

## DEROULEMENT

- 09 h 00 – 09 h 15 Ouverture de la journée
- 09 h 15 – 12 h 45 Conférences
- 12 h 45 – 14 h 00 Déjeuner
- 14 h 00 – 15 h 30 Conférences
- 15 h 45 – 16 h 30 Table ronde



## BIG DATA ET STRUCTURES : QUELLES PERSPECTIVES ET QUELLES OUVERTURES ?

**Mercredi 6 décembre 2017**

## LIEU

Salle Contensou

ONERA

29, avenue de la Division Leclerc  
92320 Châtillon

ONERA, Châtillon

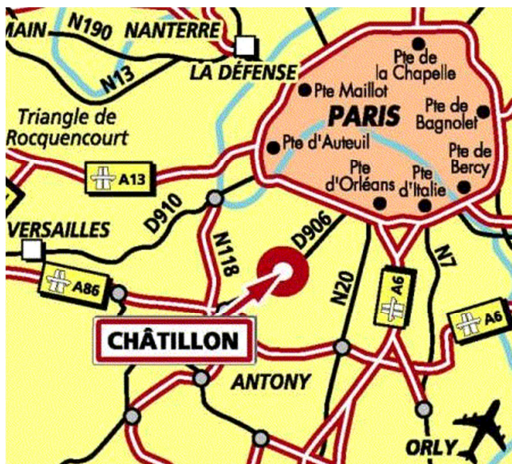
Journée organisée par la Commission Structures  
de l'Association Aéronautique et Astronautique  
de France - 3AF -  
&  
Le Département Matériaux et Structures de  
l'ONERA

### Accès par les transports en commun

Depuis Paris, prendre le métro ligne 4, terminus « Porte d'Orléans ». Correspondance : bus 295, arrêt Châtillon-Montrouge (métro) puis le bus 195, arrêt « Les Sablons » (face à l'ONERA).

Ou prendre le métro ligne 13, terminus « Châtillon-Montrouge ». Correspondance : bus 195, arrêt « Les Sablons » (face à l'ONERA).

Ou prendre le métro ligne 13, terminus « Châtillon-Montrouge ». Correspondance tramway T6, arrêt « Parc André Malraux », remonter à pieds jusqu'à l'ONERA.



Voir plan d'accès ci-contre

## OBJECTIFS

Les progrès technologiques et les changements associés à la vie quotidienne ont généré un important volume de nouveaux contenus et de nouvelles sources d'information en croissance exponentielle. Le phénomène de Big Data, données massives, est de plus en plus présent, de plus en plus répandu et de plus en plus important. Il existe un énorme potentiel dans le Big Data: des idées novatrices peuvent émerger de leurs exploitations, une meilleure compréhension des problèmes et la possibilité d'établir des modèles prédictifs après analyse. La science des données est le principal moyen de découvrir et exploiter ce potentiel. Elle fournit les moyens de traitement et d'analyse de grand volume de données: identifier des modèles, découvrir des relations et comprendre des informations diverses.

Les données massives font déjà l'objet d'analyses approfondies dans de nombreux secteurs, comme dans le monde des GAFA, en économie, biologie, médecine et sciences sociales.

L'objectif de cette journée, organisée par la Commission Structures de la 3AF au travers de présentations académiques et du monde aéronautique et spatial, est de faire le point sur le traitement des données massives dans le domaine des structures, et de mettre en évidence les bénéfices et les perspectives.

La journée se clôturera par une table ronde. Les spécialistes et les participants trouveront une tribune pour échanger leurs expériences, et débattre des perspectives en termes de problématiques majeures à considérer pour l'avenir.

Le programme de la journée est consultable à l'adresse suivante : <http://www.onera.fr/agenda/3af-big-data-et-structures>

## CONFERENCES

- 09h00 - Ouverture de la journée.
- 09h15 - Risk analysis for survival data and reliability, using statistical models and R software (Prof. Catherine Huber - Université Paris 5 René Descartes).
- 09h45 - Hybrid-Twin: a new paradigm in cyber-physical systems (Prof. Francisco Chinesta - Ecole Centrale de Nantes).
- 10h15 - Artificial Intelligence & Data Mining Applied to ARIANE 5 Flights Recordings (Bernard Troclet, Stéphane Muller - ARIANE GROUP et Kambiz Kayvantash - CADLM).
- 10h45 - Pause.
- 11h15 - Sparse and Distributed Gaussian process for Flight test and Structural dynamics (Prof. Joseph Morlier - ISAE-SUPAERO et Michele Colombo - Airbus).
- 11h45 - Le Big Data et ses opportunités d'application dans le domaine de l'aérostructure des avions d'affaires (Gabriel Broux - Dassault Aviation).
- 12h15 - Big Data for Load and Stress Analysis (Christophe Sébastien - Airbus).
- 12h45 - Déjeuner.
- 14h00 - Modélisation & Big data : une nouvelle application pour la prédiction de la poussée d'un turbofan (Jérôme Lacaille et Pierre-Etienne Mosser - Safran Aircraft Engines).
- 14h30 - Caractérisation de l'usage des moteurs d'hélicoptères par clusterisation (Christophe Favre - Safran Helicopter Engines et Sébastien Razakarivonyde - Safran Tech).
- 15h00 - Les Bases de données d'environnements chez MBDA : usages, enjeux et perspectives (Frédéric Le Corre – MBDA).
- 15h30 - Pause.
- 15h45 - Table ronde animée par Francisco Chinesta (Ecole Centrale de Nantes).
- 16h30 - Fin de la journée.

## PARTICIPATION

La journée est ouverte à tout auditeur. Il n'y a pas de frais d'inscription. A cause du nombre limité de places de notre salle de conférence (90 places), nous vous demandons de vous inscrire le plus rapidement possible.

Vous avez la possibilité de déjeuner au restaurant d'entreprise de l'ONERA (payant). Nous vous remercions de bien nous préciser si vous déjeunez sur place, de façon à prévoir le nombre de repas nécessaire.

## MODALITES D'INSCRIPTION

Inscription électronique sur :

<http://www.onera.fr//inscription-3af-big-data-et-structures>

Ou à renvoyer avant le 28 novembre 2017 à :

Sophie Garabédian

ONERA/DMAS

29 avenue de la Division Leclerc

92320 Châtillon

e.mail : [DMAS-3af@onera.fr](mailto:DMAS-3af@onera.fr)

## BULLETIN D'INSCRIPTION

Nom :

Prénom :

Nationalité\* :

Fonction :

Société :

Adresse :

E-mail :

Déjeunera

Ne déjeunera pas

Se présenter au poste de garde avec votre carte d'identité.

\*Les participants de nationalité étrangère hors Union Européenne sont priés de bien vouloir s'inscrire impérativement trois semaines à l'avance et fournir une copie de leur carte d'identité ou passeport.