



GRADUATE SCHOOL ORLÉANS NUMÉRIQUE

Présentation aux étudiant·es



Porteur du projet : Ioan Todinca
Responsable Pédagogique : Gautier Laurent
Responsable Administrative : Barbara Richard

Montage initial (2017) : S. Cordier et S. Robert





GRADUATE SCHOOL ORLÉANS NUMÉRIQUE :

- ❖ Offre de formation complémentaire
- ❖ Centrée sur les Sciences de la Donnée
- 🎓 Diplôme Universitaire de l'Université d'Orléans





Création du projet : projet ICON

- ❖ Réponse à appel à projet : Ecole Universitaire de Recherche [PIA3]
- ❖ Idée de création d'une EUR sur les sciences de la donnée
- ❖ - Projet non retenu, mais...

Lancement du projet en 2017 :

- ❖ Projet soutenu par l'Université Orléans
- ❖ Aide au démarrage + soutien financier de la métropole d'Orléans

Aujourd'hui :

- ❖ 5^{ème} année de fonctionnement
- ❖ 4^{ème} promotion d'étudiant·es diplômé·es



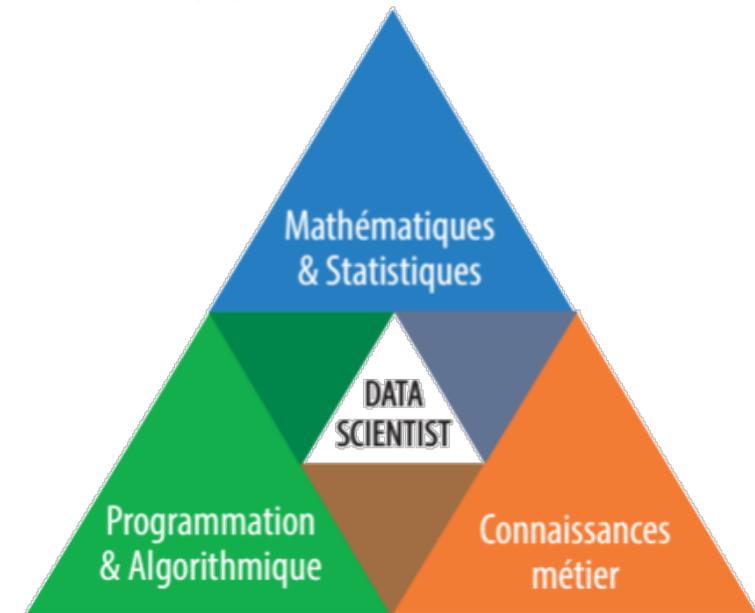


GSON s'est donné pour but de :

- ❖ Fournir un complément de formation aux étudiant·es (Master, Doctorat)
- ❖ Rapprocher Sciences de la donnée et Domaines d'application
- ❖ Créer des ponts au sein de l'université :
 - Entre les thématiques
 - Entre les formations
 - Entre étudiants
 - Entre les niveaux d'étude Master <-> Doctorat
 - Entre enseignant·es / chercheur·ses

La Vision GSON : la transversalité

*Être Data Scientist c'est travailler dans une équipe pluridisciplinaire
Math/Info/Domaine d'application*





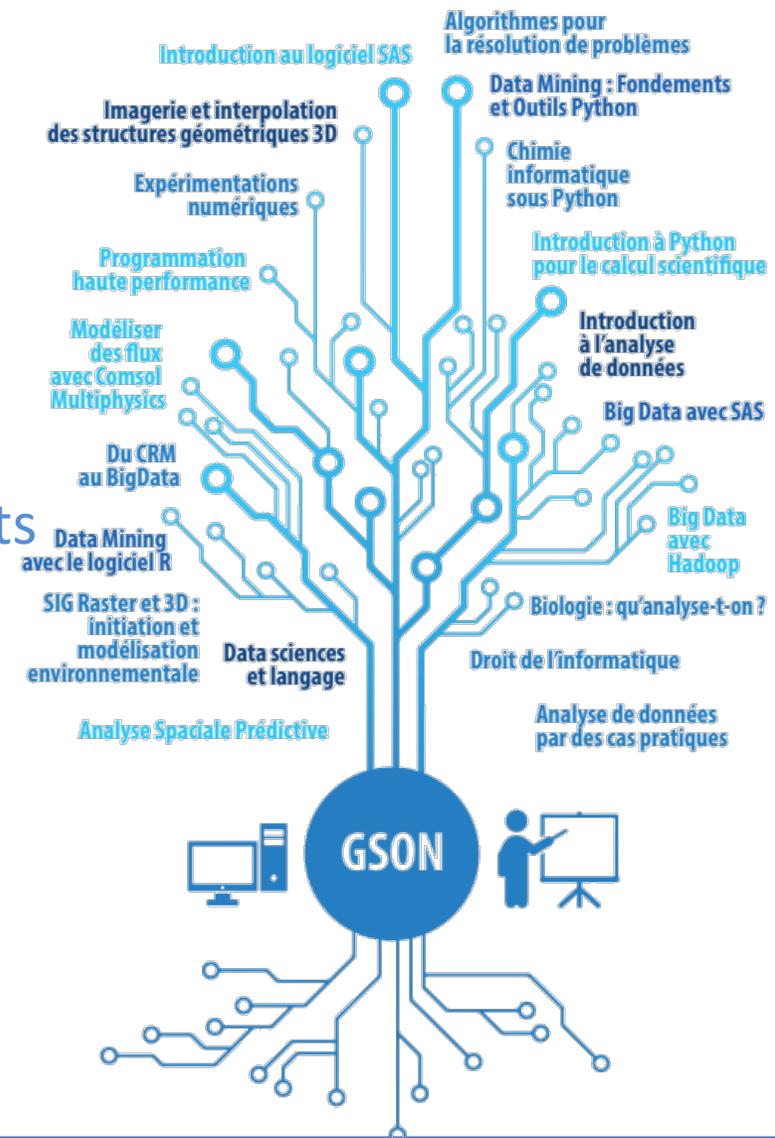
Parcours intégré : Master + Doctorat

❖ Bénéfique aux Masters

- Pour ouvrir leurs horizons
- + Premiers contacts avec des doctorant·es

❖ Bénéfique Doctorant·es

- Envisager les outils enseignés dans le cadre de leurs projets
- + transmettre / expliquer / vulgariser leur sujet de thèse
- + stage : premières expériences d'encadrement
- + cours : premières expériences d'enseignement





TECH / les fondamentaux maths/info	THEM / Les domaines applicatifs
Introduction au langage Python	Biologie : qu'analyse-t-on ?
Nouvelles Technologies sous R	Chimie informatique sous Python
Data Mining : Fondements et Outils Python	Data Sciences et Langage
Data Mining avec le logiciel R	Analyse Spatiale Prédictive
Introduction au Deep learning	Imagerie et interpolation des structures 3D
Big Data avec SAS	Modéliser des flux avec Comsol Multiphysics
Big Data avec Hadoop	SIG Raster et 3D environnementale
Analyse de données par des cas pratiques	Méthodologie de l'économétrie
Algorithmes pour la résolution de problèmes	
Méthodes et expérimentations numériques	
Programmation Haute Performance	
Droit de l'informatique	



TECH / les fondamentaux maths/info

Introduction au langage Python

Nouvelles Technologies sous R

Data Mining : Fondements et Outils Python

Data Mining avec le logiciel R

Introduction au logiciel SAS

Big Data avec SAS

Big Data avec Hadoop

Algorithmes pour la résolution de problèmes

Méthodes et expérimentations numériques

Programmation Haute Performance

THEM / Les domaines applicatifs

Qu'en analyse-t-on ?

Formatique sous Python

Statistiques et Langage

Intelligence Artificielle Prédictive



Imagerie et interpolation des structures 3D

Modéliser des flux avec Comsol Multiphysics

SIG Raster et 3D environnementale

Analyse de données par des cas pratiques

Méthodologie de l'économétrie

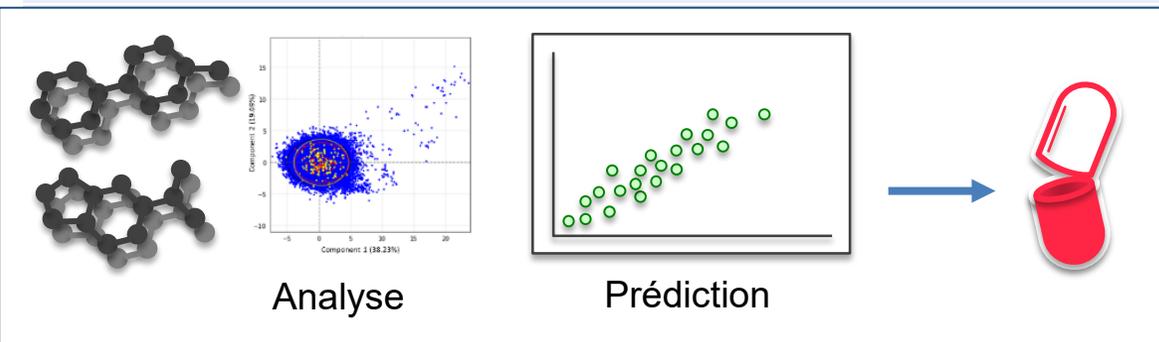
Droit de l'informatique



TECH / les fondamentaux maths/info

Introduction au langage Python

Nouvelles Technologies sous R



Big Data avec Hadoop

Algorithmes pour la résolution de problèmes

Méthodes et expérimentations numériques

Programmation Haute Performance

THEM / Les domaines applicatifs

Biologie : qu'analyse-t-on ?

Chimie informatique sous Python

Data Sciences et Langage

Analyse Spatiale Prédictive

Imagerie et interpolation des structures 3D

Modéliser des flux avec Comsol Multiphysics

SIG Raster et 3D environnementale

Analyse de données par des cas pratiques

Méthodologie de l'économétrie

Droit de l'informatique



TECH / les fondamentaux maths/info

Introduction au langage Python

Nouvelles Technologies sous R

Data Mining : Fondements et Outils Python

Data Mining avec le logiciel R

Introduction au logiciel SAS

Big Data avec SAS

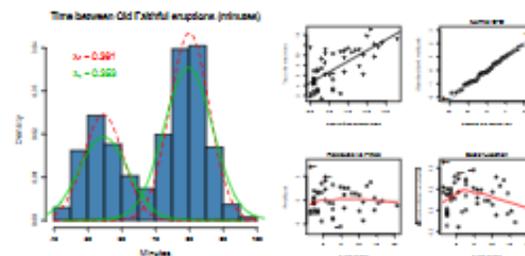
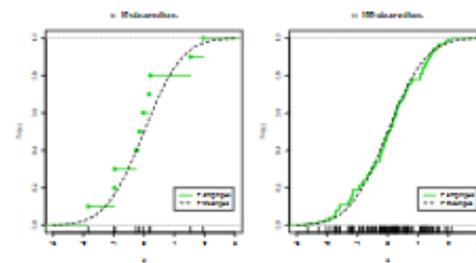
Big Data avec Hadoop

Algorithmes pour la résolution de problèmes

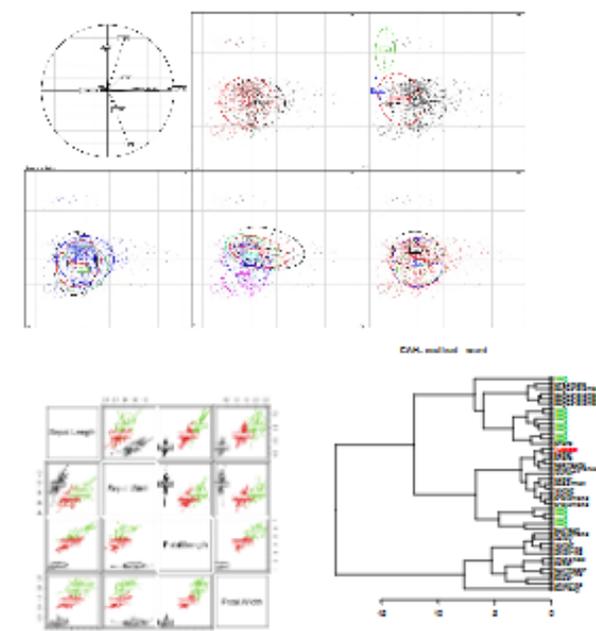
Méthodes et expérimentations numériques

Programmation Haute Performance

Modélisation, Estimation, Prédiction



Analyses multivariées, ACP, Clustering...



Analyse de données par des cas pratiques

Méthodologie de l'économétrie

Droit de l'informatique



TECH / les fondamentaux maths/info

Introduction au langage Python

Nouvelles Technologies sous R

Data Mining : Fondements et Outils Python

Data Mining avec le logiciel R

Introduction au logiciel SAS

Big Data avec SAS

Big Data avec Hadoop

Algor

Méth

Programmation haute performance

THEM / Les domaines applicatifs

Biologie : qu'analyse-t-on ?

Chimie informatique sous Python

Data Sciences et Langage

Analyse Spatiale Prédictive

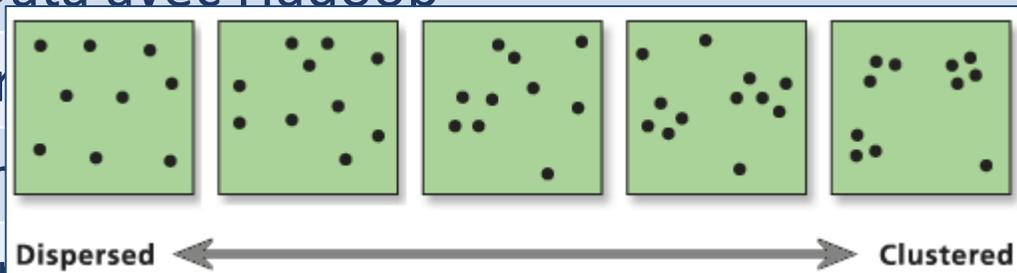
Imagerie et interpolation des structures 3D

Modéliser des flux avec Comsol Multiphysics

SIG Raster et 3D environnementale

Analyse de données par des cas pratiques

Méthodologie de l'économétrie



Droit de l'informatique



TECH / les fondamentaux maths/info

THEM / Les domaines applicatifs

Introduction au langage Python

Nouvelles Technologies sous R

Data Mining : Fondements et Outils Python

Data Mining avec le logiciel R

Introduction au logiciel SAS

Big Data avec SAS

Big Data avec Hadoop

Algorithmes pour la résolution de problèmes

Méthodes et expérimentations numériques

Programmation Haute Performance

Biologie : qu'analyse-t-on ?

Chimie informatique sous Python

Data Sciences et Langage

Analyse Spatiale Prédictive

Imagerie et interpolation des structures 3D

Modéliser des flux avec Comsol Multiphysics

SIG Raster et 3D environnementale

Analyse de données par des cas pratiques

Méthodologie de l'économétrie

Consultez le descriptif des modules
sur le site web de GSON :

❖ <https://www.univ-orleans.fr/gson>

Droit de l'informatique



Les enseignements sont dispensés sur 2 périodes :

- ❖ Semestre 1 : Les **mardis 16h15-~19h** à partir du 3/10
- ❖ Semestre 2 : La deuxième semaine de **janvier (15 au 19 janvier)**
- **Inscription via Célène (ouverture S1: mi septembre, S2: novembre)**

Chaque M1 ou M2 banalise au moins l'une de ces périodes.

Volume horaire de **20h présentiels**

réparties en CM, TD ou TP en fonction de l'enseignant responsable.

Chaque module donne lieu à une **note** et le mode d'évaluation dépend également de l'enseignant responsable (exercices à rendre, évaluation sur feuille, ...)



Inscription au **DU GSON gratuite** pour les étudiant·es

Validation du DU 

- ❖ Valider un Master
- ❖ Valider deux modules parmi les 20 proposés (sur la durée du Master + Doctorat)
- ❖ Faire/encadrer un stage dans le domaine des data sciences



Il est possible également d'obtenir **des attestations**
pour **valider** les modules suivis afin d'enrichir un CV

Stages :

- ❖ Stages de la formation initiale ou conventionné GSON
- ❖ Sujets de stage disponibles sur le site GSON au fil de l'eau
<https://www.univ-orleans.fr/gson>



Le bureau GSON

- ❖ Gautier Laurent, Ioan Todinca, Barbara Richard
- ❖ **Une adresse mail** : contact-gson@listes.univ-orleans.fr

Liste de diffusion : info-gson@listes.univ-orleans.fr

Le site WEB dédié à GSON

- ❖ <https://www.univ-orleans.fr/gson>

Scannez pour vous inscrire
à la liste [info-gson](mailto:info-gson@listes.univ-orleans.fr)

