

# The Final Presentation

My portfolio...

# Website Structure



Accueil



Développement ▼



Rubik's Cube ▼



Contact

Julien Giraud | Développeur full stack



© Tous droits réservés - 2019 / 2021

[Mentions légales](#)



Accueil



Développement



Développement web

Développement logiciel



Tous mes projets



Rubik's Cube



Guide méthode Fridrich



Mes réalisations



Contact

# Main Page Content 1/4

## Qui suis-je ?

Julien Giraud, je suis un **passionné** d'informatique et d'algorithmique.

J'ai un goût prononcé pour le Rubik's Cube et la **programmation**. Je suis cartésien, j'aime la science et je pense que la pile à combustible avec la fusion nucléaire sont les énergies de demain !

Ensuite j'apprécie le **contact**, je fais du bénévolat au sein d'associations étudiantes, je tiens un stand de Rubik's Cube pour un festival de jeu et j'aime **transmettre** mes connaissances. Aussi j'adore faire de l'escalade, jouer à Minecraft et réparer des vieux tourne-disques.

# Main Page Content 2/4

## Ma philosophie avec l'informatique

Pour moi l'informatique c'est un outil qui permet de **donner vie à nos idées**. Je m'intéresse particulièrement à deux choses, **automatiser** des tâches et **résoudre** des problèmes algorithmiques.

### Automatisation

J'ai tendance à créer des programmes pour automatiser toute sorte de choses, plus ou moins complexes. Ça peut être un script pour répéter des copier-collers, un système de mises à jour automatiques pour mon ordinateur ou encore une application connectée pour la gestion de mon budget.

› [Quelques exemples](#)

### Résolution de problèmes

Je me pose beaucoup de questions autour du Rubik's Cube, mais elles sont tellement complexes que Google ne peut pas m'aider. Vu que je veux des réponses, je me retrouve à modéliser des cuboïdes, apprendre des technologies improbables et développer des algorithmes plus ou moins complexes pour répondre à mes questions. C'est très satisfaisant, surtout quand ça marche !

› [Quelques problèmes sympas](#)

# Main Page Content 3/4

## Mon parcours

2016 / 2017

### Bac scientifique générale

J'ai passé un Bac S-SI (Science de l'Ingénieur) au Lycée Édouard Branly à Lyon 5<sup>em</sup>. J'ai profité de cette année pour apprendre les bases de la **programmation** en Python, dans le cadre des cours d'ISN que je suivais sans y être inscrit.

2017 / 2019

### DUT informatique

Après le Bac j'ai intégré le DUT info de la Doua (IUT Lyon 1) où j'ai commencé à étudier différents aspects de l'informatique par la **pratique**. J'ai pu emmagasiné un maximum de connaissances techniques et générales car l'informatique ne représente que 50% de l'apprentissage. Aussi j'ai beaucoup gagné en expérience à la suite des **5 mois** de développement web que j'ai réalisé chez Influaactive pour clôturer cette formation.

2019 / 2020

### Licence informatique

Dans la continuité du DUT j'ai réalisé une 3<sup>ème</sup> année de Licence informatique générale à Lyon 1. J'ai pu améliorer mon niveau de pratique dans tous les domaines, en plus de l'enrichir d'un bagage **théorique** conséquent. Enfin, mes différentes options ont permis de confirmer mon goût pour les problèmes d'**optimisation combinatoire**, et renforcer mon intérêt pour l'**intelligence artificielle** (IA).

2020 / 2021

### Master informatique en alternance (M1)

Je suis actuellement en première année de Master informatique à Lyon 1 et alternant **développeur full stack** chez Finalgo (super startup !). Malheureusement cette alternance n'est pas compatible avec mon projet de **spécialisation en IA** pour le M2, elle devrait donc prendre fin au bout d'un an.

# Main Page Content 4/4

## Ma passion pour le Rubik's Cube

Le Rubik's Cube est une de mes plus vieilles passions. Après avoir appris à résoudre ce casse-tête j'ai découvert le **speedcubing**, la discipline qui consiste à résoudre le Rubik's Cube et ses variantes le plus rapidement possible. Petit à petit j'ai accumulé les différents cubes classiques (2×2, 3×3, 4×4...) j'ai appris à les résoudre et je me suis intéressé aux méthodes avancées. J'ai eu l'occasion de participer à deux compétitions de speedcubing ([voir ici](#)), je ne suis pas un grand compétiteur mais l'ambiance est très sympa !

## Stand de speedcubing

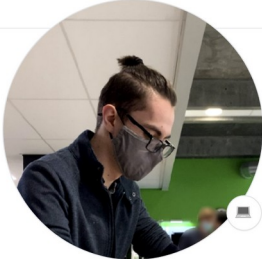
Depuis 2016 nous tenons un stand bénévole de Rubik's Cube avec **Clément Cherblanc**. Ce stand fait partie des attractions du festival [Jeux m'amuse](#) organisé par la ville de Thônes (74). Durant deux jours nous faisons des démonstrations de speedcubing et partageons nos connaissances avec les passants, en tant que représentants de l'[Association Française de Speedcubing](#) (AFS).

## Des Rubik's cubes à l'informatique

Lorsque j'ai commencé à apprendre la méthode Fridrich (méthode de résolution avancée), il n'était pas facile de se former en ligne avec une synthèse toute faite. Finalement j'ai rédigé mon propre [guide sur la méthode Fridrich](#) que j'ai partagé sur YouTube. J'ai également travaillé sur différents projets informatiques en rapport avec la modélisation et la **génération d'algorithmes**. L'objectif est soit de comprendre et améliorer une méthode existante, soit d'en créer une pour des cubes qui n'en ont pas encore.

Let's follow the links to my GitHub account.

# My Github Home Page



**Julien Giraud**  
juliengiraud

Follow

Étudiant en Master informatique,  
passionné par l'algorithmie

👤 5 followers · 8 following · ☆ 4

📍 Lyon  
✉ contact@julien-giraud.fr  
🌐 https://www.julien-giraud.fr

Overview Repositories 25 Projects Packages

juliengiraud / README.md

## Julien Giraud, un développeur passionné ;)

👨‍💻 Développeur Full Stack chez Finalgo en alternance (Java Spring Hibernate / MySQL / Angular)

⚡ Étudiant en première année de Master informatique à Lyon 1

🔗 GitHub 5 🌐 julien-giraud.fr 🌐 Julien Giraud

### Julien Giraud's GitHub Stats


⭐ Total Stars:	3
🕒 Total Commits (2021):	264
🔧 Total PRs:	0
🕒 Total Issues:	0
📄 Contributed to:	0

visitors 328

A+


Pinned

### Achievements



**StopCovidCampus**  
Projet Web de Master, back API REST en Java JPA/servlet vanilla et front Single Page Application en jQuery/JS/Mustache

JavaScript




**StopCovid**  
Projet de Master 1 réalisé sur deux semaines, il s'agit d'une version simplifiée de l'application StopCovid. L'objectif était de réaliser un projet Java avec du code propre, testable et mettant en ...

Java


### Highlights

☆ PRO Block or Report



**Projet-Informatique-L3**  
https://www.kaggle.com/c/whats-cooking/

HTML




**Rubik-s\_Cube**  
Projets en rapport avec le Rubik's Cube et la programmation

Python

1,047 contributions in the last year

	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	Jan	Feb	Mar	Apr	May
Mon												
Wed												
Fri												

Learn how we count contributions

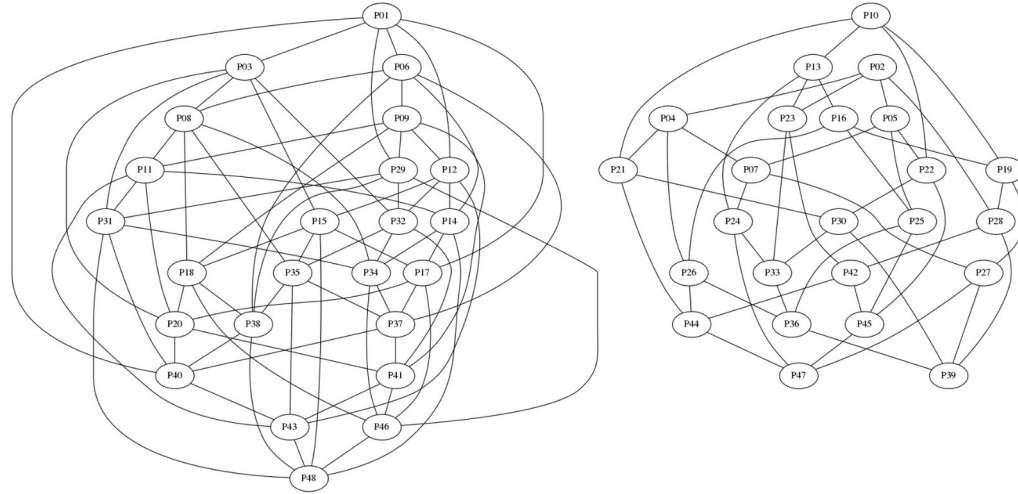
Less  More



# My Projects on GitHub 1/3

## Avant de commencer

Déjà il faut observer le graphe des rotations d'un Rubik's Cube

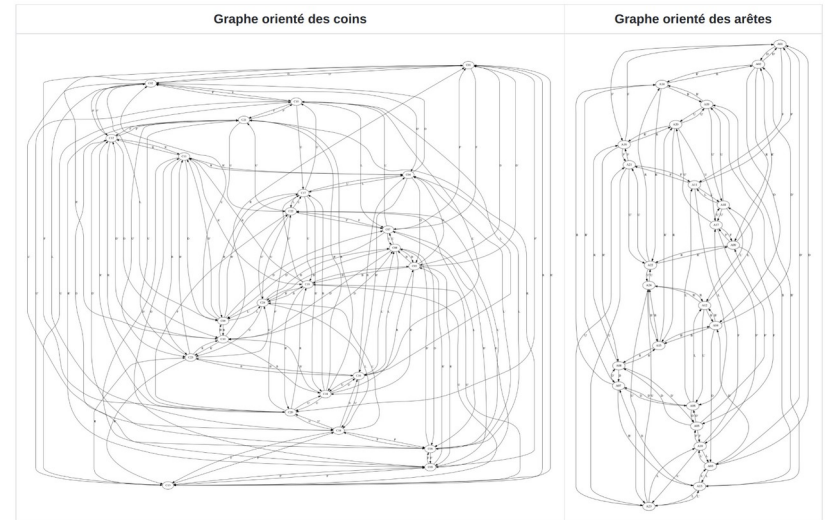


On peut remarquer qu'il y a en fait deux sous-graphe distincts, celui de gauche pour les coins et celui de droite pour les arêtes (plus d'explications sur la [page des graphes](#))

On peut en conclure que le traitement à effectuer sur les facettes des coins n'est pas le même que pour les arêtes, c'est la raison pour laquelle il faut générer deux tables de vérité

## Récupérer les données des graphes

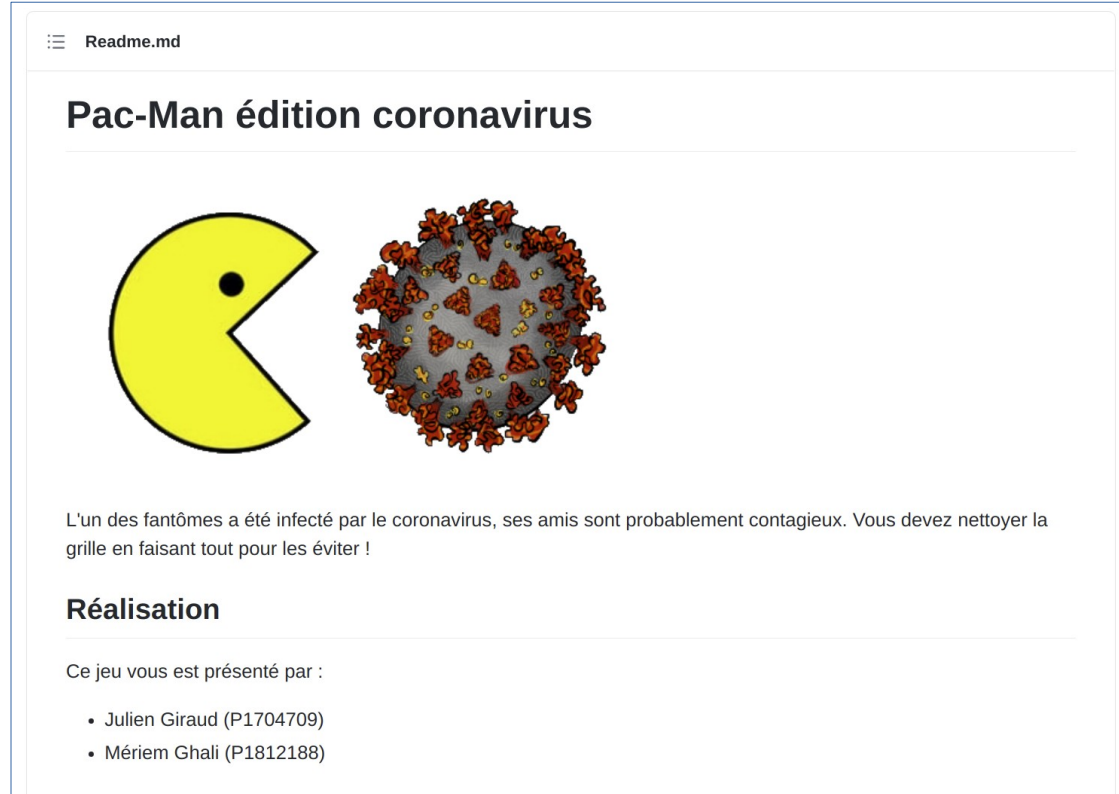
Le script va extraire les informations des deux graphes suivants



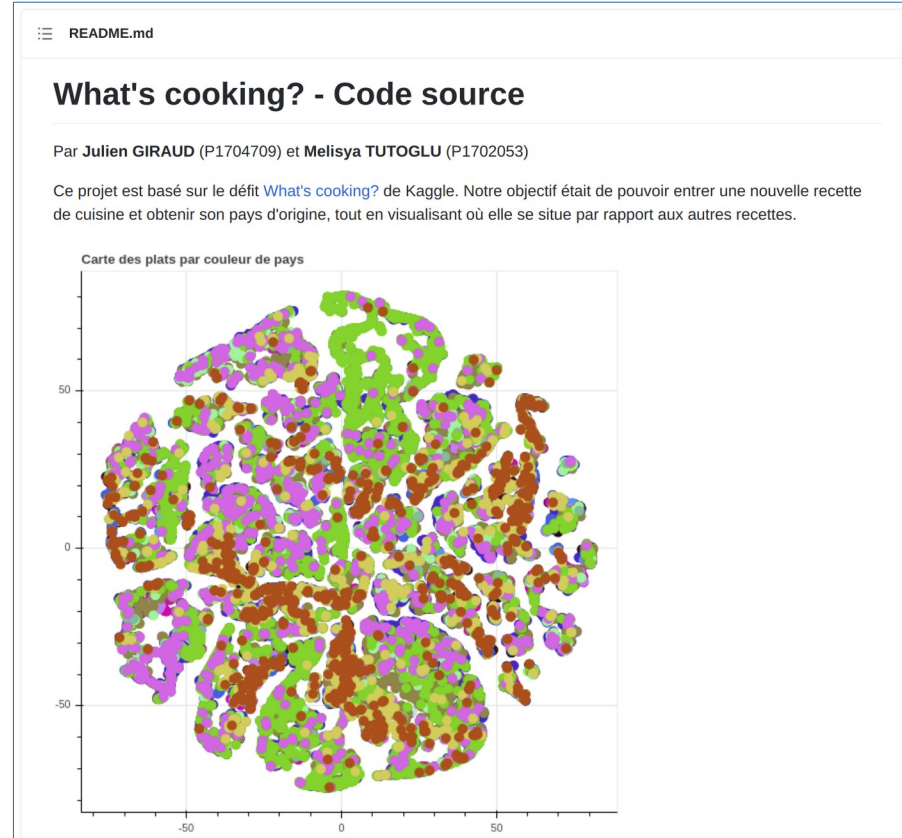
On récupère ces données depuis les sources des graphes, sur chaque ligne on peut trouver dans cet ordre le numéro de la facette de départ, le numéro de la facette d'arrivée puis le mouvement utilisé

```
digraph finite_state_machine {  
  A01 -> A02 [label="D'"];  
  A01 -> A03 [label="D''"];  
  A01 -> A11 [label="F'"];  
  A01 -> A16 [label="F''"];  
  
  A02 -> A01 [label="D'"];  
  A02 -> A04 [label="D'"];  
  ...  
}
```

# My Projects on GitHub 2/3



# My Projects on GitHub 3/3



Let's go back to the portfolio.

# Rubik's Cube Page 1/3



Le guide complet sur la  
Méthode Fridrich



[Télécharger le guide au format PDF](#)



Réalisé par Julien Giraud

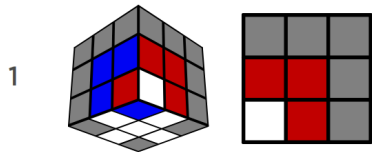
[Sources et historique du  
guide](#)

Dernière modification :  
10/08/2020

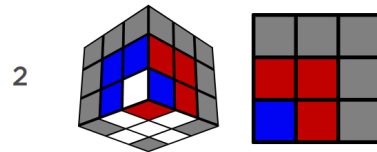
# Rubik's Cube Page 2/3

## Méthode Fridrich : Les 41 F2L (First Two Layers)

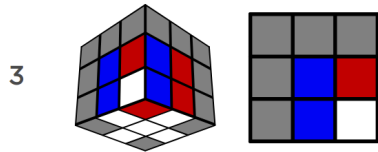
Cubes en position, mal orientés



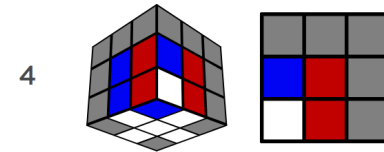
L2 U2 L U L' U L U2 L



L' U2 L' U' L U' L' U2 L2



R U' R U B U' B' R2



L' U L' U' B' U B L2

Si vous n'avez pas le courage de tout apprendre du premier coup vous pouvez faire cette étape en **plusieurs fois**. En apprenant les algorithmes **9, 21** et **de 51 à 57** vous pouvez réaliser les OLL en 3 étapes maximum.

Dans tous les cas, il faut commencer par faire une **croix** à l'aide des algorithmes **9 et 21**. Pour ça il ne faut s'intéresser qu'aux **arêtes** puis une fois la croix faite, il faut utiliser les algorithmes **51 à 57** pour finir l'étape.

Dans les cas les plus complexes, de 44 à 50, il suffit de faire les algorithmes **21 + U + 9** et vous arrivez dans l'un des cas **51 à 57**. Pour les autres cas il suffit d'utiliser soit l'algorithme **9** soit le **21** pour être dans les cas **51 à 57**.

Vous pouvez donc commencer par apprendre ces 9 algorithmes avant d'apprendre les autres.

## Méthode Fridrich : Les 21 PLL (Permutation Last Layer)

Permutation des arêtes



R' U R' U' R' U' R' U R U R2



R2 U' R' U' R U R U R U' R

\* 1/9 size PDF preview.

[illegible]



# Contact Page

## Me contacter

N'hésitez pas à me contacter par [mail](#), [téléphone](#) (professionnel uniquement) ou en m'envoyant un message sur [LinekdIn](#).

Si vous souhaitez me rencontrer je suis étudiant sur le campus de la Doua, donc on peut facilement se retrouver un midi du côté de Lyon 1 / Villeurbanne, ou ailleurs sur Lyon selon nos disponibilités.



**E-mail**

[contact@julien-giraud.fr](mailto:contact@julien-giraud.fr)



**Téléphone**

(professionnel uniquement)

[06 48 22 71 68](tel:0648227168)



**LinkedIn**

[linkedin.com/in/julien-giraud](https://www.linkedin.com/in/julien-giraud)



Thank you.