

ECOLE DOCTORALE EDDIMO et D.E.A.

Le CEREMADE est un partenaire privilégié des DEA de l'École Doctorale EDOMADE dont les contenus sont décrits ci-dessous.

Les autres partenaires de cette École sont :

- Equipe Viabilité et Contrôle. (Université Paris-Dauphine).
- INRIA (Institut de Recherche en Informatique et Automatique). Le Chesnay, Domaine de Rocquencourt (78).
- CREST (Centre de Recherche en Economie et Statistique). Malakoff (92).
- DIAM, Ecole Normale Supérieure de Cachan (92).
- Départements des Etudes et Recherches / EDF-GDF. Clamart (92).

Le CEREMADE est également équipe d'accueil pour le DEA T.I.S. (Traitement des images et du signal) (ENSEA et Université de Cergy-Pontoise. Directeur : P. Duvant).

* DEA EDPA : EQUATIONS AUX DÉRIVÉES PARTIELLES ET APPLICATIONS

(Chaque unité correspond à 21 heures d'enseignement)

Responsable : **Eric SÉRÉ.**

En collaboration avec :

- L'École Normale Supérieure, correspondant : B. PERTHAME
- L'INRIA, correspondant : P. JOLY

- Cours de Base
 - R. TAHRAOUI (Dauphine) : Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles. (cours en commun avec le DEA MASE)
 - P. LE TALLEC (Dauphine) : Méthodes de Résolution Numérique des Equations aux Dérivées Partielles
- Equations et Inéquations de la Finance (2 cours)
 - A. SULEM (INRIA) : Méthodes d'analyse numérique en Finance
 - A. SULEM (INRIA) : Méthodes de simulation Monte-Carlo et Monte-Carlo aux EDP de la finance
- Mécanique des fluides, simulations en magnétohydrodynamique (2 cours)
 - P.L. LIONS (Dauphine) : Mécanique des Fluides.
 - J.F. GERBEAU (INRIA) : Magnétohydrodynamique. Aspects mathématiques et industriels.
- Ondes : Problèmes directs et inverses (2 cours)
 - G. COHEN et P. JOLY (Dauphine - INRIA) : Propagation des ondes.
 - G. CHAVENT et J.D. BENAMOU (Dauphine - INRIA) : Problèmes inverses pour l'Equation des Ondes.
- Méthodes variationnelles en mécanique quantique (2 cours)
 - M. ESTEBAN (Dauphine - CNRS) : Méthodes variationnelles.
 - E. CANCES (CERMICS - Ponts et Chaussées) : Chimie Quantique Numérique.

- Problèmes de transport optimal (1 cours)
 - I. EKELAND (Dauphine) : Problèmes de transport optimal et applications à la théorie économique.
- Autres cours
 - V. ARNOLD (Dauphine) : Singularités en géométrie symplectique et de contact.
 - V. ARNOLD (Dauphine) : Géométrie

*** DEA MASE : MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES AUX SCIENCES ÉCONOMIQUES**

Responsable : Elyès JOUINI.

En collaboration avec :

- L'ENSA, correspondant : C. GOURIEROUX

- Cours fondamentaux
 - R.A. DANA et P.-L. LIONS (Dauphine) : Evaluation d'actifs financiers par équilibre, maximisation d'utilité et marchés incomplets
 - H. DOSS (Dauphine) : Calcul stochastique et contrôle stochastique
 - D. FLORENS ET C. ROBERT (Dauphine) : Statistique des processus et statistique bayésienne
 - E. JOUINI et C. NAPP (Dauphine) : Théorie de l'arbitrage et évaluation d'actifs financiers
 - A. SULEM ET N. TOUZI (ENSAE) : Méthodes numériques du contrôle optimal et de la finance
 - Initiation au langage C (facultatif), ne donnant pas lieu à validation.
- Cours Spécialisés
 1. Statistique :
 - J.P. ZAKOIAN (ENSAE) : Modèles GARCH et à volatilité stochastique
 - F. JOUINEAU (ENSAE) : Introduction à l'économétrie de la finance
 - C. GOURIEROUX et N. TOUZI (ENSAE) : Econométrie de la finance: les approches dynamiques
 - A. TROGNON (ENSAE) : Statistique de l'assurance
 - C. ROBERT (Dauphine) : Méthodes de simulation pour la statistique
 2. Finance :
 - R. TAHRAOUI (Dauphine) : Introduction aux Equations aux Dérivées Partielles
 - E. JOUINI (Dauphine) : Frictions de marchés : évaluation et couverture d'actifs
 - G. DEELSTRA (ENSAE) : Modèles de la courbe des taux d'intérêt
 - E. TAFLIN (Dauphine) : Value at Risk et optimisation de portefeuille
 3. Microéconomie et assurance :
 - J. RENAULT (Dauphine) : Utilisation stratégique de l'information
 - M. JELEVA (ENSAE) : Théorie microéconomique de l'assurance
 - T. GRANGER (Dauphine) : Théorie des organisations
 - M.C. FAGART (ENSAE) : Théorie des contrats
 - I. EKELAND (Dauphine) : Problèmes de transport optimal