



École d'été internationale

DEFENCE SECURITY CYBER

Cyber



Programme 2015
Du 6 au 10 juillet

#DSC2015

Sponsors



Présentation de l'école d'été

DSC : une approche transversale axée sur l'innovation

Dans une perspective de formation, DSC conçue par Sébastien-Yves Laurent, est la première école d'été en France tournée vers les trois secteurs professionnels : défense, sécurité et cyber-numérique. DSC se situe dans le contexte de la sécurité globale - sécurité intérieure et extérieure - avec une attention particulière portée aux technologies de sécurité industrielles et cyber-numériques. DSC met l'accent sur les enjeux professionnels du moment et sur un contenu orienté vers l'innovation et la prospective.

Des intervenants experts

Les intervenants de DSC sont des professionnels privés et publics spécialisés dans ces trois secteurs, ainsi que les universitaires de toutes disciplines spécialisés sur les questions de sécurité.

Des participants variés

L'école d'été est ouverte aux professionnels du secteur privé (défense, sécurité et cyber), professionnels régaliens (civils, fonctionnaires de police, militaires), ainsi qu'aux étudiants de niveau Master. Les langues de travail seront le Français et l'Anglais.

Une formation basée sur l'interactivité

La formation sera dispensée en groupes de taille réduite avec une pédagogie interactive afin de favoriser les échanges. La session sera organisée autour d'un thème annuel (1/4 de la formation), le reste étant composé d'interventions en *varia* mais structurées par la dimension technologique et l'innovation.

L'école d'été DSC se déroulera au Pôle juridique et judiciaire de l'université de Bordeaux,
35 place Pey-Berland,
33 000, Bordeaux

Arrêt Hôtel de Ville - Tram A et B

9h00 - 10h00

Matinée d'ouverture

Accueil par :

- Pr. Olivier Dubos, Coordonnateur du Forum Montesquieu ;

Ouverture par :

- Pr. Manuel Tunon de Lara, Président de l'université de Bordeaux ;

- Pr. Loïc Gard, Directeur du collège Droit, science politique, économie et gestion ;

- Pr. Daniel Bourmaud, Directeur du département Sciences humaines et sociales ;

- Pr. Sébastien Laurent, organisateur de l'école d'été DSC.

10h00 - 11h00

Keynote lecture : « Democracies facing the new global threats »

Sir David Omand - Ancien directeur du Government Communication Headquarters et conseiller du Premier Ministre Tony Blair pour la sécurité et le renseignement

11h00 - 11h30

Échanges avec le *Keynote Speaker*

11h30 - 12h30

Sécurité nationale : enjeux technologiques et de politique industrielle

Monsieur le Préfet Evence Richard, Directeur de la protection et de la sécurité de l'état, Secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN - Premier ministre)

12h30 - 14h00

Pause déjeuner

14h00 - 15h00

Menaces cyber et adaptation des forces armées

GBA Bruno Maurice, cdt la brigade aérienne d'appui à la manœuvre aérienne du Commandement des Forces Aériennes, président de la commission spécialisée pour la formation Cyber au sein des armées

15h00 - 17h00

État des lieux du secret dans les affaires

Claude Revel, Déléguée interministérielle à l'Intelligence économique
Dr Florian Vadillo, université de Bordeaux-CMRP

17h00 - 18h30

L'économie de défense française dans son environnement européen

Dr Jean Belin, maître de conférences, chaire IHEDN

Programme

20h00

Dîner d'ouverture

Mardi 7 juillet

8h30 - 9h30

La photonique et ses applications industrielles

Hervé Floch, Directeur général du pôle de compétitivité « Route des Lasers »

9h30 - 11h00

Europe de la défense : quelles ambitions capacitaires et industrielles ?

Guillaume de La Brosse, Strategy and Policy Officer, Agence européenne de la Défense

11h00 - 12h00

L'adaptation du maintien de l'ordre aux nouvelles formes de violence

Colonel de gendarmerie Pierre Casaubieilh, commandant du CNFEG

13h00 - 19h00

Visites :

- Laser Mégajoule, CESTA

ou

- Base aérienne 118 de Mont de Marsan et son centre Cyber

Mercredi 8 juillet

9h00 - 10h30

La situation du Levant au Proche et Moyen Orient

Dr Pierre Razoux, directeur de recherches à l'IRSEM-Ecole militaire

Session drones

10h30 - 12h00

Les drones dans l'espace aérien : retex des programmes d'armement et défis des drones civils

Luc Boureau, Airbus DS

12h00 - 13h30

Pause déjeuner

13h30 - 15h00

Les enjeux juridiques de la robotisation du champ de bataille

Dr Eric J. Pomes, CREC Saint-Cyr

15h00 - 16h30

Les usages militaires des drones : enjeux techniques et éthiques

Colonel J.-Christophe Noël, CAPS - Ministère des Affaires Étrangères

16h30 - 18h00

Réflexion prospective sur l'automatisation des futurs systèmes d'armes aériens

Gal (2s) Jean-Marc Laurent, Chaire D&A

18h00 - 19h30

L'insertion des drones dans l'espace aérien

M. Christophe Duverger, responsable du secteur drones, radars et surveillance et M. Jean-François Marc, responsable du programme européen MIDCAS pour Thales

Jeudi 9 juillet

9h00 - 10h00

Traitement et analyse de l'information : méthodes et outils de sécurité

Dr Philippe Capet, Ektimo

10h00 - 11h00

L'économie française des données

Laurent Bloch, Chercheur en cyberstratégie à l'Institut français d'analyse stratégique

11h00 - 12h00

La cartographie du Big Data au service de l'Intelligence stratégique et territoriale

Dr Guillaume Farde, Directeur associé, Spallian

12h00 - 13h30

Pause déjeuner

13h30 - 15h00

L'enjeu des technologies du Big Data dans le cadre des applications de Défense et Sécurité

Dr Stephan Brunessaux et Alexandre Papaemmanuel, Airbus DS CIS

Programme

15h00 - 16h00

Chine: stratégies, doctrines, politiques de cybersécurité et cyberdéfense

Dr. Daniel Ventre, CNRS (CESDIP/GERN), Titulaire de la Chaire de Cyber défense et Cyber sécurité Saint-Cyr Sogeti Thales

16h00 - 17h00

Le droit de la SSI dans son environnement international

Dr Eve Tourny, Stevalys

17h00 - 18h00

Des données multimodales aux connaissances

Dr Bertrand Delezoide, Responsable de l'équipe multimédia dans le laboratoire Vision et Ingénierie des Contenu (LVIC), CEA Tech

Vendredi 10 juillet

9h00 - 10h30

La notion d'autonomie stratégique dans la doctrine française : discours et réalité

Dr Olivier Zajec, maître de conférences à l'Université Lyon III

10h30 - 12h00

L'architecture africaine de paix et de sécurité : appropriation et africanisation sous couvert de soutiens extérieurs au continent

Dr Patrick Ferras, CSBA

12h00 - 13h30

Pause déjeuner

13h30 - 15h00

L'exploitation du renseignement : le métier d'analyste stratégique

Lisa Laynet, analyste au ministère de l'Intérieur

15h00 - 16h30

Agir dans la dimension sémantique du cyberespace

Dr (HDR) François-Bernard Huyghe, directeur de recherches à l'IRIS

16h30

Clôture

Matinée d'ouverture : Democracies facing the new global threats

Sir David Omand



Sir David Omand GCB est un professeur invité du Department of War Studies, King's College London, et de Sciences Po, Paris. Il a été le premier Security and Intelligence Coordinator (coordonnateur de la sécurité et du renseignement) du Royaume Uni, responsable devant le Premier ministre pour la santé professionnelle de la communauté du renseignement, pour la stratégie nationale antiterroriste et la sécurité intérieure. Il a également été membre de la Joint Intelligence Committee pendant sept ans.

Pendant sa carrière au service du gouvernement, Sir David a occupé les postes de secrétaire permanent du Ministère de l'intérieur, Directeur de GCHQ (UK Signint and Cyber Security Agency), et Directeur des affaires politiques au ministère britannique de la défense. Il a aussi été le directeur de cabinet du ministre de la défense lors de la guerre des Malouines, et a passé quatre ans à Bruxelles en tant que Conseiller pour la défense de la délégation du Royaume-Uni auprès de l'OTAN. Il détient un doctorat honoris causa de l'Université de Birmingham ; il est aussi un honorary fellow de Corpus Christi College, Cambridge. Il a récemment obtenu une licence en mathématiques et en physique théorique. Il est membre de la Global Commission on Internet Governance, présidé par Carl Bildt.

Son ouvrage, *Securing the State*, a été publié en 2010.

Présentation de la Keynote

Les menaces mondiales du fascisme et du communisme au siècle dernier furent vaincues par la combinaison des efforts militaires et politiques des démocraties. Aujourd'hui, pourtant, la manière dont l'espace et le temps continuent à rétrécir sous l'influence d'Internet, au point de disparaître, crée à son tour de nouvelles menaces graves, sous la forme du terrorisme, de la grande délinquance et des attaques cybernétiques provenant de n'importe quelle région du globe. Est-ce inévitable que la réponse étatique à de telles menaces constitue elle-même un défi pour nos valeurs démocratiques en tant que sociétés ouvertes respectant la vie privée ainsi que la liberté d'expression ? Au cours de son intervention, Sir David Omand analysera le besoin principal de protéger le citoyen voire la société à l'ère numérique, et comment concilier ce besoin avec le maintien des droits des individus ; il proposera également des normes pour un comportement responsable dans le cyberspace.

Portraits des intervenants



Jean Belin

Maître de conférences à l'Université de Bordeaux et titulaire de la Chaire Economie de défense au sein du Cercle des Partenaires de l'IHEDN. Ses travaux en Economie de défense ont donné lieu à la publication d'articles universitaires, de conférences ou de contrats de recherche plus appliqués. Il a notamment travaillé sur le risque financier des entreprises de défense et la dépendance à la commande publique, les PME innovantes de défense ou l'impact économique des entreprises de défense.



Laurent Bloch

Chercheur en cyberstratégie à l'Institut français d'analyse stratégique. Après des études de statistique, Laurent Bloch a été responsable des équipes d'informatique scientifique et des infrastructures informatiques de l'Institut national d'Études démographiques, du Conservatoire national des Arts et métiers (CNAM), de l'Institut Pasteur, puis RSSI de l'Inserm et DSI de l'Université Paris-Dauphine. Il enseigne les sciences de la programmation et des systèmes. Spécialiste FOSS (Free and Open Source Software). Il a effectué de nombreuses missions de conseil ou d'étude à l'étranger.



Luc Boureau

Directeur Commercial France de la division Airbus Defence and Space d'Airbus Group. Luc Boureau a occupé des fonctions de management de programmes et de politique de défense au sein du Ministère de la Défense. Il a par la suite été en charge du développement d'affaires au sein de la société MBDA avant de prendre la tête de l'unité opérationnelle dédiée aux drones dans le groupe AIRBUS.



Stéphan Brunessaux

Senior expert au sein d'Airbus Defence and Space dans le domaine du data mining et des systèmes d'information, Stéphan Brunessaux est également responsable d'une équipe de 20 personnes en charge de projets innovants dans le domaine du traitement de document multi-média, la recherche d'information, le traitement sémantique, le renseignement à partir de sources ouvertes, le Big Data, etc. Il est également membre du comité d'évaluation scientifique de l'ANR sur l'axe « IHM, contenus et connaissance » et auteurs de différentes publications scientifiques.



Guillaume de la Brosse

Diplômé de Sciences po (Paris) et de la Freie Universität (Berlin), est conseiller pour les affaires stratégiques et industrielles dans le cabinet du Directeur exécutif de l'Agence européenne de défense depuis juillet 2001. De 2006 à 2011, M. de La Brosse était conseiller à la représentation de la France auprès de l'Union européenne, et a participé à la Présidence Française de l'Union européenne de 2008. En 2005 et 2006, M. de La Brosse a occupé des fonctions d'assistant parlementaire à l'Assemblée nationale et au Deutscher Bundestag.



Philippe Capet

Polytechnicien (X94) et docteur en philosophie du langage, il a été ingénieur à la société Thales de 2002 à 2013, puis dirigeant de la société Ektimo à partir de 2013, pour des études destinées principalement à la DGA et l'ANR portant sur la maîtrise de l'information, le renseignement et l'influence d'un point de vue conceptuel et technique.



Pierre Casaubieilh

Colonel de gendarmerie, diplômé de Saint-Cyr et de l'École de guerre, Pierre Casaubieilh est ancien auditeur de l'INHESJ et du centre des hautes études du ministère de l'intérieur (CHEMI). Il a commandé le groupement de gendarmerie de la Haute-Corse et a été chef de bureau de la lutte antiterroriste à la direction générale de la gendarmerie. Il commande actuellement le centre national d'entraînement des forces de gendarmerie à Saint-Astier en Dordogne.



Christophe Duverger

En charge du secteur Drones, Radars et Surveillance terrestre dans la Division Systèmes de Mission de Défense (DMS) de Thales. Christophe Duverger a également créé un Innovation Center sur le site de Thales à Pessac, espace dédié à l'innovation à l'aide de la méthode Design Thinking.



Bertrand Delezoide

Bertrand Delezoide a reçu son doctorat en Traitement du Signal et Informatique de l'Université de Pierre et Marie Curie, Paris, France, en 2006. Actuellement, il est le chef de l'équipe Multimédia dans le Laboratoire de Vision et d'Ingénierie des Contenus (LVIC) au CEA-LIST. Son principal domaine de recherche est le Big Data : indexation, recherche et découverte d'information textuelle et multimedia.



Guillaume Farde

Docteur en sciences de gestion et ancien élève de l'Université Paris I Panthéon-Sorbonne et de Sciences Po Paris, Guillaume Farde est spécialisé en intelligence stratégique, en affaires publiques et en management public. Il dirige les activités de conseil du Groupe Spallian et accompagne ainsi les ministères, les collectivités territoriales, les PME et les grands groupes industriels dans la collecte et l'analyse de l'information stratégique.

Portraits des intervenants



Patrick Ferras

Patrick Ferras a effectué la totalité de sa carrière militaire comme officier renseignement au sein d'unités et d'états-majors de l'Armée de l'air et Interarmées. Il est docteur en géographie spécialité géopolitique, dirige l'Observatoire de la Corne de l'Afrique et le Centre de recherche sur l'Union africaine.



Hervé Floch

Directeur général d'Alpha - Route des Lasers®, pôle de compétitivité en photonique. Il est diplômé de l'École Nationale de Chimie, Physique et Biologie de Paris avec une maîtrise en chimie de la Faculté des Sciences d'Orsay en 1984. Il est salarié du CEA et détaché depuis 2011 pour diriger ALPhA - Route des Lasers®. Il est à l'origine de brevets liés au développement de dépôts optiques par le procédé sol-gel et d'optiques de précision pour lasers de haute puissance (Laser Mégajoule).



François-Bernard Huyghe

François-Bernard Huyghe, docteur d'État et HDR est directeur de recherche à l'Iris.



Jean-Marc Laurent

Jean-Marc Laurent anime la chaire « Défense et Aérospatial » à Sciences Po Bordeaux. Général de corps aérien, pilote de chasse, il a commandé le pôle technico-opérationnel de l'armée de l'air, a dirigé son centre d'études stratégiques et a été haut responsable à la Délégation aux Affaires stratégiques de la Défense



Lisa Laynet

Lisa Laynet a reçu son master en Sécurité Globale Analyste Trilingue en 2014 à l'Université Bordeaux IV Montesquieu. Actuellement, elle est analyste au Ministère de l'Intérieur.



Jean-François Marc

Responsable au sein de THALES, Division Systèmes de Mission de Défense (DMS), de programmes dédiés au Domaine des Drones, notamment :

- Responsable du programme ATOLS (Automatic Take-Off and Landing System) pour le Drone Watchkeeper UK
- Responsable Thales du programme européen MIDCAS (MID Air Collision Avoidance System)



Bruno Maurice

Général de brigade aérienne Bruno Maurice
Commandant la brigade aérienne d'appui à la manoeuvre aérienne du Commandement des Forces aériennes, président de la commission spécialisée formation «cybersécurité» du Ministère de la Défense, ancien directeur du centre des hautes études militaires (CHEM), ancien Commandant de la base aérienne 217 de Brétigny sur Orge, et ancien attaché de l'air près l'ambassade de France à Londres



Jean-Christophe Noël

Pilote de chasse, actuellement chargé des affaires stratégiques au Centre d'analyse, de prévision et de stratégie du Ministère des affaires étrangères et du développement international.
Diplômé de l'Ecole de l'air, de Sciences-Po Paris, de l'Ecole de guerre et de la Military Fellow au Center for Strategic and International Studies (CSIS) à Washington. Jean-Christophe Noël a travaillé à l'état-major de l'armée de l'air, l'état-major des armées et au cabinet du chef d'état-major de l'armée de l'air.



Alexandre Papaemmanuel

Après des études de droit et de science politique consacrées à la défense européenne et aux opérations militaires en coalition, Alexandre Papaemmanuel a participé à de grands projets pour EADS et la MOSS. Il a été, par la suite, en charge des campagnes structurantes pour EADS Defence & Space dans le domaine des systèmes d'information à l'OTAN et est désormais en charge des relations avec le Ministère de la Défense sur les questions de renseignement pour Airbus Defence & Space.



Eric J. Pomes

Ancien officier de l'Armée de Terre, Eric Pomes, docteur en droit, est depuis 2009 chercheur associé au Centre de Recherche des Ecoles de Saint-Cyr Coëtquidan et au Centre d'études et de recherches sur la défense et la sécurité (CERDES) du GEREDIC, EA n°3180, de l'Université de Nice Sophia Antipolis. Ses recherches portent sur la robotisation militaire et sur le droit international du recours à la force appliqué au cyberspace.

Portraits des intervenants



Pierre Razoux

Pierre Razoux est directeur de recherche à l'Institut de recherche stratégique de l'Ecole militaire (IRSEM). Ancien auditeur de la 67e session nationale de l'IHEDN, il enseigne à Sciences Po Paris et à l'Ecole de guerre. Il est également membre associé de l'Observatoire du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (OMAN) de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Expert reconnu du Moyen-Orient, il est l'auteur de nombreux ouvrages de référence.



Evence Richard

Préfet, directeur de la protection et de la sécurité de l'Etat (DPSE) au secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), M. Evence RICHARD est responsable de la préparation et de l'organisation de l'Etat face aux crises majeures. Cette responsabilité s'exerce dans le cadre d'une approche multirisque, incluant les crises d'origine naturelle, industrielle ou terroriste et dans le cadre d'une coopération renforcée avec les partenaires européens et internationaux.



Claude Revel

Claude Revel a été nommée déléguée interministérielle à l'intelligence économique en mai 2013. Diplômée de l'IEP de Paris et de droit des affaires, ancienne élève de l'ENA, Claude Revel a travaillé dans plusieurs ministères ; elle a ensuite rejoint le secteur privé tout en étant parallèlement professeur associé à la Skema Business School. En janvier 2013, elle rend un rapport commandé par la ministre du Commerce extérieur, Nicole Bricq, sur le développement de l'influence française en matière de normes internationales.



Eve Tourny

Docteur en droit public (la lutte contre la criminalité informatique bancaire : approche de droit comparé France, Etats-Unis et de droit international). Associé fondateur de Stevalys société spécialisée dans la sécurité informatique et juridique des données.



Floran Vadillo

Docteur en science politique, chercheur associé au CMRP et collaborateur du Président de la Commission des Lois de l'Assemblée, Florian Vadillo s'intéresse à l'insertion des services de renseignement au sein des structures étatiques en France et en Europe, à leur mode de contrôle ainsi qu'à leur cadre juridique.



Daniel Ventre

Docteur en science politique, Ingénieur au CNRS (CESDIP/GERN), titulaire de la Chaire de Cyber défense et Cyber sécurité (Saint-Cyr Sogeti Thales), directeur de la collection Cyberconflit et cybercriminalité (Editions Hermes Lavoisier), Chargé de cours Télécom ParisTech. Spécialiste des questions de cybersécurité et cyberdéfense, Daniel Ventre est auteur d'une dizaine d'ouvrages sur le sujet.



Olivier Zajec

Olivier Zajec est maître de conférences en science politique à l'université Lyon III. Chargé de recherches à l'Institut de Stratégie Comparée, conférencier au Centre des Hautes Études Militaires et à l'IHEDN, et enseigne la théorie stratégique à l'École de Guerre. Ses recherches portent sur la transformation des appareils militaires des grandes puissances, les politiques et stratégies nucléaires, la géopolitique théorique, et le réalisme classique en théorie des relations internationales.



Organisateurs

L'Initiative d'excellence de l'université de Bordeaux et le Forum Montesquieu de l'université de Bordeaux organisent en juillet 2015 la première session de l'école d'été internationale « Defence-Security-Cyber » (DSC).

L'Initiative d'excellence de l'université de Bordeaux (IdEx Bordeaux)

L'Initiative d'excellence de l'université de Bordeaux vise à consolider une université pluridisciplinaire compétitive au niveau international et intégrée au cœur de la cité.

Le Forum Montesquieu

Le Forum Montesquieu est un centre d'innovation sociétale ayant pour vocation la création d'une nouvelle plateforme de recherche, de formation professionnelle et d'enseignement dans le domaine du droit et de la science politique.

Sébastien-Yves Laurent

Professeur à la Faculté de droit et de science politique de l'université de Bordeaux où il est codirecteur du « Master Sécurité globale et analyste trilingue », il enseigne également à Sciences-Po Paris et à l'IEP de Bordeaux. Membre du Conseil supérieur de la formation et de la recherche stratégiques (CSFRS), il mène des recherches transdisciplinaires sur les enjeux de sécurité.



Le pôle de compétitivité Route des Lasers® a été labellisé en juillet 2005. L'association ALPhA - Aquitaine Lasers Photonique et Applications, créée en 2004, rassemble les entreprises, centres de recherche, de transfert de technologie et de formation aquitains du domaine de la photonique. Il a vocation à soutenir l'innovation en favorisant le développement de projets collaboratifs de recherche et développement (R&D) particulièrement innovants mais aussi l'industrialisation en accompagnant le développement et la croissance de ses entreprises membres.



Concepteur et développeur de solutions d'avant-garde d'une fiabilité inégalée, les technologies spatiales et de défense d'Airbus Defence and Space permettent aux gouvernements et aux institutions de protéger les ressources naturelles, les populations et les libertés individuelles. Les avions, satellites et services associés permettent, quant à eux, de surveiller le climat, les récoltes et de sécuriser les frontières. Les produits militaires développés par Airbus Defence and Space garantissent la souveraineté en matière d'affaires étrangères et de défense. Son portefeuille est également au service de la communication, de la mobilité, de la diffusion des connaissances, de la sauvegarde de l'environnement et de la protection des systèmes.

Airbus Defence and Space, une des trois Divisions d'Airbus Group, est le numéro un européen de l'industrie spatiale et de la défense, le numéro deux mondial de l'industrie spatiale et fait partie des dix premières entreprises mondiales du secteur de la défense. Elle réalise un chiffre d'affaires annuel d'environ 13 milliards d'euros avec un effectif de quelque 38 600 employés.

THALES

Thales : L'intelligence collective pour un monde plus sûr.

Partout où des décisions critiques doivent être prises, Thales est présent. Sur les marchés que le Groupe sert – aéronautique, espace, transport terrestre, sécurité, défense –, ses équipements et systèmes aident ses clients à choisir la meilleure option et à agir en conséquence. En 2014, Thales a réalisé un chiffre d'affaires de 13 milliards d'euros. L'expertise de ses 61 000 collaborateurs, sa puissance technologique et sa présence opérationnelle dans 56 pays en font ainsi un acteur clé de la sécurité des citoyens, des infrastructures et des États. Chaque année Thales consacre ainsi 20 % de ses revenus à la R&D, soit 2,5 milliards d'euros.

Partenaires-Sponsors

Pôle de compétitivité « Alpha – Route des lasers »

Airbus DS

Thales

Partenaires et Soutiens

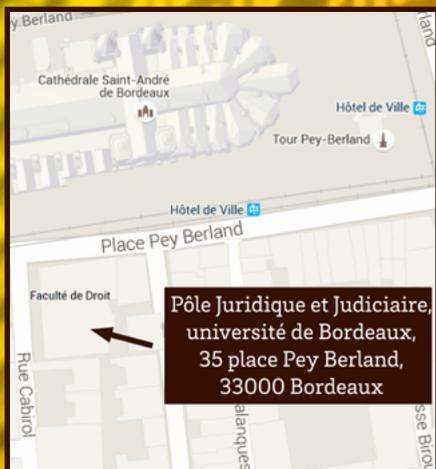
Agence européenne de la Défense

Chaire « Défense et Aérospatial »

Chaire IHEDN « Economie de défense »

Chaire « Cyber défense et Cyber sécurité Saint-Cyr Sogeti Thales »

Centre Montesquieu de recherches politiques



Sébastien-Yves Laurent

Directeur scientifique de l'école d'été

Olivier Dubos

Coordonnateur du Forum Montesquieu

Auréli Mathis

Responsable de l'organisation
aurelie.mathis@u-bordeaux.fr
05.56.00.98.02

DSC est soutenue dans le cadre du programme écoles d'été internationales de l'Initiative d'excellence de l'université de Bordeaux. Ce dernier est un atout majeur pour faire rayonner à l'international les expertises du campus. C'est ainsi une action emblématique de l'IdEx Bordeaux, dont l'objectif est de consolider une université pluridisciplinaire compétitive au niveau international et intégrée au coeur de la cité.