

Licence Mathématiques

Université d'Evry-Val-d'Essonne

Mercredis de la Découverte

27 novembre 2019

Alexandre VIDAL,
responsable de mention et responsable pédagogique L2

www.univ-evry.fr

www.math-evry.cnrs.fr/departement/



Unité de Formation et de Recherche

UFR SFA Sciences Fondamentales et Appliquées :

Mathématiques, Informatique, Physique, Chimie, Sciences de la Vie, STAPS

Unité de Formation et de Recherche

UFR SFA Sciences Fondamentales et Appliquées :

Mathématiques, Informatique, Physique, Chimie, Sciences de la Vie, STAPS

Département de Mathématiques

Laboratoire de Mathématiques et Modélisation d'Evry (LaMME), UMR CNRS

Equipes : Analyse et Equations aux Dérivées Partielles,
Probabilités et Mathématiques Financières,
Statistiques et Génome

~ 40 enseignants-chercheurs, 7 enseignants (PRAG, PAST), 5 chercheurs (CNRS, INRA)
15 doctorants, 2 postdocs, 5 personnels d'appui à la Recherche et à l'Enseignement

La licence de Mathématiques

Formation initiale en Mathématiques pour :

- les futurs enseignants ou chercheurs en mathématiques
- les futurs utilisateurs des mathématiques dans
 - l'industrie : aérospatiale/nautique, développement architectural, outils de forage, ...
 - Les entreprises : télécommunications, imagerie, sécurité informatique, cryptographie, ...
 - les services : banque, finance, assurances, SSII, ...
 - les domaines d'applications transversales : climatologie, santé, environnement, ...

DÉBOUCHÉS EN MATHÉMATIQUES

SANTÉ, MÉDICAL ET PHARMACEUTIQUE

- Technicien supérieur dans un établissement de santé
- Épidémiologiste
- Biostatisticien
- Chargé d'études statistiques
- Programmeur statistique
- Data manager

FIABILITÉ-QUALITÉ

- Responsable qualité et sécurité
- Ingénieur statisticien véhicules automobiles
- Ingénieur recherche et développement
- Prévission consommation,...

MÉTÉOROLOGIE, SPATIAL, AGRONOMIE

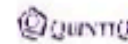
- Chargé de recherche en météorologie
- Modélisation de paysage agricoles
- Modélisation de l'évolution du climat
- Modélisation de la dispersion du pollen,...

IMAGERIE MÉDICALE

- Consultant en imagerie médicale
- Statisticien spécialiste en épidémiologie
- Administrateur de base de données,...

INFORMATIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION

- Ingénieur développement
- Sécurité des informations,
- Ingénieur développement logiciel junior
- Ingénieur études et développement ...



Institut national de la statistique
et des études économiques
Mieux pour comprendre



MÉTIER DE L'ENSEIGNEMENT

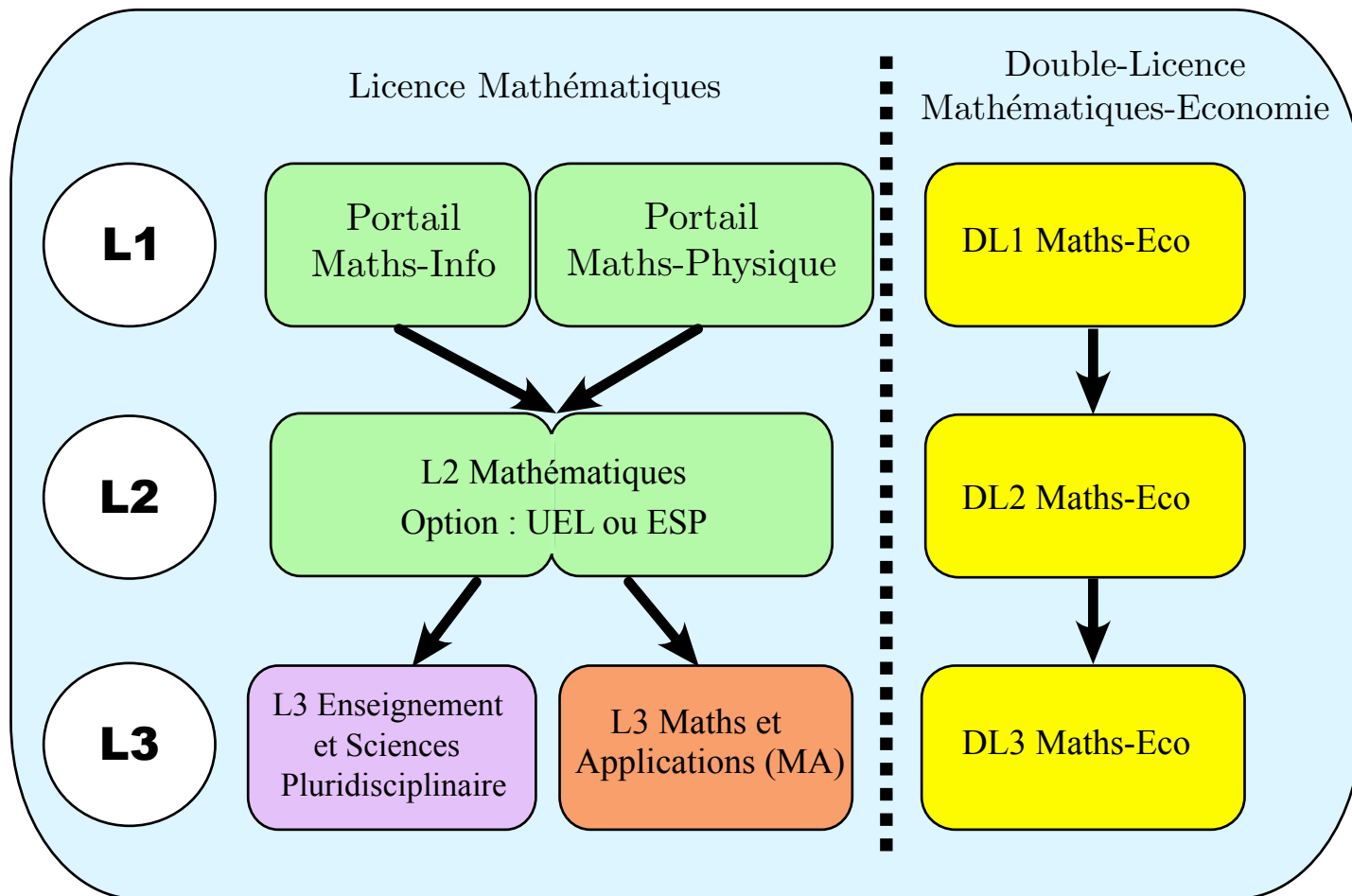
- Professeur au collège
- Professeur au lycée
- Professeur en classe préparatoire
- Professeur à l'université
- Professeur des écoles

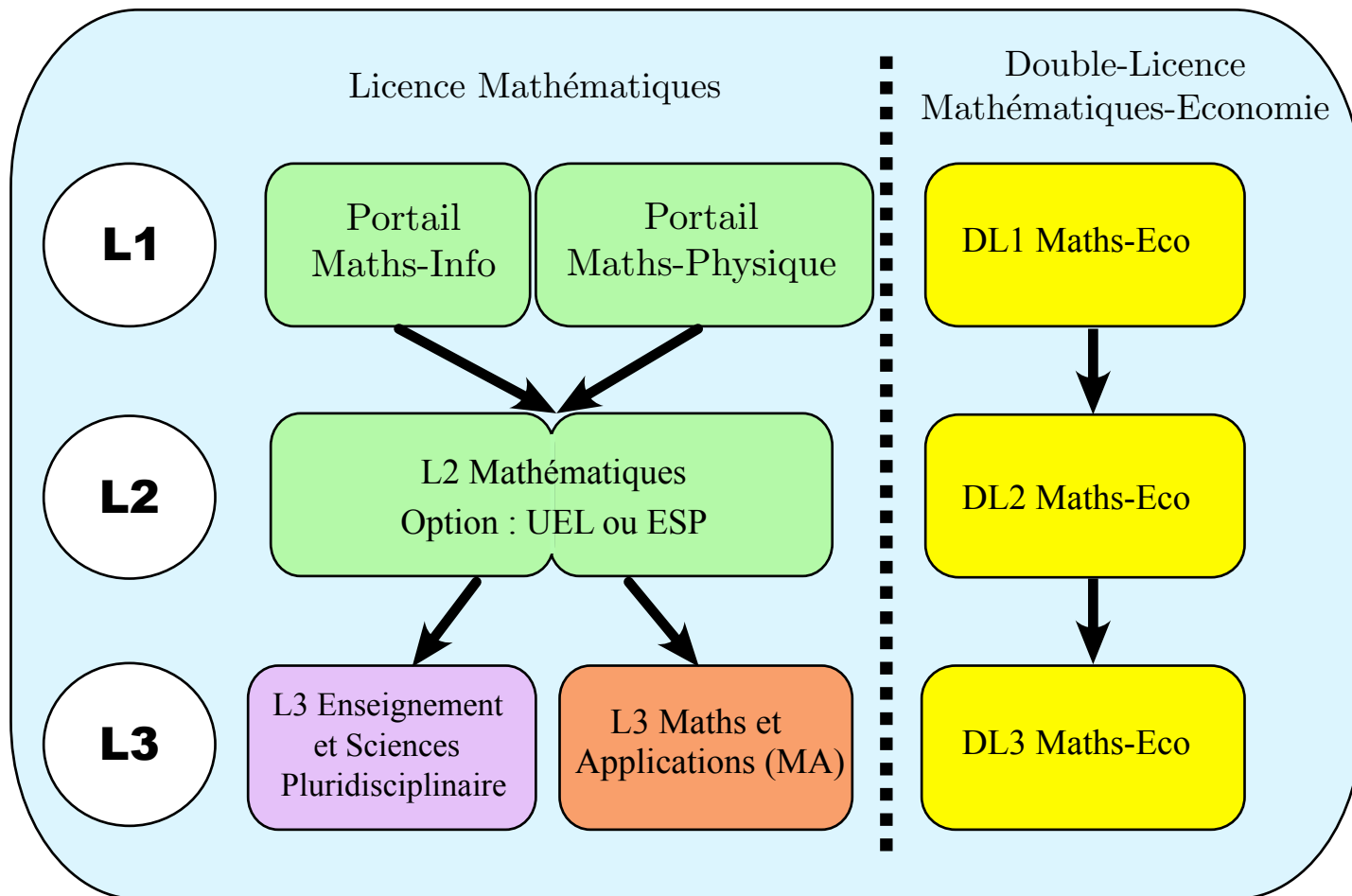
BANQUES, FINANCE, ASSURANCES

- Responsable d'un service de résultats
- Responsable des produits structurés actions
- Actuaire, opérateur sur les marchés
- Analyste de crédit
- Auditeur junior
- Assistant contrôleur de gestion
- Analyste financier,
- Statisticien en gestion de la relation client
- Statisticien en gestion du risque,...

INDUSTRIE / AIDE À LA DÉCISION

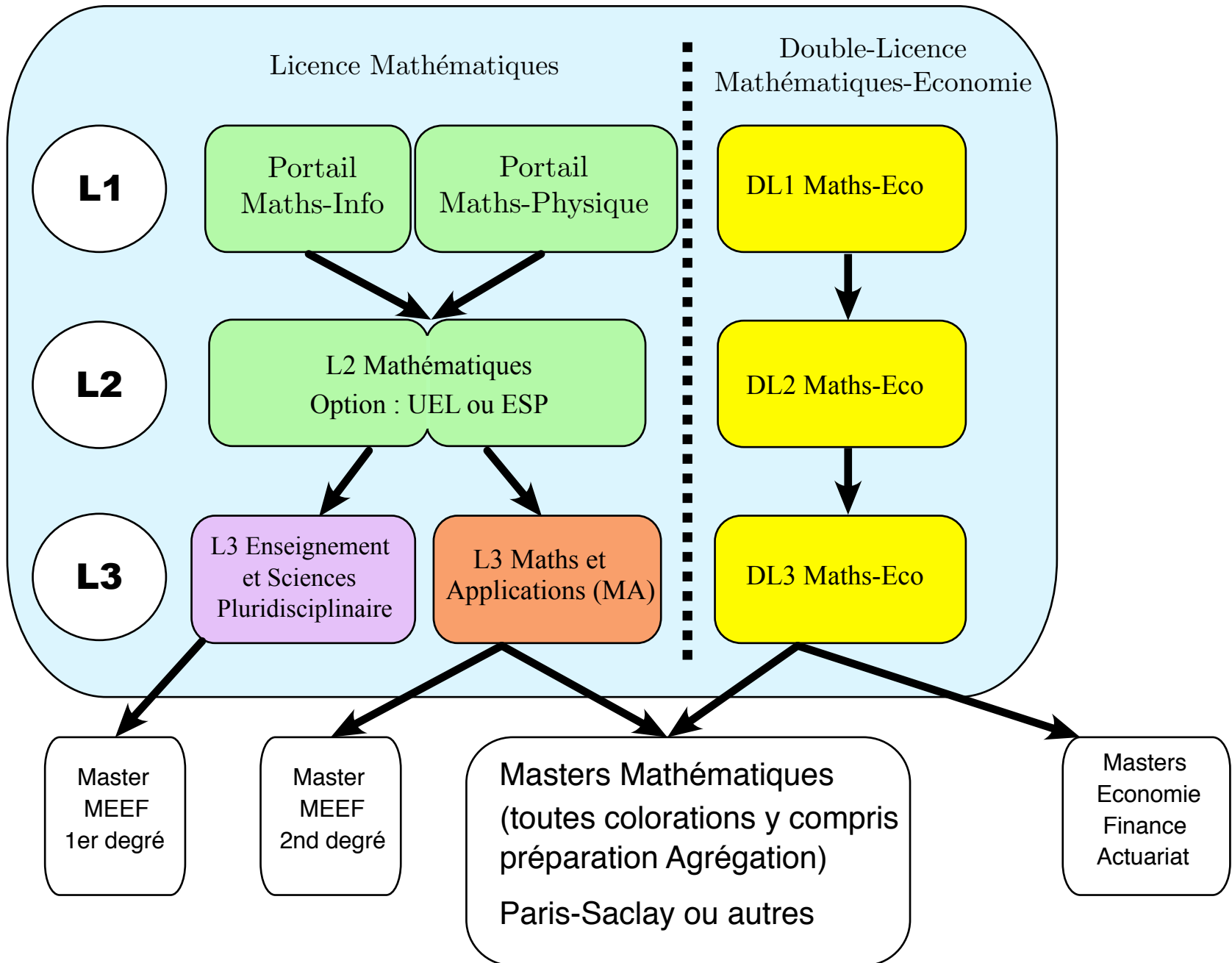
- Ingénieur recherche risques industriels
- Chef de groupe informatique
- Chargé d'études Statistiques
- Statisticien industriel
- Statisticien en géo-marketing
- Chargé d'études marketing
- Responsable d'une cellule de data-mining
- Chef de projet recherche et développement,...

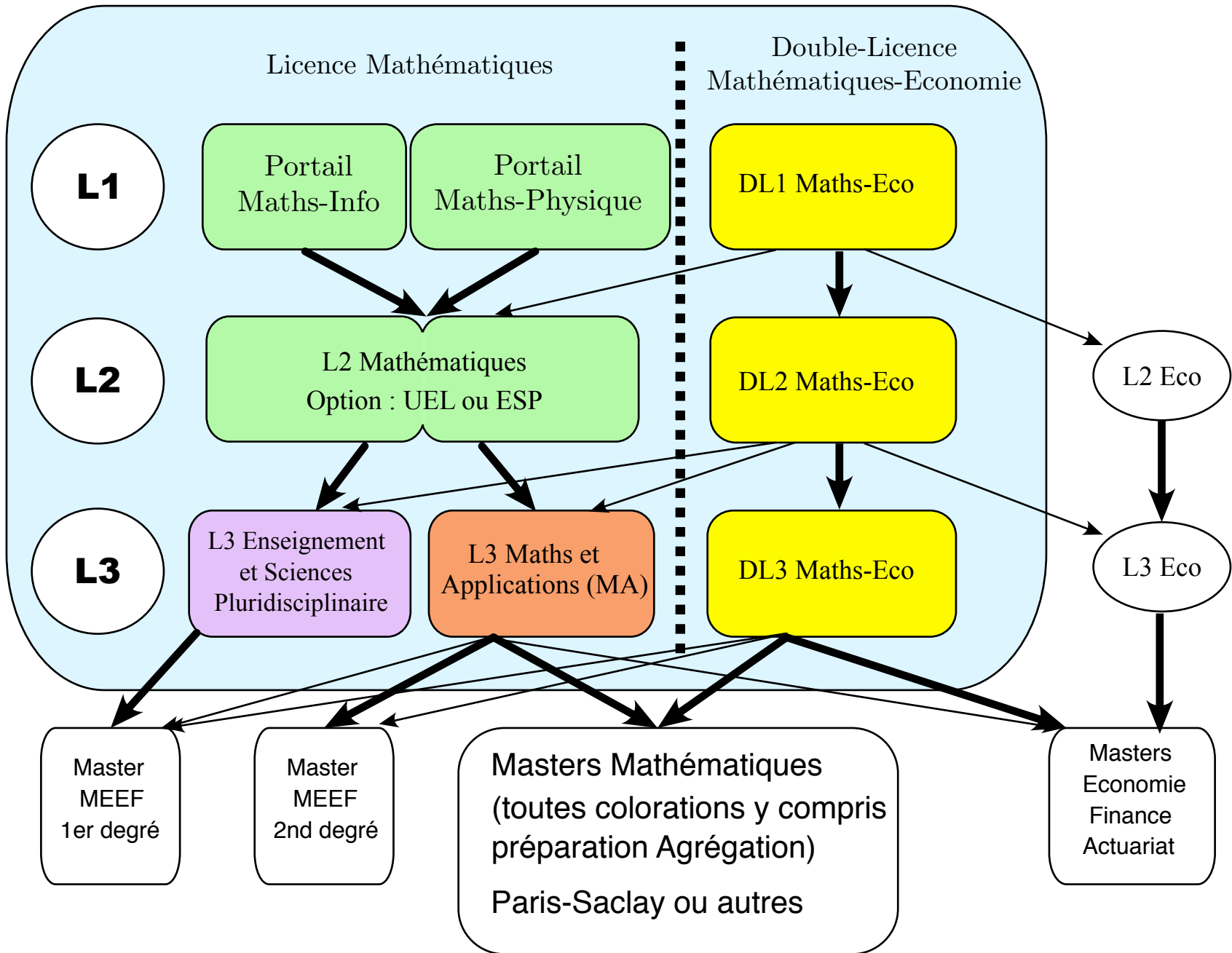




L'inscription en L1 sur ParcoursSup s'effectue dans le **portail** choisi Maths-Info ou Maths-Physique (et non dans la mention).

La DL Maths-Eco est une filière **sélective** qui délivre les diplômes des deux mentions en fin de L3.

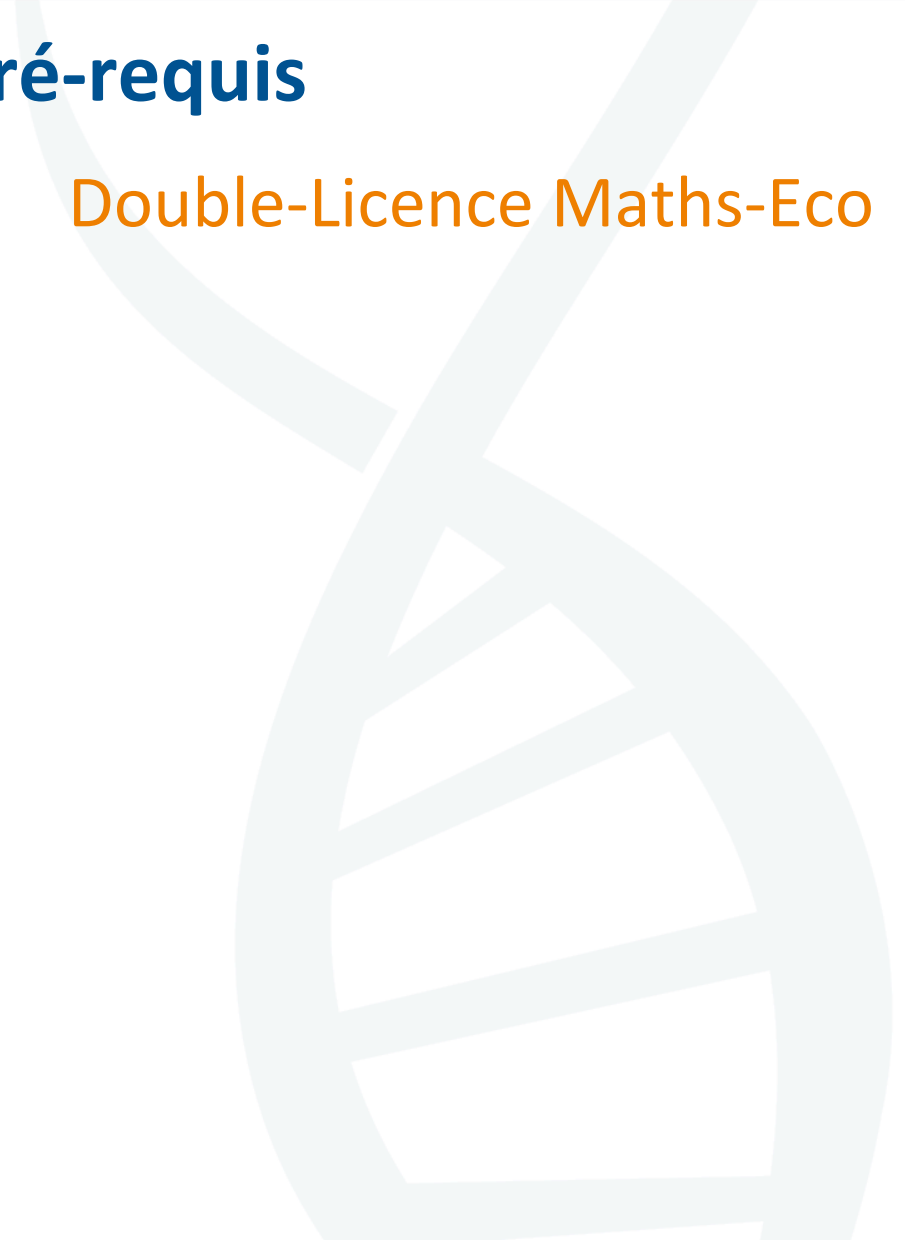




Liaison Lycée-Licence : pré-requis

Licence Maths

Double-Licence Maths-Eco



Liaison Lycée-Licence : pré-requis

Licence Maths

Bac 2020 : série S (ou série ES
avec très bon niveau en Maths)

Double-Licence Maths-Eco

Bac 2020 : série S ou ES
Etudiants de bon niveau.

Liaison Lycée-Licence : pré-requis

Licence Maths

Bac 2020 : série S (ou série ES
avec très bon niveau en Maths)

Spéc. Bac 2021 :

- Fondamentale :
 - Mathématiques
- Fortement Conseillées :
 - Numérique et Sciences
Informatiques (portail MI)
 - Physique-Chimie (portail MP)

Double-Licence Maths-Eco

Bac 2020 : série S ou ES
Etudiants de bon niveau.

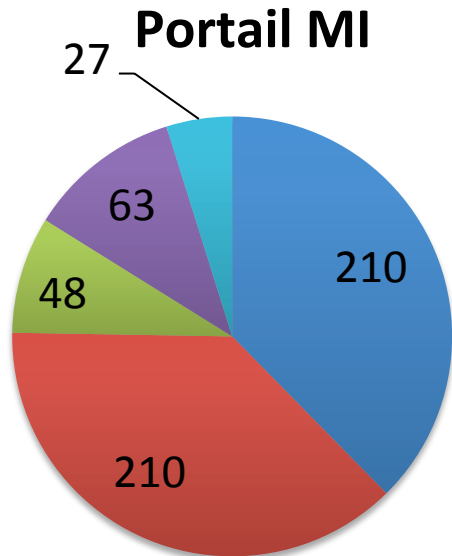
Spéc. Bac 2021 :

- Fondamentales :
 - Mathématiques
 - Sciences Economiques et Sociales
- Fortement Conseillée :
 - Numérique et Sciences
Informatiques (portail MI)

**Spécialité « Mathématiques Expertes »
très fortement conseillée**

1^{ère} année : Portails Maths-Info et Maths-Physique

1 re année : Portails Maths-Info et Maths-Physique



Mathématiques

- Langage Maths (S1)
- Analyse Réelle (S1 et S2)
- Algèbre et Géométrie (S2)

Informatique

- Programmation Impérative (S1)
- Algorithmique (S2)

Physique

- Optique Géométrique (S1)
- Electrocinétique (S2)

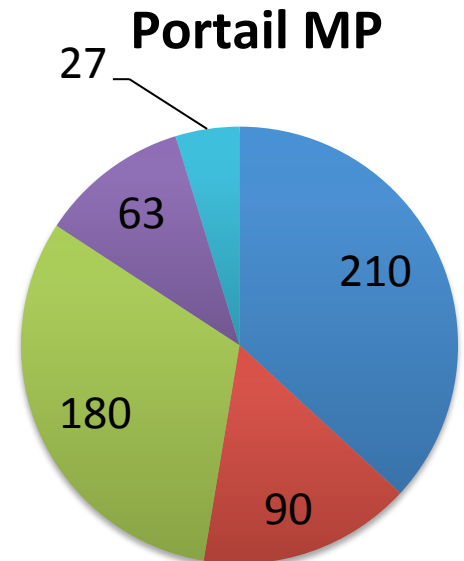
Langue / Transversal

- Méthodologie
- PIX
- Anglais (S1 + S2)

Ouverture

- Unité d'Enseignement Libre (S2)

Projet Personnel d'Etudes et d'Insertion (PPEI)



1^{ère} année : Portails Maths-Info et Maths-Physique

■ Mathématiques

- Langage Maths (S1)
- Analyse Réelle (S1 et S2)
- Algèbre et Géométrie (S2)

■ Informatique

- Programmation Impérative (S1)
- Algorithmique (S2)

■ Physique

- Optique Géométrique (S1)
- Electrocinétique (S2)

■ Langue / Transversal

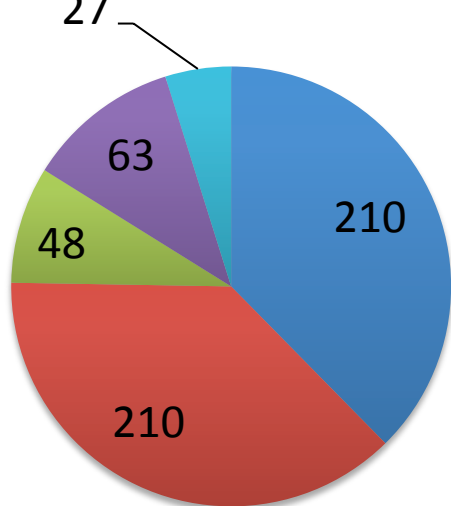
- Méthodologie
- PIX
- Anglais (S1 + S2)

■ Ouverture

- Unité d'Enseignement Libre (S2)

Projet Personnel d'Etudes et d'Insertion (PPEI)

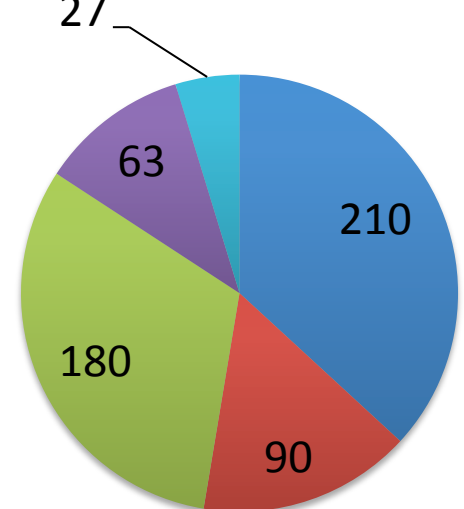
27 **Portail MI**



Informatique + :

- Informatique Générale
- Web Statique
- Architecture

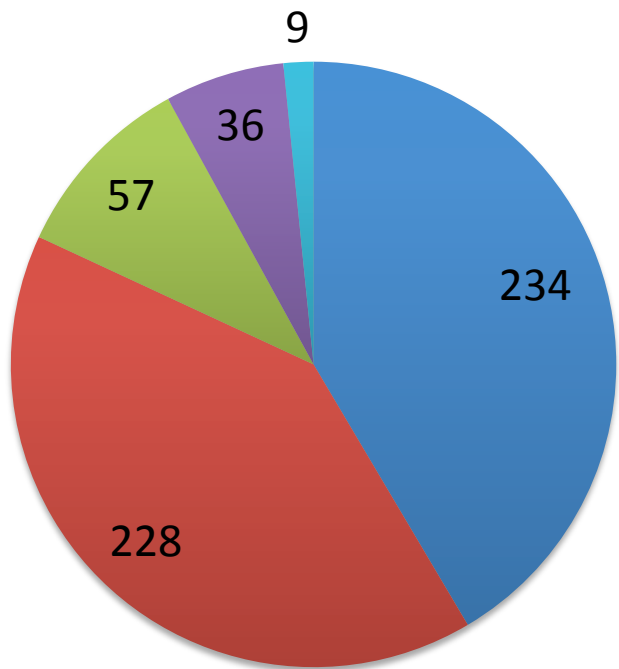
27 **Portail MP**



Physique + :

- Mécanique
- Thermodynamique
- Electromagnétisme
- Instrumentation

Licence 2^{ me} année : Maths et Applications



Mathématiques fondamentales

- Analyse
- Algèbre-Arithmétique
- Algèbre Linéaire
- Equa. Diff.
- Séries de fcts



Maths Appliquées et Méthodes Numériques

- Probabilités
- Statistiques
- Introduction   R
- Analyse Numérique
- Programmation Objet
- Intro. Maths Financières



Langue et Compétences Transverses

- Travail d'Initiative Personnelle (TIP)
- Anglais (S3 + S4)



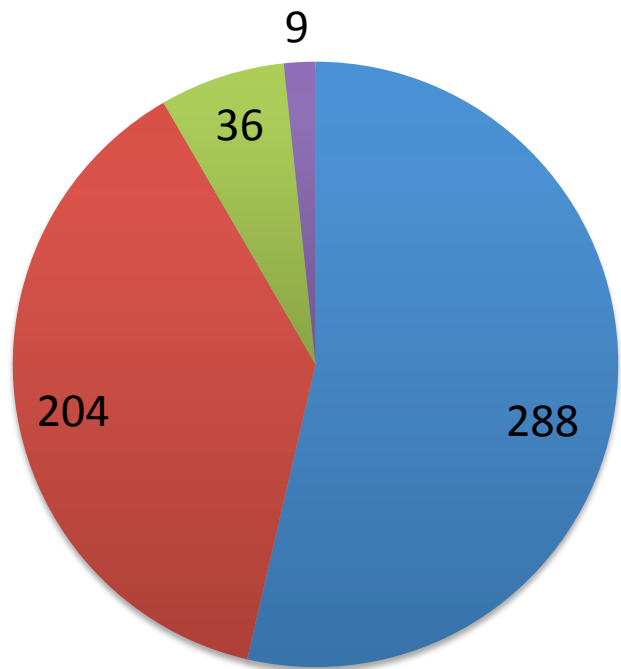
Ouverture : une option à choisir

- Unité d'Enseignement Libre (S3 + S4)
- Approche de l'Enseignement (S3 + S4), en part. pour AED



PPEI

Licence 3^{ me} année **Parcours Mathématiques et Applications (MA)**



Mathématiques fondamentales

- Topologie
- Algèbre-Arithmétique
- Calcul Intégral
- Equa. Diff.
- Calcul Diff.
- Espaces de fonctions
- Algèbre-Géométrie

Maths Appliquées et Méthodes Numériques

- Probabilités
- Statistiques
- Analyse Numérique
- Programmation en C (Projet)

Langue

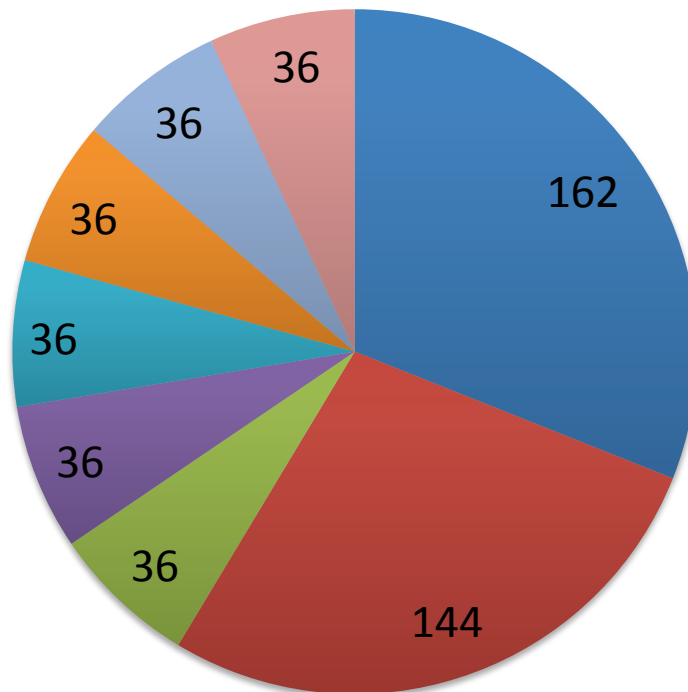
- Anglais (S3 + S4)

PPEI : Métiers des Mathématiques

+ Stage en fin d'année, minimum 3 semaines, en entreprise ou collège/lycée.

Licence 3^{ème} année

Parcours Enseignement et Sciences Pluridisciplinaire (ESP)



- Probas, Algèbre, Stats, Géométrie
- Fondamentaux : Français, Maths
- Sciences : Biologie, Physique, Chimie
- Histoire, Géographie
- Découverte Milieu Scolaire
- TICE
- Anglais
- EPS

+ 2 Stages en établissement

Double-Licence Mathématique-Economie

Filière sélective / Parcours exigeant :

- Volumes horaires conséquents
- Grandes parts des UE des deux licences
- Niveau exigé pour les deux domaines Maths et Eco

Double-Licence Mathématique-Economie

Filière sélective / Parcours exigeant :

- Volumes horaires conséquents
- Grandes parts des UE des deux licences
- Niveau exigé pour les deux domaines Maths et Eco

Inscription différente sur Parcoursup

- Entrée dès la L1
- Parcours dédié dans les deux mentions
- Possibilité de rejoindre une des deux mono-licences (dès lors que l'année précédente a été validée)

Double-Licence Mathématique-Economie

Filière sélective / Parcours exigeant :

- Volumes horaires conséquents
- Grandes parts des UE des deux licences
- Niveau exigé pour les deux domaines Maths et Eco

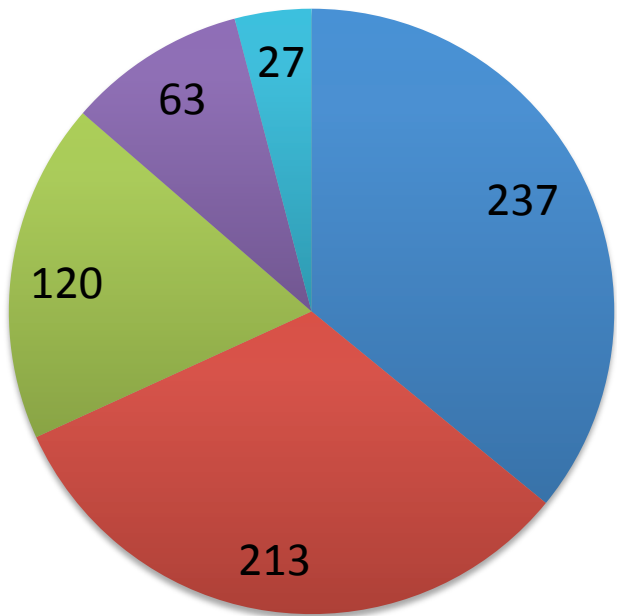
Inscription différente sur ParcoursSup

- Entrée dès la L1
- Parcours dédié dans les deux mentions
- Possibilité de rejoindre une des deux mono-licences (dès lors que l'année précédente a été validée)

Deux diplômes de Licence : Mathématiques et Economie

- Possibilité d'intégrer aussi bien les Masters de Maths que d'Economie

DL1 Maths-Eco



Mathématiques

- Langage Maths
- Algèbre et Géométrie
- Analyse Réelle
- Compléments Analyse

Economie

- Principes d'Eco
- Théories Eco
- Stats Descriptives
- Questions Eco-sociales
- Histoire Eco Contemporaine

Informatique / Comptabilité

- Prog. Impérative
- Comptabilité Générale
- Algorithmique et Programmation

Langue / Transversal

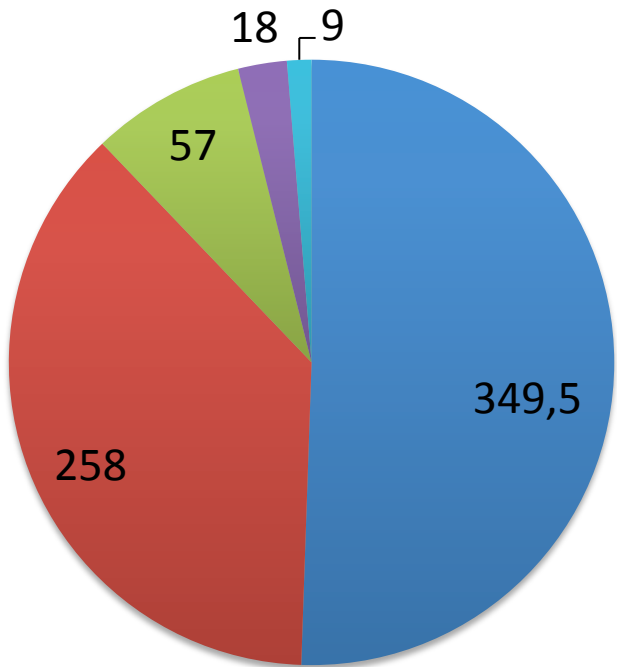
- Méthodologie
- PIX
- Anglais

Ouverture

- Unité d'Enseignement Libre (S2)

Projet Personnel d'Etudes et d'Insertion (PPEI)

DL2 Maths-Eco



Mathématiques fondamentales

- Analyse
- Algèbre Linéaire
- Equa. Diff.
- Séries de Fonctions
- Probabilités
- Statistiques
- Analyse Numérique
- Intro Maths Financières



Economie

- Microéconomie (x2)
- Macroéconomie (x2)
- Monnaie, Institutions marchés financiers
- Economie internationale



Langue et Compétences Transverses

- Travail d'Initiative Personnelle (TIP)
- Anglais (S3 + S4)

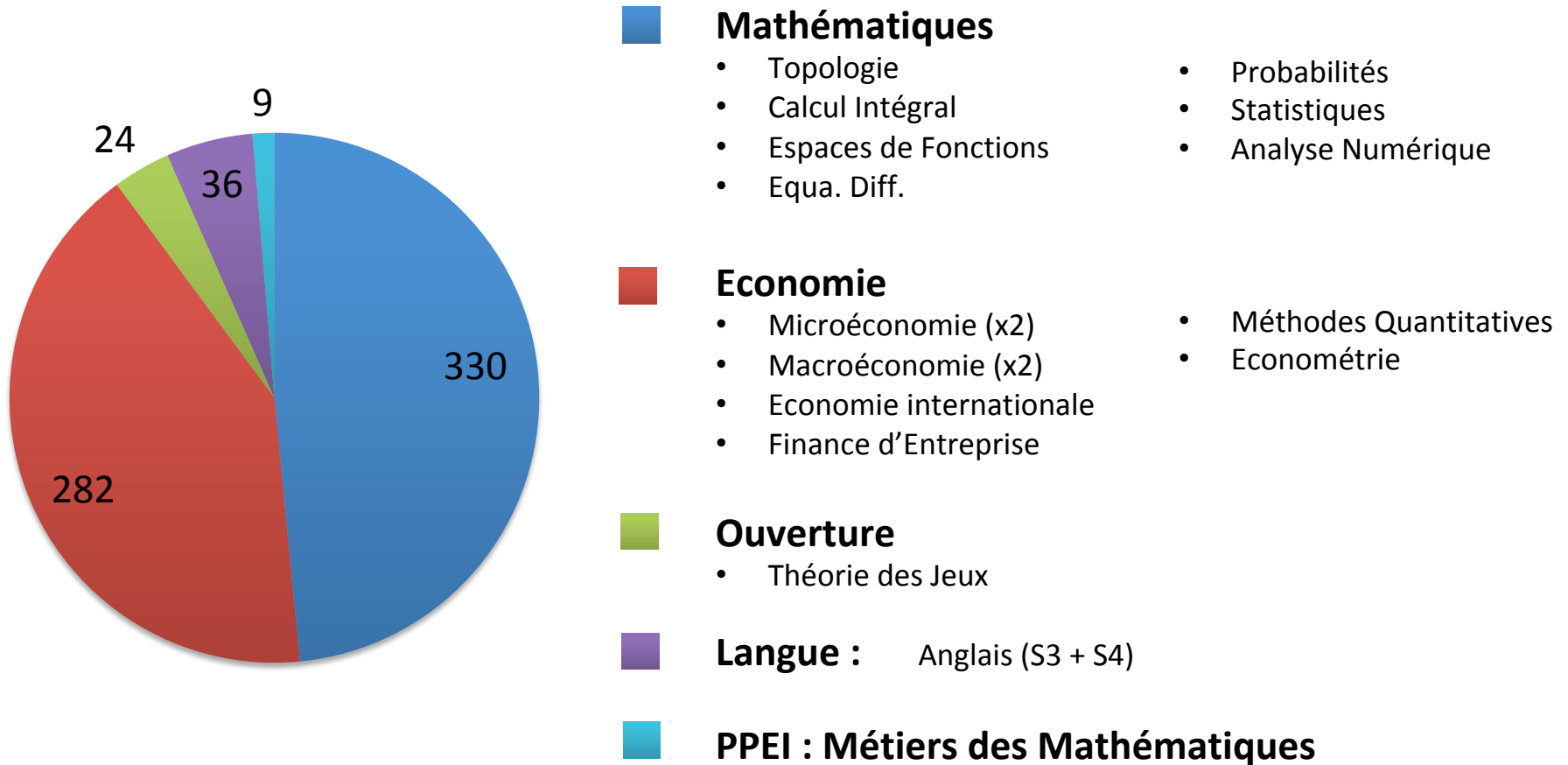


Ouverture : UEL



PPEI

DL3 Maths-Eco



+ Stage en fin d'année, minimum 3 semaines, en entreprise.

Focus sur...

- **Méthodologie (S1) :**
Clés de l'apprentissage et de la réussite à la fac
(organisation, efficacité, productivité, intégrité, ...)
- **Préparation PIX (S1) :**
Usages fondamentaux des outils numériques et bonnes pratiques
→ [certificat PIX](#)

Focus sur...

- **Méthodologie (S1) :**
Clés de l'apprentissage et de la réussite à la fac
(organisation, efficacité, productivité, intégrité, ...)
- **Préparation PIX (S1) :**
Usages fondamentaux des outils numériques et bonnes pratiques
→ [certificat PIX](#)
- **UEL (S2, S3, S4) :**
Ouverture vers d'autres disciplines et pratiques dans des domaines complémentaires
(Langue, Sport, Arts, Culture, Citoyenneté, etc)
- **Option « Approche de l'Enseignement » (S3 et S4) :**
Première expérience d'observation du métier d'enseignant.
Concerne en particulier les AED.

Focus sur...

- **TIP « Travail d'Initiative Personnelle » (S3) :**
travail de recherche bibliographique et scientifique sur un thème imposé
(e.g. 19-20 : « Controverses en Mathématiques »).
Rédaction d'un mémoire et éventuellement présentation orale.

Focus sur...

- **TIP « Travail d'Initiative Personnelle » (S3) :**
travail de recherche bibliographique et scientifique sur un thème imposé (e.g. 19-20 : « Controverses en Mathématiques »).
Rédaction d'un mémoire et éventuellement présentation orale.
- **PPEI « Projet Personnel d'Etude et d'Insertion » :**
 - Connaissance de soi et prise de confiance (S1),
 - Connaissance des interactions professionnelles (S3),
 - Métiers des Mathématiques (S3). Préparation à la recherche de Stage.

Focus sur...

- **TIP « Travail d'Initiative Personnelle » (S3) :**
travail de recherche bibliographique et scientifique sur un thème imposé (e.g. 19-20 : « Controverses en Mathématiques »).
Rédaction d'un mémoire et éventuellement présentation orale.
- **PPEI « Projet Personnel d'Etude et d'Insertion » :**
 - Connaissance de soi et prise de confiance (S1),
 - Connaissance des interactions professionnelles (S3),
 - Métiers des Mathématiques (S3). Préparation à la recherche de Stage.
- **Stage :**
 - Nécessairement en lien avec les Mathématiques
 - Un tuteur académique + un tuteur sur le lieu de stage
 - Rédaction d'un rapport de stage
 - Soutenance devant le tuteur académique et un autre enseignant

Les certifications dans le cursus

pix



Certificat de Compétences en Langues de
l'Enseignement Supérieur

A partir de 2020-21
Préparation au TOEIC en L3

ETS®
TOEIC®

Accompagnement des étudiants

- **Enseignant référent : responsable de filière ou de mention**
 - Entretiens individuels
 - Systématiques au S1 et S3,
 - Proposition au S2 et S4,
 - Sur demande de l'étudiant tout au long du cursus
 - Point sur les résultats, le contexte d'étude, les difficultés de tous ordres
 - Discussion sur le projet d'étude, l'orientation, le projet professionnel

Accompagnement des étudiants

- **Enseignant référent : responsable de filière ou de mention**
 - Entretiens individuels
 - Systématiques au S1 et S3,
 - Proposition au S2 et S4,
 - Sur demande de l'étudiant tout au long du cursus
 - Point sur les résultats, le contexte d'étude, les difficultés de tous ordres
 - Discussion sur le projet d'étude, l'orientation, le projet professionnel
- **Soutien :**
 - Séances d'accompagnement avant les examens :
 - Presque toutes les UE Mathématiques du S1 au S4
 - Pour les deux sessions
 - Tutorat pour les L1 par des étudiants de Masters

Accompagnement des étudiants

- **Interrogations orales :**

- 6 à 8 du S1 au S4

- Entraînement, évaluation, réponses aux questions
- Points sur les difficultés, approches complémentaires par l'interrogateur

Accompagnement des étudiants

- **Interrogations orales :**

- 6 à 8 du S1 au S4

- Entraînement, évaluation, réponses aux questions

- Points sur les difficultés, approches complémentaires par l'interrogateur

- **Auto-évaluation et Accompagnement distanciel:**

- QCM versatiles (questions sur un thème, changeantes à chaque appel)

- Outils d'entraînement pour les étudiants

- Outils d'accompagnement pour les enseignants

Accompagnement des étudiants

- **Interrogations orales :**

- 6 à 8 du S1 au S4

- Entraînement, évaluation, réponses aux questions

- Points sur les difficultés, approches complémentaires par l'interrogateur

- **Auto-évaluation et Accompagnement distanciel:**

- QCM versatiles (questions sur un thème, changeantes à chaque appel)

- Outils d'entraînement pour les étudiants

- Outils d'accompagnement pour les enseignants

- **Orientation et Insertion professionnelle :**

- Conférences locales sur les masters, description des métiers des Maths (au S5)

- Ateliers DOIP

Séjours d'étude à l'étranger

Programmes de mobilité ERASMUS du département de Maths

U. Malaga (Espagne)
U. Pays Basque, Bilbao (Espagne)
U. Nouvelle de Lisbonne (Portugal)

U. Akdeniz (Turquie)
U. Balikesir (Turquie)

Coopération internationale

U. Concordia (Québec)
U. Quito (Equateur)

U. Abomey Calavi (Bénin)
... etc

Contacts

- Responsable mention Licence et L2 : Alexandre VIDAL
resp-lic-maths@univ-evry.fr ou resp-l2-maths@univ-evry.fr
- Responsable L1: Abdelmejid BAYAD
resp-l1-maths@univ-evry.fr
- Responsable L3 et DL Maths-Eco : Julia MATOS
resp-l3-maths@univ-evry.fr
- Scolarité L1 : Nathalie LOUSTAU
scol-L1infomathpcsdv@univ-evry.fr
01 69 47 74 14