE TAPER AUSSI VITE  
QU'ON PARLE!!! POURQUOI PAS  
JE VOIS BIEN AUE TU COMMENCE A PRENDRE L  
A MAIN, MANQUERAIT PUS QUE TU SOIS MANCH





# Cryptage d'image par transformation combinatoire



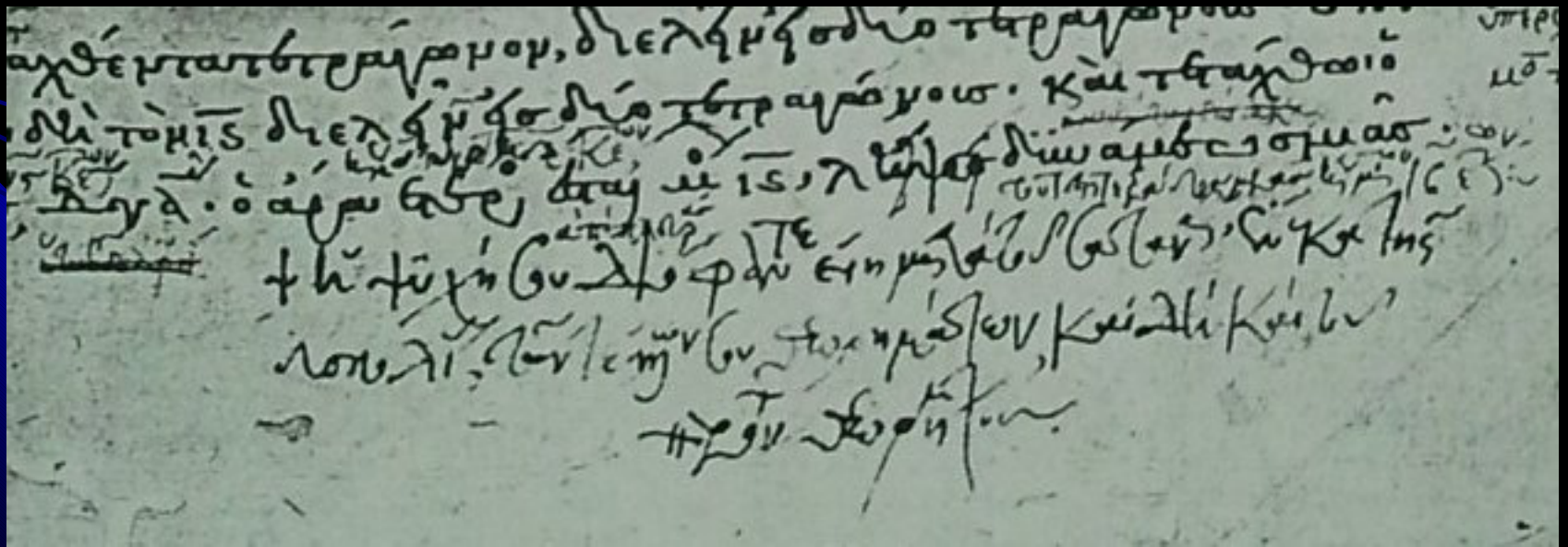






# Codex matritensis 48 (XIII s.)

- Η ψυχή σου Διοφάντε ειη μετα ταυον Σαταν έηκατες ...



- « Que ton âme, oh Diophante, soit avec Satan, par la difficulté de tes théorèmes et en particulier de celui-ci. »

$$n = a^2 + b^2$$

$$p \equiv 1 \pmod{4}$$



uictet solūcqm tenuit ad  
deauite epi de uouo possit

pe



Lazarillo de To



MARCO PADLETTI

JUAN JOSÉ MENÉNDEZ

CARLOS CASABAYILLA • ALEMNIO CASOTERRUTO



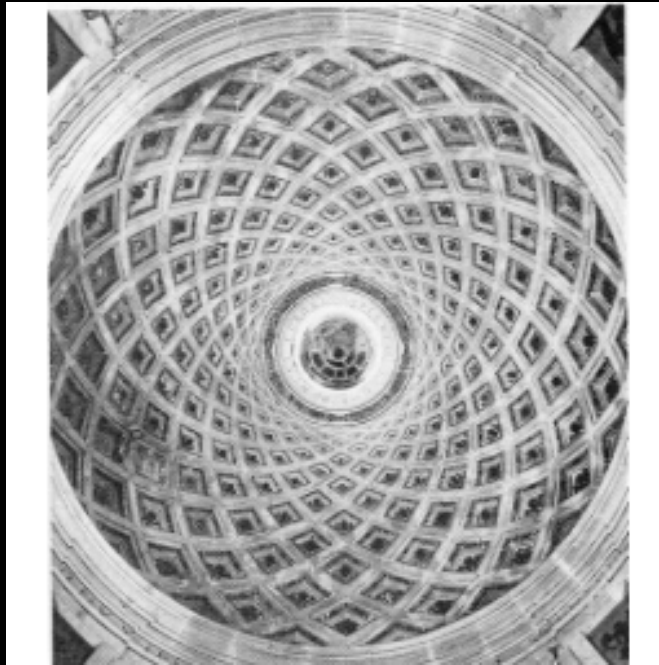
el lazarillo de Tormes

ISBN 978-84-233-1111-1

DIRECCIÓN: CÉSAR ARROWIN

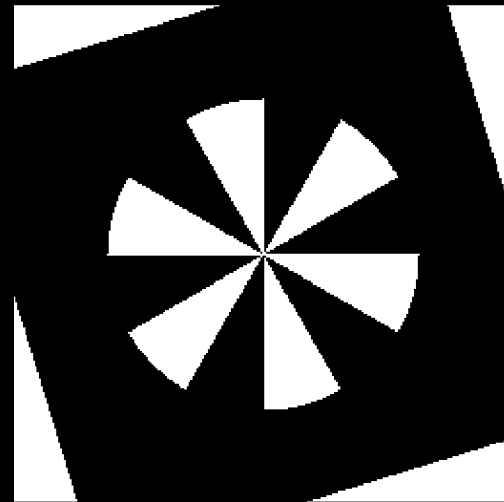
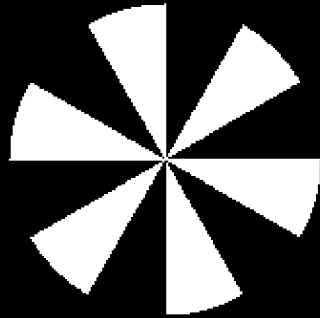
www.es

Fotos.org



# Fonction $C(\alpha)$

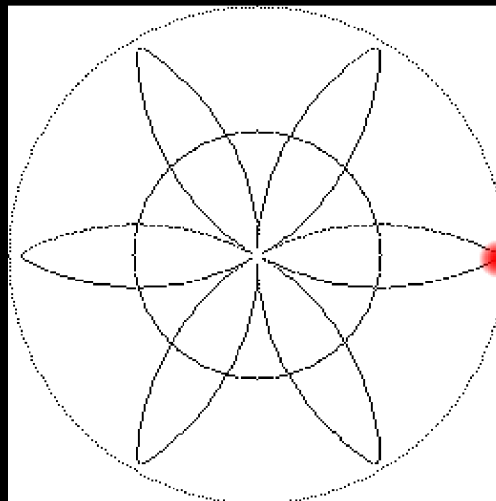
$F(\rho, \theta)$



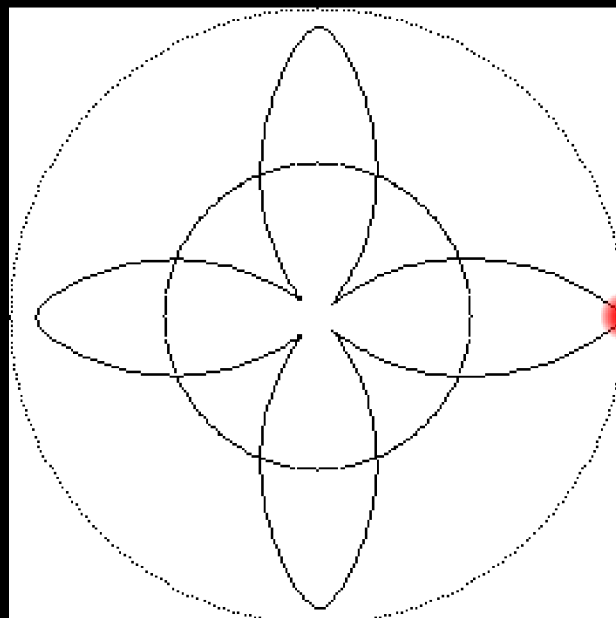
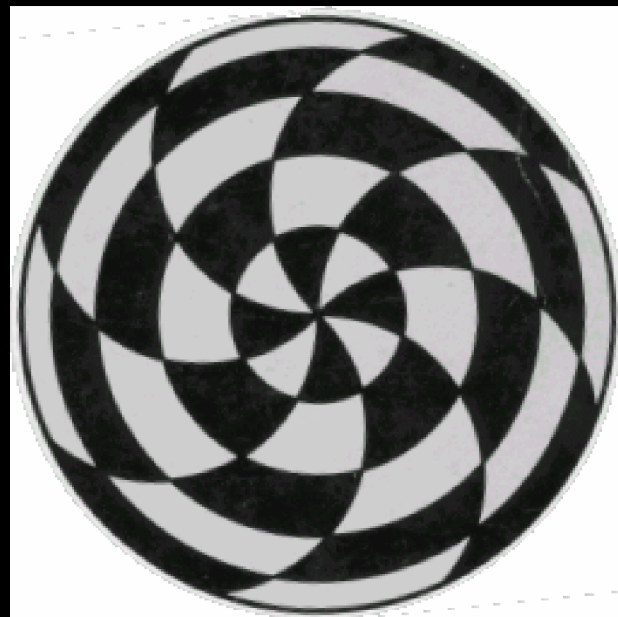
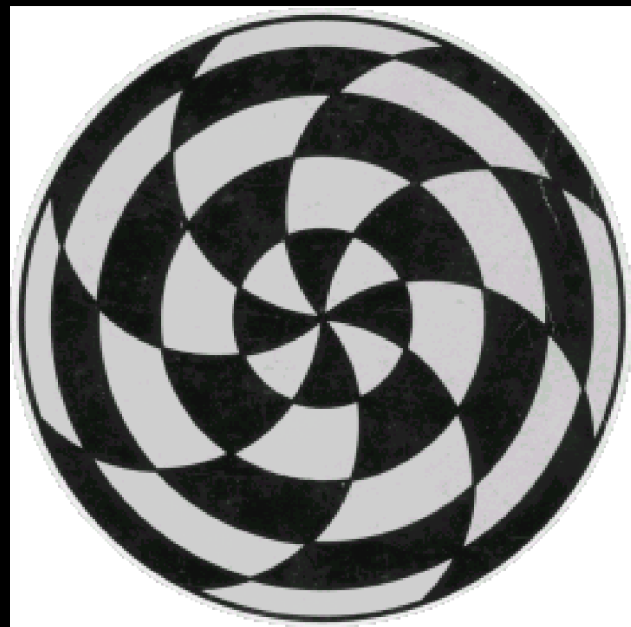
$F(\rho, \theta + \alpha)$

$=$

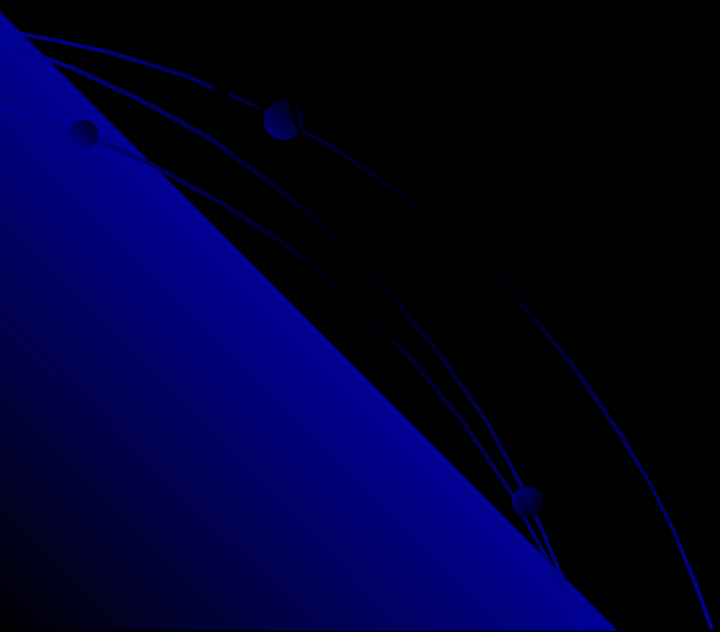
$C(\alpha)$



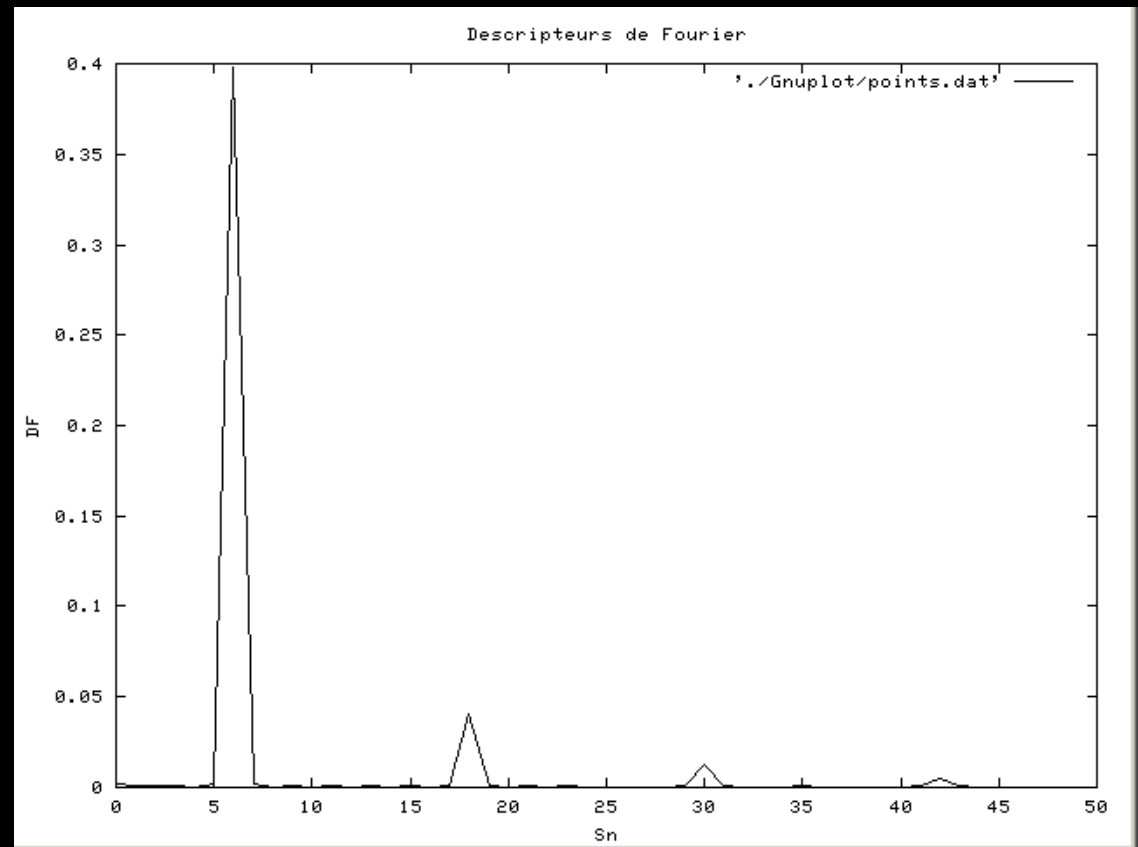
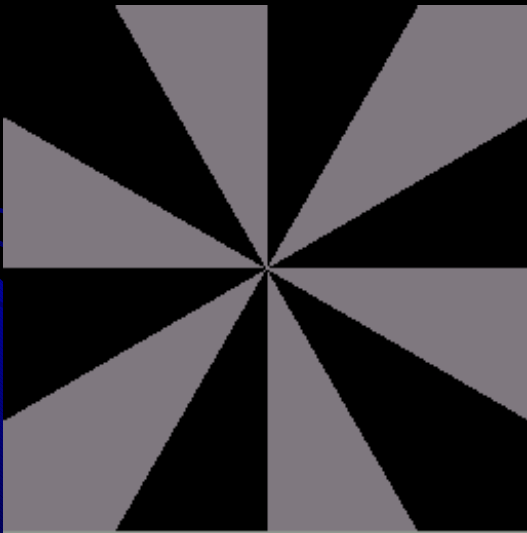
$\alpha$  varie  
entre 0 et  $360^\circ$



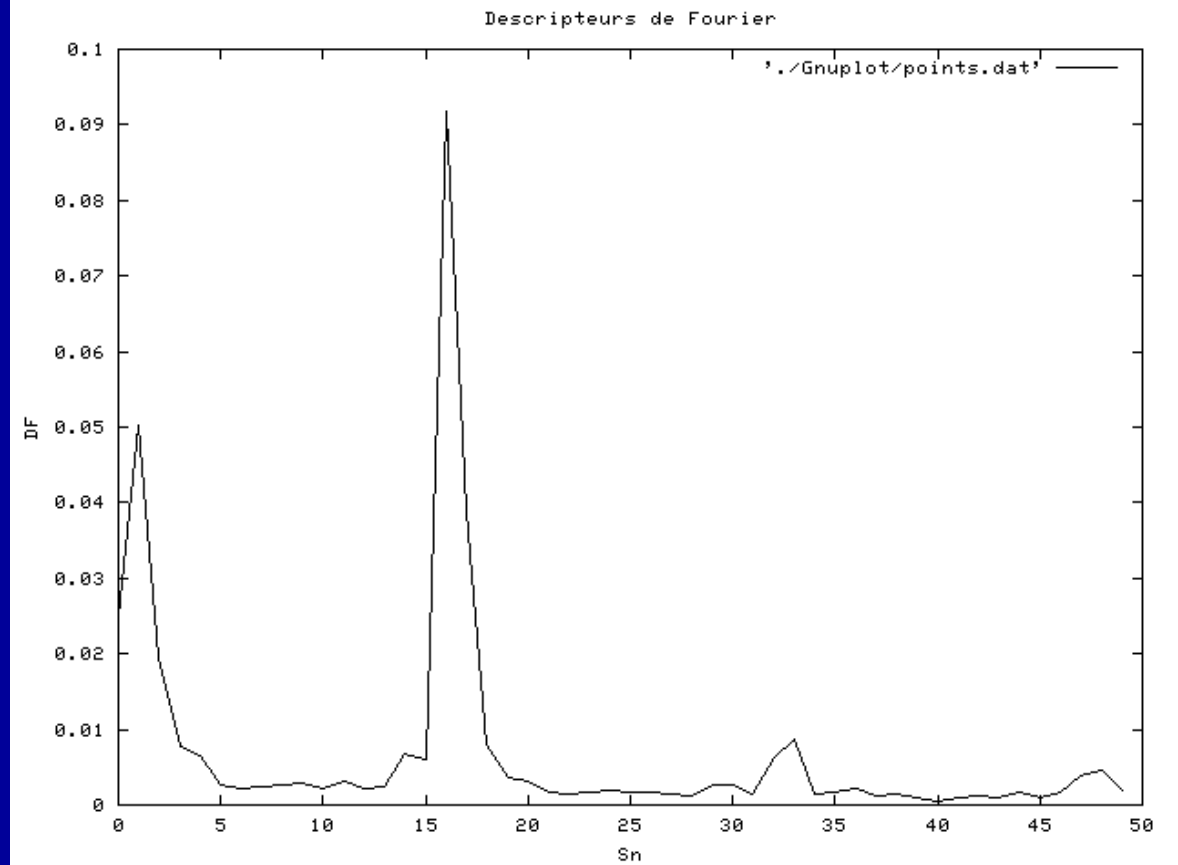
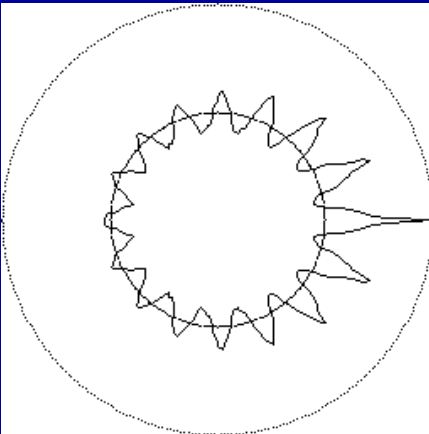
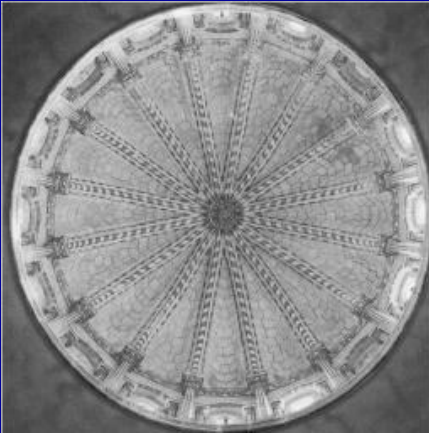
# Fonction $C(\alpha)$



# Descripteurs de Fourier

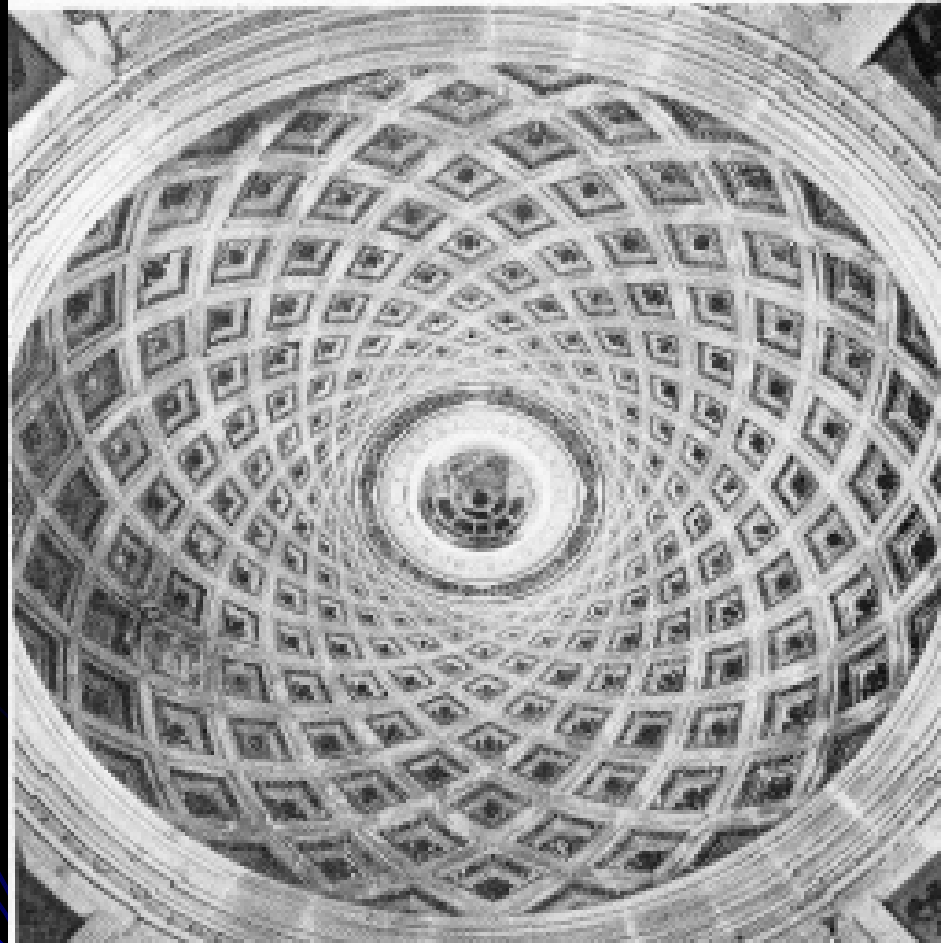




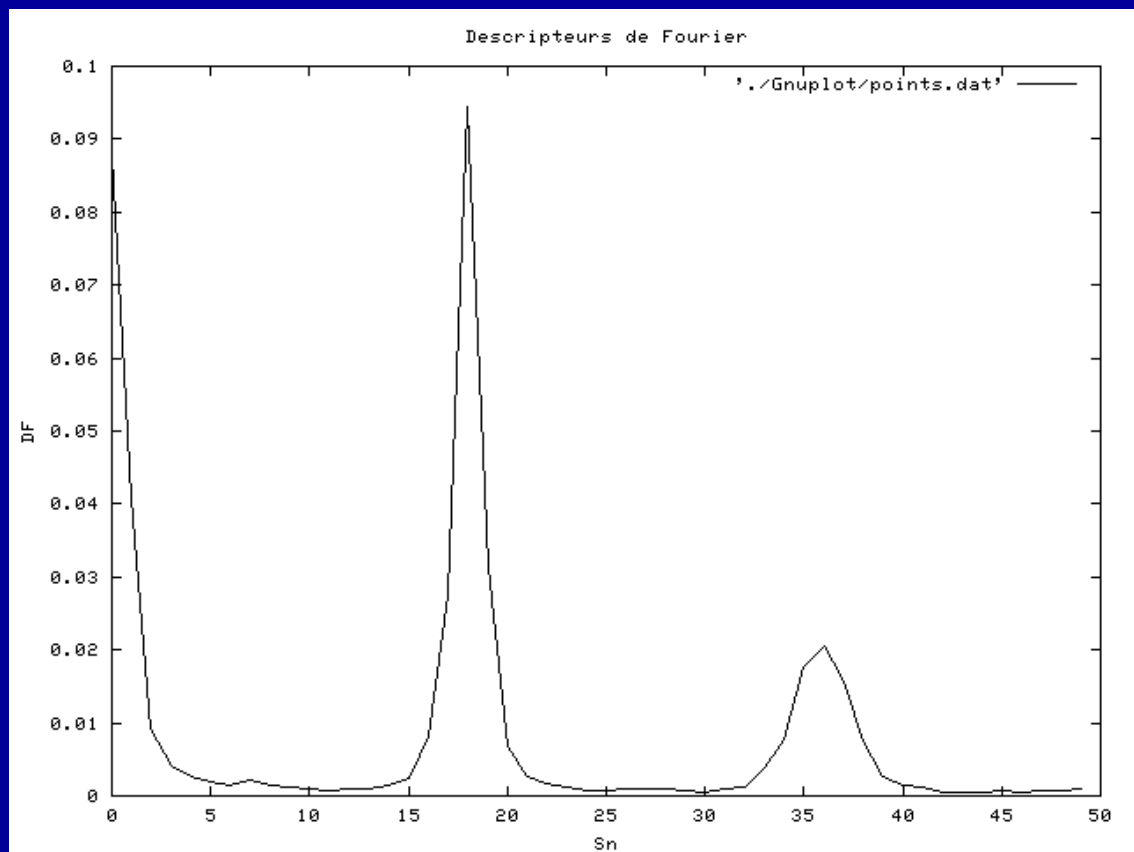
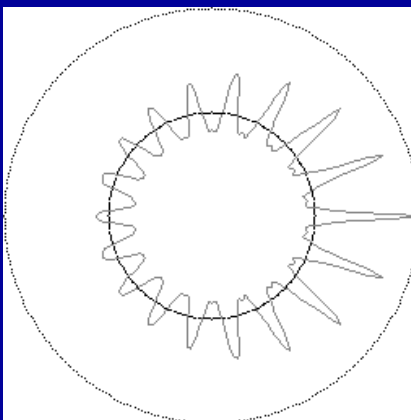
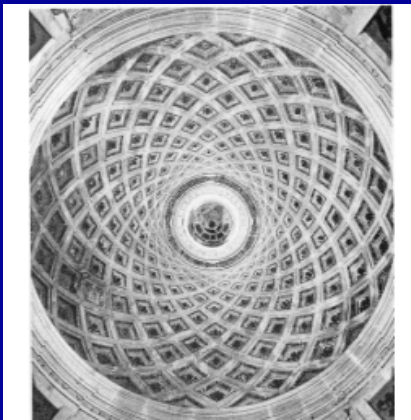




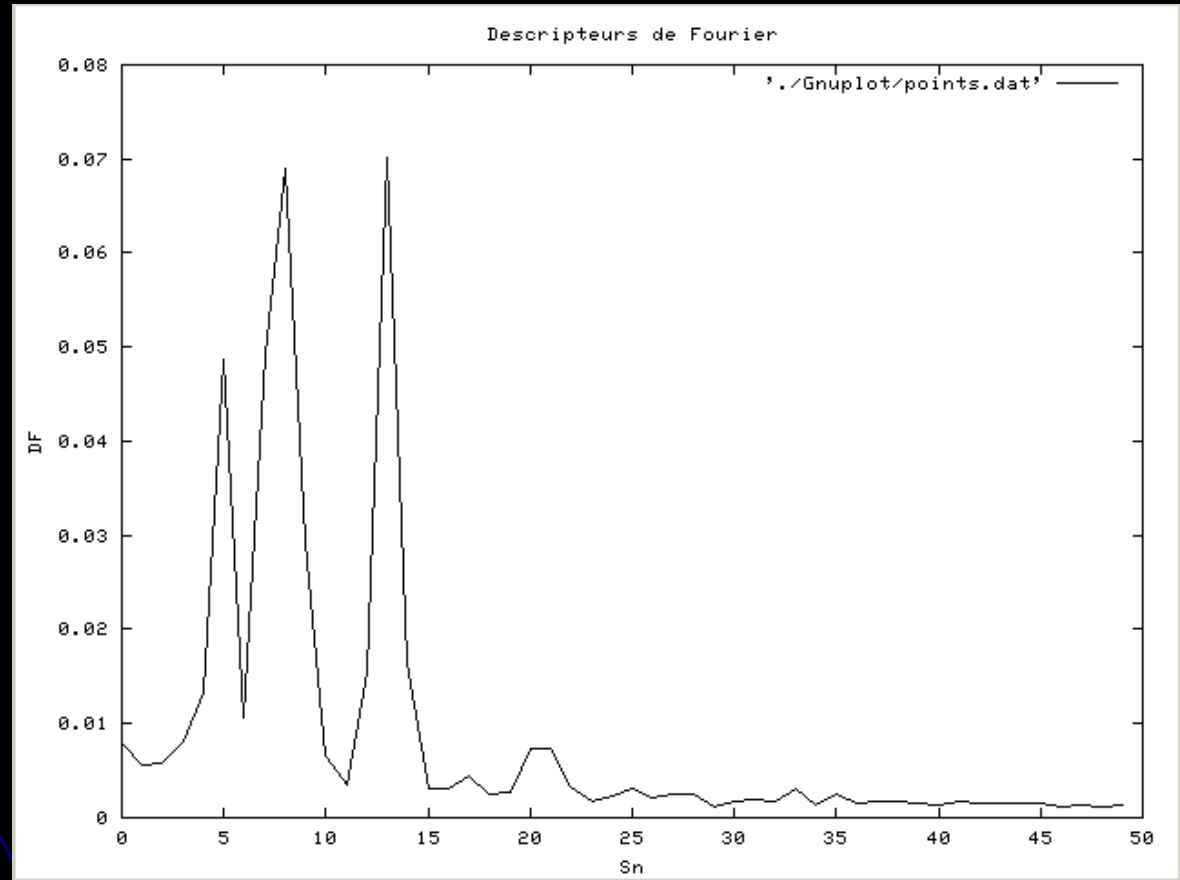
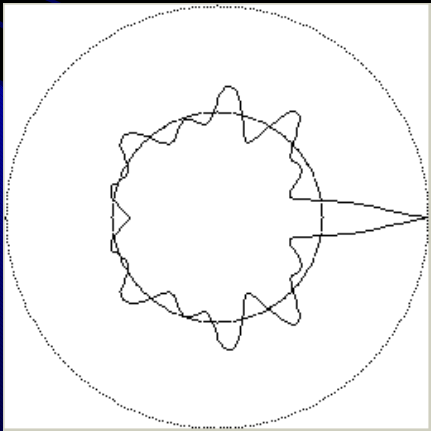
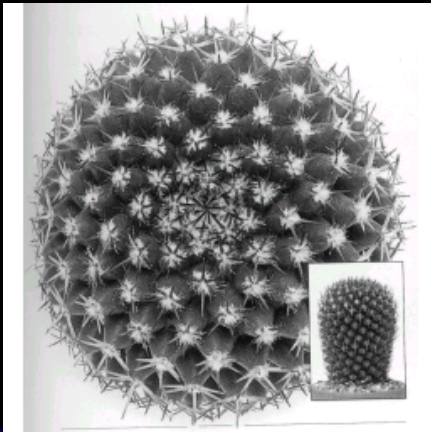
# Mosaïque



# Mosaïque



# Phyllotaxies





Maurice Lenoir inv. & sc.

Imp. Charbon & Sormani.





# Pour être créatifs...

- Il convient d'être libre:  
On ne peut trouver que ce qu'on veut chercher
- Avec quelques contraintes formelles :  
difficile de faire de la recherche en  
linguistique dans un laboratoire de  
Physique nucléaire (et vice-versa)

# Créatifs ...

- Est-ce que les autres ne font pas...(ou n'ont pas fait)
- Plutôt contrecourant...
- Il faut donc connaître ce qui existe, qui a été déjà créé.
- Dilemme:
  - Risque de continuité, briser l'imagination
  - Vous pouvez trouver une des 370 démonstrations du TH de Pythagore.

# Critiques...

- Ne pas lire conduit à l'ignorance (il n'y a pas de pire ignorance que celle qui n'est pas conscience d'elle-même).
- Lire de mauvaises choses ...induit à l'erreur.
- Aujourd'hui accès à une information de plus en plus brute
- Mais l'histoire montre que ceci existe dans les meilleures revues scientifiques.
- Ou est la fraude d'aujourd'hui?



- Insertion
  - Intégration
  - Inclusion
  - IHM
  - IPM
- 

# Evaluations : l'excellence

- Un lab d'excellence...
- Ne peut pas avoir un chercheur handicapé

# AERES, Paris, le 5 mai 2011 : Section des unités de recherche,

- L'AERES utilise une notation multicritérisée : aux quatre indicateurs (production, attractivité/impact, gouvernance, stratégie et projet) est ajoutée une notation globale. ...
- A+ : visibilité internationale:
- L'unité est attractive au niveau international. Elle attire des chercheurs étrangers de haut niveau et accueille de manière très significative des docs et postdocs avec leur financement, en provenance de l'Europe de l'Ouest, d'Asie, d'Amérique du Nord (alt. Des pays développés).

# Critères d'évaluation

- Multidisciplinarité
- Mais qui évalue?
- Tendance à la mono-disciplinarité (sections CNU)
- Tendance à ne pas voir d'autres critères.:
  - La création de nouveaux diplômes,
  - La nécessaire activité au niveau nationale

# ONFRIH: les recommandations

- A - Inscrire le handicap comme priorité thématique nationale pour la recherche et l'innovation
- Action A.1 : Inscrire explicitement le handicap dans la Stratégie nationale de Recherche et d'Innovation
- Action A.2 : Organiser une rencontre à forte visibilité pour examiner la prise en compte de la loi du 11 Février 2005 en termes recherche et d'innovation
- Action A.3 : Lancer un programme national de recherche pluridisciplinaire sur le handicap
- Action A.4 : Mettre en place des instruments de suivi et de pilotage sous la forme d'un système d'information ministériel
- Action A.5 : Mettre en place des dispositifs d'évaluation spécifiques au handicap au sein des différentes instances d'évaluation

- B - Renforcer les coopérations et les synergies
- Action B.1 : Installer une infrastructure nationale pérenne pour animer la communauté scientifique impliquée dans la recherche sur le handicap
- Action B.2 : Soutenir la création d'un ensemble coordonné de chaires d'excellence dédiées à des thématiques prioritaires, dont une sur les technologies pour l'autonomie des personnes handicapées
- Action B.3 : Favoriser l'émergence de quelques laboratoires pluridisciplinaires dédiés au handicap
- Action B.4 Inciter à la création d'un Pôle interdisciplinaire de recherche technologique pour l'accessibilité, dans une logique de site visant à réunir géographiquement une communauté aujourd'hui dispersée.

- C - Rapprocher communauté scientifique et société
- Action C.1 : Ouvrir les instances de gouvernance de la recherche aux associations représentant les personnes handicapées
- Action C.2 : Veiller à l'adéquation des innovations aux besoins des personnes handicapées en mobilisant leur expertise et celle des professionnels du domaine tout au long du processus de recherche et d'innovation
- Action C.3 : Inciter, y compris financièrement, au rapprochement entre les structures régionales de terrain qui ont des missions d'études et les laboratoires de recherche géographiquement proches
- Action C.4 : Renforcer les activités de transferts de la recherche vers les innovations sociales, les pratiques professionnelles, les produits industriels

- D - Développer les instruments et les méthodes pour la recherche
- Action D.1 : Développer des outils d'observation ambitieux
- Action D.2 : Améliorer les méthodes et les procédures d'évaluation du service rendu par les dispositifs techniques et les prises en charge destinées aux personnes handicapées
- Action D.3 : Accompagner la mise en place de plateformes interdisciplinaires mutualisées de prototypage, d'essai et d'évaluation dans le but de faciliter les processus de conception et d'évaluation des aides techniques et des dispositifs médicaux
- Action D.4 : Mettre en place des instruments de formation et d'information pour améliorer la prescription, l'acquisition et l'adaptation individualisée des aides techniques innovantes



# La formation de la créativité

- Légende urbaine: Niels Bohr (PN 1922):  
« Montrez comment il est possible de déterminer la hauteur d'un immeuble à l'aide d'un baromètre. »
- Difficulté dans l'enseignement de stimuler l'imagination créative.
- Projets qui sont difficiles à évaluer et à encadrer?

# Créativité

- Attitudes peu créatives:
  - Proposer à un aveugle de devenir accordeur de pianos
- Attitudes créatives:
  - Proposer à un aveugle comme thème de recherche le recensement des espèces d'oiseaux dans la forêt.
- Attitudes très créatives (mais irréalistes à ce jour):
  - Proposer à un aveugle devenir conducteur de taxi



Illustration by [unreadable]

Illustration by [unreadable]

# Conclusions

- La liberté de recherche est fondamentale pour la créativité.
- La créativité est souvent contestataire, anticonformiste, surprenante, imaginative... mais productive.
- Les rapports entre les communautés scientifiques stimulent la créativité.
- Indignez vous, et réclamez si on vous empêche d'être créatifs.

- Je lui dis : « Oncle, le ruisseau est très gros, mais, si vous voulez, je vous mènerai en un lieu où il se resserre et où nous pourrons le passer plus facilement sans nous mouiller, et en sautant nous le franchirons à pied sec. » Ce conseil lui parut bon, et il me répondit : « Tu es intelligent et c'est pourquoi je t'aime bien. Conduis-moi à cet endroit où le ruisseau s'étrécit, car nous sommes en hiver, et, en ce temps, il est déplaisant d'être mouillé, surtout aux pieds. »
- Aussitôt que je vis qu'il se prêtait à mon dessein, je le menai sous les auvents et le conduisis droit à un pilier ou poteau de pierre élevé en la place, qui soutenait avec d'autres piliers les saillies des maisons, et lui dis : « Oncle, voici le passage le plus étroit du ruisseau. » Comme il pleuvait fort, que le pauvre se mouillait et que nous avions hâte d'échapper à l'eau qui nous tombait sur le dos, et par-dessus tout parce que Dieu, en ce moment, obscurcit son entendement, je réussis à tenir ma vengeance. Il me crut et me dit : « Place-moi au bon endroit, et saute le ruisseau. » Je le plaçai bien en face du pilier, sautai et me mis derrière le pilier, comme qui eût attendu rencontre de taureau, puis lui dis : « Allons, sautez tant que vous pourrez pour atteindre ce côté-ci de l'eau. » A peine avais-je dit cela, que le pauvre aveugle se balance comme un bouc, et de toute sa force saute, après avoir reculé d'un pas pour mieux prendre son élan, et va donner de la tête contre le pilier, qui résonna aussi fort que si on y eût brisé une grossealebasse. Il tomba à la renverse, demi mort et la tête fendue.
- « Comment ? Vous avez flairé la saucisse et vous n'avez pas flairé le pilier ? Flairez-le. » Je le laissai entre les mains de beaucoup de gens qui avaient accouru pour l'assister, gagnai d'un trot la porte de la ville, et avant la tombée de la nuit me retrouvai à Torrijos. Je ne sus point ce que Dieu fit de l'aveugle, ni n'eus cure de le savoir.

Repassage

Jeu de chimie

Diophante  $a^2+b^2 = n$

Corrélation polaire

Transformation combinatoire

