



Aviesan : Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé

- ❖ Créée en avril 2009, Aviesan rassemble les grands acteurs en sciences de la vie et de la santé en France
- ❖ Les missions :
 - Accroître les performances de la recherche française, en favorisant sa cohérence, sa créativité et son excellence,
 - Coordonner l'analyse stratégique, la programmation scientifique et la mise en œuvre opérationnelle de la recherche
 - Coordination scientifique des grandes thématiques de recherche, transversales à tous les organismes, et une coordination opérationnelle des projets, des ressources et des moyens.
- ❖ Organismes de recherche :

aviesan



CEA



CHRU



CNRS



CPU



INRA



INRIA



INSERM



INSTITUT PASTEUR



IRD



ARIIS



CDEFI



CIRAD



EFS



Fondation
Merieux



INERIS



INSTITUT
CURIE



INSTITUT
Mines-Telecom



IRBA



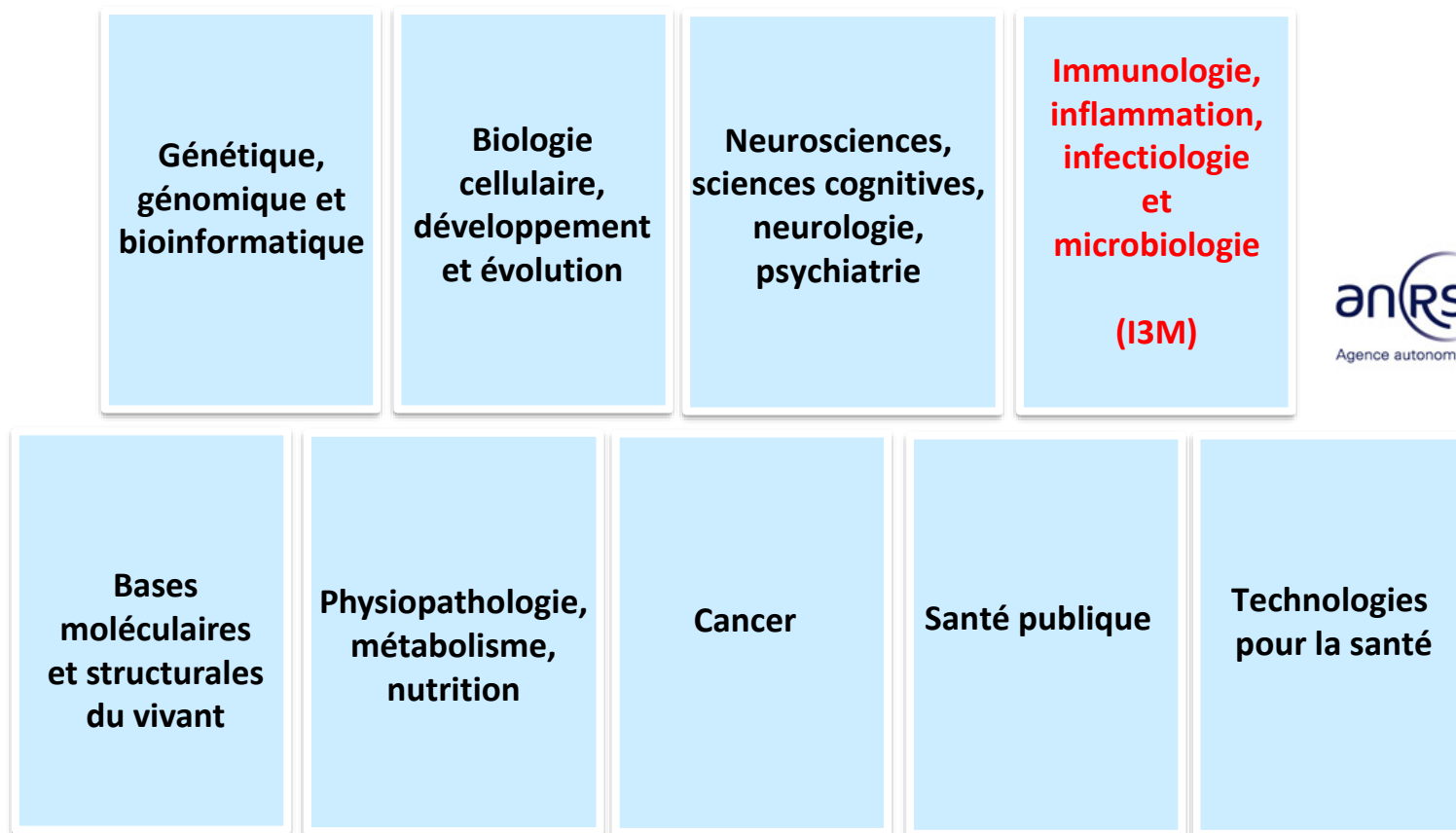
IRSN



UNICANCER

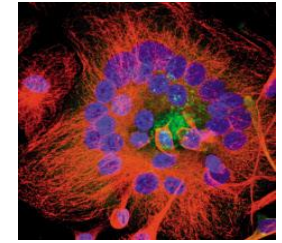
Aviesan

❖ Structure : 9 Instituts Thématiques Multi-Organismes (ITMO)



ITMO I3M

Deux principes généraux :



■ Multidisciplinarité

- Immunologie, transplantation, biothérapie, vaccins
- Maladie inflammatoire, auto-immune, déficience immunitaire et infection chronique
- Microbiologie, écologie, génomique, génétique, clinique
- Epidémiologie, mathématique, modèles
- Toxicologie, pharmacologie et résistance
- Bio-informatique, intelligence artificielle

■ Abattre les frontières

- **Intersectorielles** : environnement, aliments, vétérinaire et médecine humaine
- **Géographiques**
- **Translationnelles** (fondamentale-clinique-industrielle, SHS, économie de santé)

ITMO I3M :

Organigramme et Comité d'experts

L'équipe I3M

Directeurs :	Yazdan Yazdanpanah et Sylvie Guerder
Directrice adjointe :	Evelyne Jouvin-Marche
Coordinateur scientifique :	Eric D'Ortenzio
Conseiller scientifique :	Patrice Debré
Chargées de mission :	Guia Carrara, Inmaculada Ortega Perez, Oriane Puéchal, Juliette Saillard
Assistantes :	Fatoumata Coulibaly, Jennifer Soulier

E-mail : contact.I3M@inserm.fr

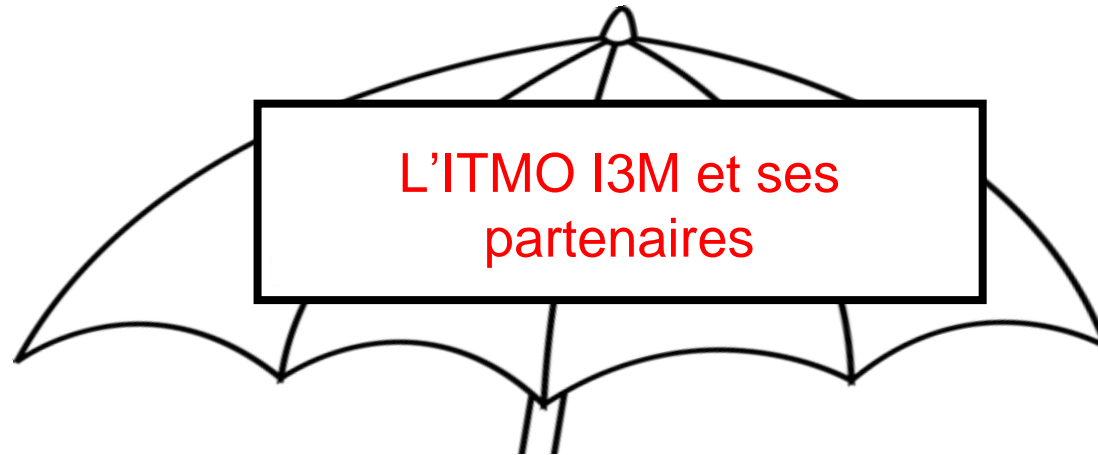
Comité d'experts

Brigitte AUTRAN	Jean DUBUISSON
Ulrich BLANK	Isabelle FUGIER
Frédéric BRINGAUD	Marie-Paule KIENY
Sophie BROUARD	Roger LE GRAND
Michel COGNE	Marc LECUIT
Bruno COIGNARD	Lulla OPATOWSKI
Christophe CORDEVANT	Marie-Cécile PLOY
François DABIS	Bénédicte PY
Marc DALOD	Philippe SOLANO
Xavier de LAMBALLERIE	Jean-Nicolas TOURNIER
Jean-Pierre DE VILLARTAY	Nathalie VACHIERY
Pierre DELOBEL	Muriel VAYSSIER-TAUSSAT

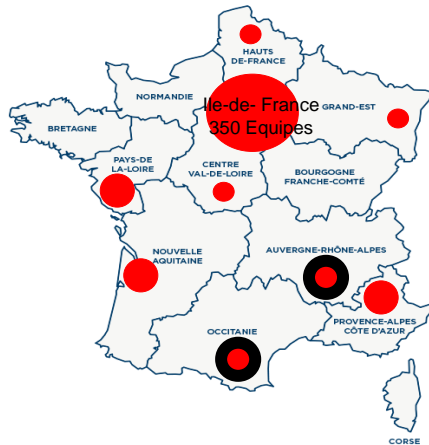
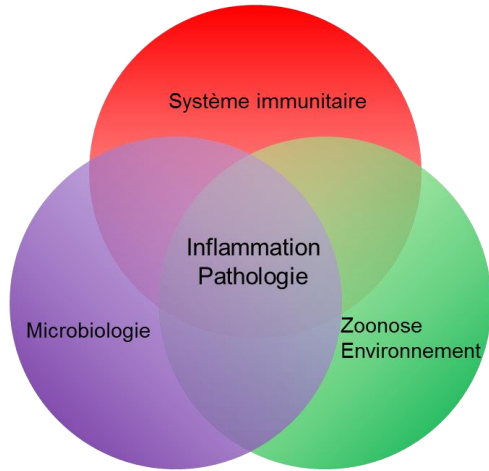
4 réunions par an et en fonction des programmes mis en place

ITMO I3M

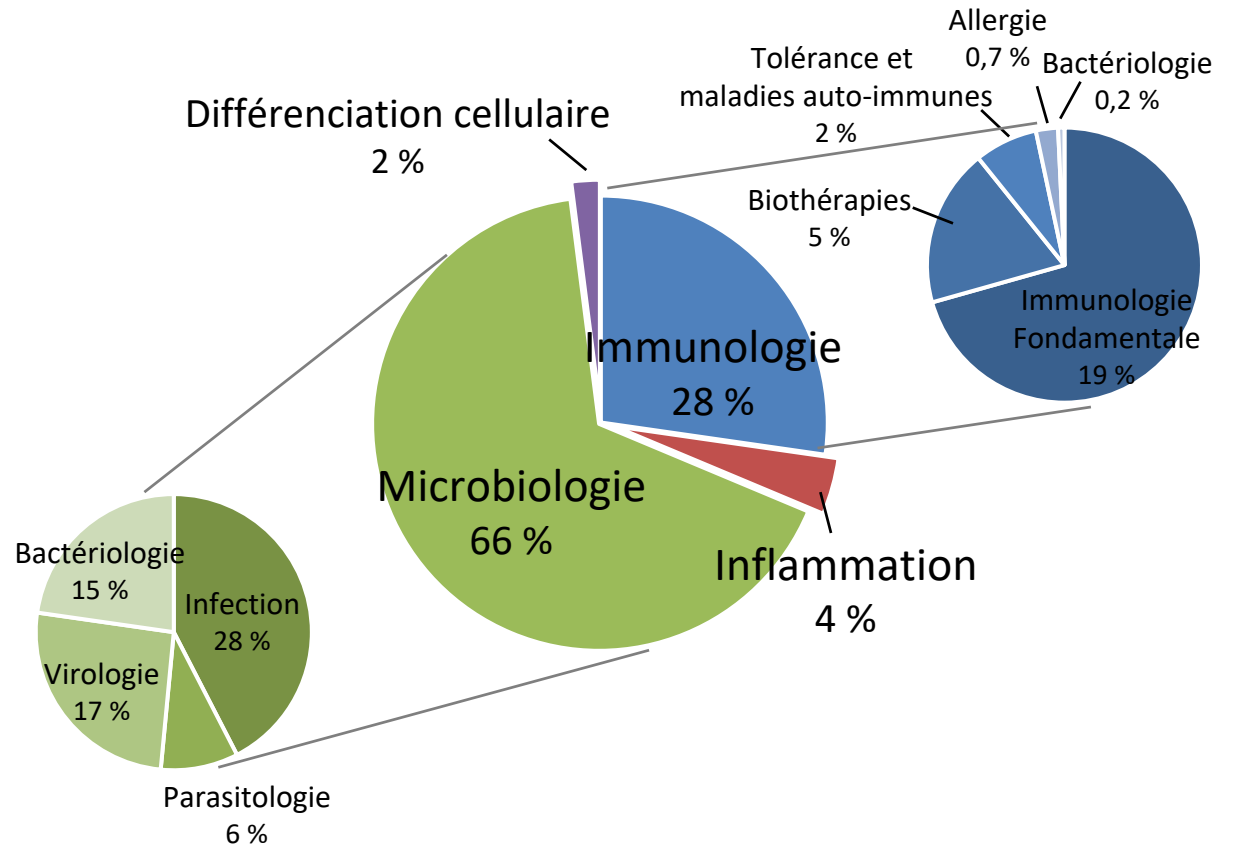
Un partenariat important pour atteindre ses objectifs



Périmètre et répartition thématique



~550 équipes dans le périmètre ITMO I3M





Réalisations de l'ITMO I3M

Structuration :

- ❖ **Accompagnement des équipes, de centres de recherche et de plateformes** pour renforcer et favoriser la politique de site et le networking
 - Visite de toutes les unités de recherche dans le cadre des visites HCERES :
 - Vague D (Paris),
 - Vague E (Ile-de-France, Lille, La Réunion),
 - Vague A en cours (Auvergne-Rhône-Alpes, Occitanie)
 - Investissement d'Avenir : soutien aux 7 Laboratoires d'excellence (Labex)
 - Dialogue constant avec les plateformes : IDMIT, P4, CIPHE





Réalisations de l'ITMO I3M

Coordination :

❖ Réseaux :



Réseau
antibiorésistance



Aviesan Sud
Plateforme d'échanges



❖ Actions coordonnées :

Créées avant 2019 :

- Fièvres hémorragiques virales
- Tuberculose
- Paludisme Sud
- Lyme

Création 2019 :

- Arboviroses
- Papillomavirus humain
- Ethique en situation d'urgence sanitaire

En création :

- Maladies chroniques inflammatoires non-transmissibles (inter-ITMO)
- Diabète
- Modélisation des maladies transmissibles

Lancement du premier Appel à manifestations d'intérêt Antibiorésistance

« comprendre, innover, agir »

Date de clôture : **31 mars 2020**

Financement : **1 à 3M€ pour des projets de 3 à 6 ans**

Toutes les thématiques de recherche en médecine humaine, animale et environnementale, envisagées dans un concept "One Health" sont concernées :

fondamentales, cliniques, stratégies thérapeutiques ou préventives (toutes stratégies nouvelles, revisitées et alternatives sont incluses), translationnelle, technologiques (intelligence artificielle, outils de diagnostic, PK-PD, m-santé, etc...), épidémiologiques, de santé publique, sciences humaines et sociales, antibiotic stewardship, évaluation des risques etc...

4 grands challenges :

Site de l'ANR

<https://anr.fr/>

Site de l'ITMO I3M

<https://i3m.aviesan.fr/>

- **Suite :**
- **Workshops Antibiorésistance** (mai 2020, à confirmer)
pour faciliter le montage de consortiums (inscription via l'AMI ou auprès de la direction du PPR).
 - **Premier Appel à projets** lancé par l'ANR (juillet 2020, à confirmer)

REACTing is a multi-disciplinary collaborative network of French research institutions, coordinated by ITMO I3M and working on emerging infectious diseases, which aims to prepare and respond to epidemics.

OBJECTIVES



Research preparedness
for future epidemics



Integrating research
during epidemics

REACTing MISSIONS:

- ✓ To improve research preparation in between epidemics
- ✓ To stimulate, coordinate and facilitate the establishment of research projects during epidemics
- ✓ To provide scientific and methodology support to research projects
- ✓ To provide support in accessing research funding opportunities
- ✓ To provide comprehensive information for decision-makers, the media and the public

Organisation:

The Steering
Committee

REACTing Working
Groups


REACTing Methodology
Centre

- Methodology of clinical research during epidemics
- Ethical considerations for research during epidemics
- Viral hemorrhagic fevers
- Arboviroses
- Modelisation



Collaborations :





Immunologie,
Inflammation,
Infectiologie,
Microbiologie

Colloque
annuel
de l'ITMO
I3M

Institut Pasteur
de Lille,
4 Février 2020



JEUDI
5 mars
2020



1^{ÈRE} JOURNÉE
DE LA PLATEFORME

HYPERION

Brest • salle B306 • IBRBS • Brest Programme



LBAI, UMR 1227, Inserm, UBO, Brest, France
Directeur: Jacques-Olivier Pers (pers@univ-brest.fr)

Immunologie,
Inflammation,
Infectiologie,
Microbiologie

Colloque
annuel
de l'ITMO
I3M

Institut Pasteur
de Lille,
4 Février 2020

Invasive meningococcal disease: From basic research to clinical applications

Sandrine BOURDOULOUS
DR1 CNRS, Institut Cochin, Paris

Objectifs :

We have developed interdisciplinary approaches to elucidate the intricate network of interactions and molecular strategies selected by *Neisseria meningitidis* to colonize human peripheral and brain vasculature and get access to the brain. We are deciphering the molecular and cellular events leading to vascular dysfunction, thrombosis, organ failure and immune escape by these pathogens.

Résultats acquis :

We recently identified key host and bacterial factors involved in such interactions.

In addition, we have identified compounds that target type IV pili reduce vascular colonization by meningococci and prevent subsequent vascular dysfunctions, intravascular coagulation and overwhelming inflammation.

Our original findings led to the design of innovative therapeutic compounds against meningococcal diseases and incidently against HER2+ cancers (9 patents).

Publication(s) récente(s) ou en cours :

[Receptor recognition by meningococcal type IV pili relies on a specific complex N-glycan.](#)

Le Guennec et al. **Proc. Natl. Acad. Sci USA** (2020) Jan 21.

[Targeting Type IV pili as an antivirulence strategy against invasive meningococcal disease.](#)

Denis K, et al. **Nature Microbiol**, (2019) 6, 972-984.

[Strength of *Neisseria meningitidis* binding to endothelial cells requires highly-ordered CD147/ \$\beta_2\$ adrenoceptor clusters assembled by alpha-Actinin-4.](#)

Maïssa N, et al. **Nature Commun** (2017) 1;8:15764.

[Pathogenic *Neisseria meningitidis* utilizes CD147 for vascular colonisation.](#)

Bernard SC, et al. **Nature Med** (2014) 20: 725-731.

NOD-like receptor family pyrin domain 6 (NLRP6) involvement in lung inflammatory response to smoke cigarette exposure (CS)

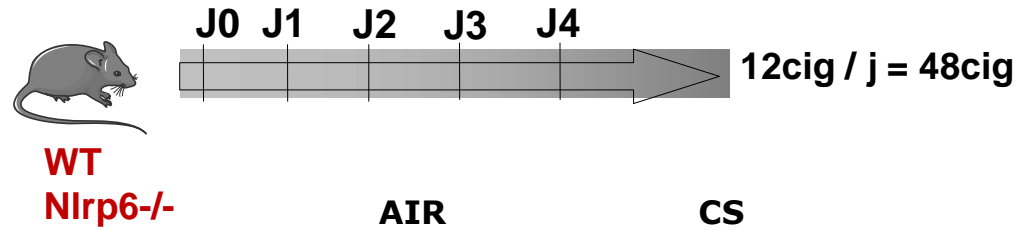
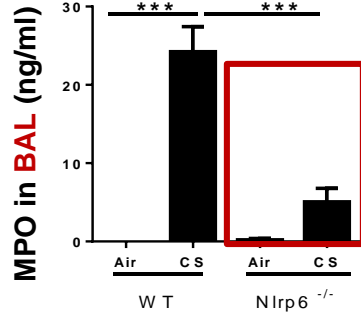
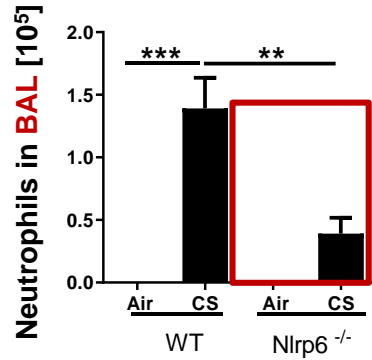
*Sarah Huot-Marchand¹, Mégane Nascimento¹, Nicolas Riteau¹, Bernhard Ryffel¹, Valérie F.J. Quesniaux¹,
Mathias Chamillard², Marc Le Bert¹, Aurélie Gombault¹, Philippe Gosset², and Isabelle Couillin¹*

¹UMR7355 INEM, CNRS, Université d'ORLEANS, ORLEANS, France

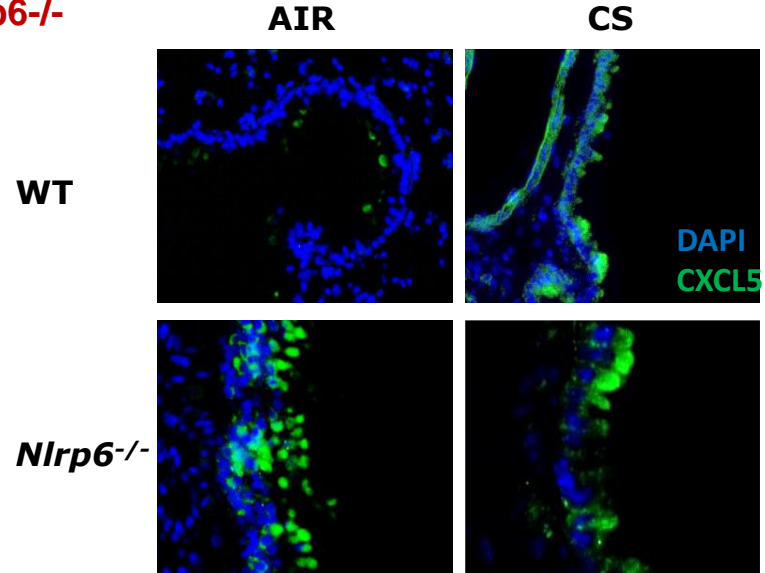
²Institut PASTEUR INSERM U1019, CNRS UMR 8204, Lille, France

Objectifs : Role of NLRP6 in pulmonary inflammation to cigarette smoke (CS) in mice

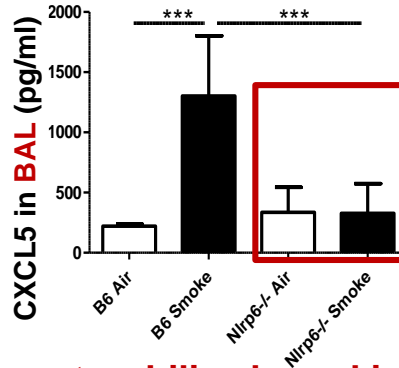
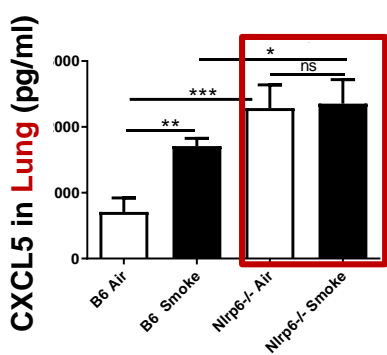
Résultats acquis :



WT
Nlrp6^{-/-}



→ Decrease of recruited neutrophils in BAL



→ Impaired secretion of the neutrophilic chemokine CXCL5

→ Accumulation of CXCL5 in bronchial epithelial cells of Nlrp6^{-/-} mice

Conclusions : Neutrophil influx is impaired in the airways of Nlrp6 deficient mice upon CS exposure: mechanisms of CXCL5 accumulation in bronchial epithelial cells?

Lancement du premier Appel à manifestations d'intérêt Antibiorésistance

« comprendre, innover, agir »

Date de clôture : **31 mars 2020**

Financement : **1 à 3M€ pour des projets de 3 à 6 ans**

Toutes les thématiques de recherche en médecine humaine, animale et environnementale, envisagées dans un concept "One Health" sont concernées :

fondamentales, cliniques, stratégies thérapeutiques ou préventives (toutes stratégies nouvelles, revisitées et alternatives sont incluses), translationnelle, technologiques (intelligence artificielle, outils de diagnostic, PK-PD, m-santé, etc...), épidémiologiques, de santé publique, sciences humaines et sociales, antibiotic stewardship, évaluation des risques etc...

4 grands challenges :

Site de l'ANR

<https://anr.fr/>

Site de l'ITMO I3M

<https://i3m.aviesan.fr/>

- **Suite :**
- **Workshops Antibiorésistance** (mai 2020, à confirmer)
pour faciliter le montage de consortiums (inscription via l'AMI ou auprès de la direction du PPR).
 - **Premier Appel à projets** lancé par l'ANR (juillet 2020, à confirmer)

Distinct waves from the hemogenic endothelium give rise to layered Lymphoid Tissue Inducer cell ontogeny

Milesa Simic¹, Iris Manosalva¹, Lionel Spinelli¹, Rebecca Gentek¹, Raheleh R. Shayan¹, Carole Siret¹, Mathilde Girard-Madoux¹, Shuaiwei Wang¹, Lauriane de Fabritus¹, Janneke Verschoor¹, Yann M. Kerdiles¹, Rachel Golub², Marc Bajenoff¹, Ralf Stumm³, Serge A. van de Pavert¹

¹ Aix-Marseille Univ, Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS), Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), Centre d'Immunologie de Marseille-Luminy (CIML), Marseille, France.

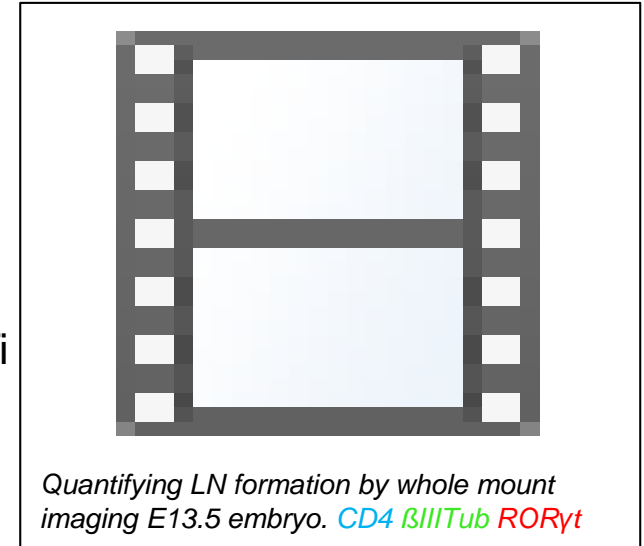
² Institut Pasteur, Immunology Department, Lymphopoiesis Unit, Inserm U668, University Paris Diderot, Paris, France.

³ Institute of Pharmacology and Toxicology, Jena University Hospital, Friedrich Schiller University Jena, 07747 Jena, Germany.

Objectifs : Study the embryonic origin of the ILC3/LTi cells, their differentiation pathway and initiation of lymph node (LN) formation

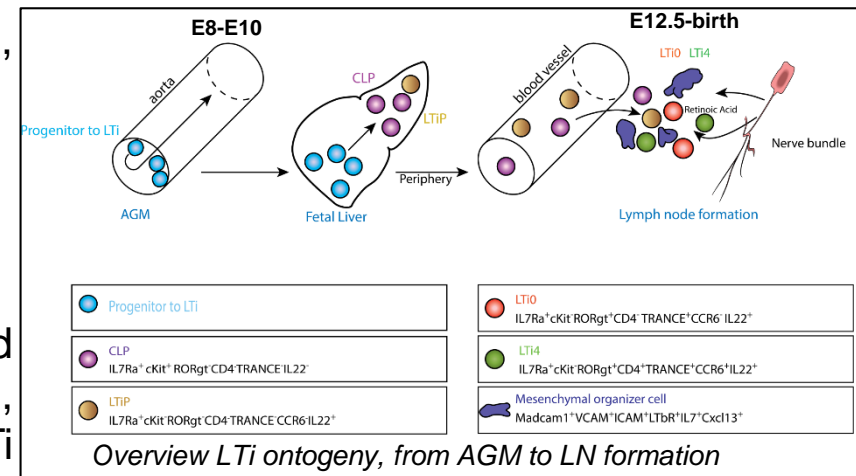
Résultats acquis :

- Earliest initiation lymph nodes at E12.5.
- LTiP and progenitors found in the Fetal Liver (FL), while most abundant LTi population in periphery.
- Hardly difference LTi cells within FL vs. periphery by bulksequencing.
- Single cell sequencing revealed very dynamic intermediate (α LP) population. Of the ILCs, mostly LTi present at E13.5, hardly no other ILC.
- Lineage tracing revealed AGM derived progenitors separate from HSC wave, in adult being replaced by HSC derived LTi cells.



Conclusions :

- Initiation LN development at 12.5, increase LN size between E13.5-E14.5.
- Progenitors in FL, leave FL around CLP/LTiP stage to arrive as LTiP within periphery to further differentiate locally into LTi cells.
- Embryonic LTi progenitors from 2nd hematopoiesis wave, not yolk sac derived, and replaced in adult by HSC derived LTi cells.



Publication(s) récente(s) ou en cours : Distinct waves from the hemogenic endothelium give rise to layered Lymphoid Tissue Inducer cell ontogeny, Simic et al., *under consideration*

Stimulator of interferon genes (STING) in idiopathic pulmonary fibrosis

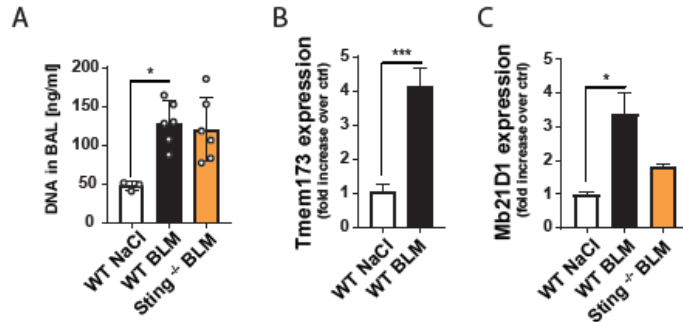
Nicolas Riteau, Florence Savigny, Norinne Lacerda Queiroz, Bernhard Ryffel, Valérie F Quesniaux,

Marc Le Bert, Aurélie Gombault and Isabelle Couillin

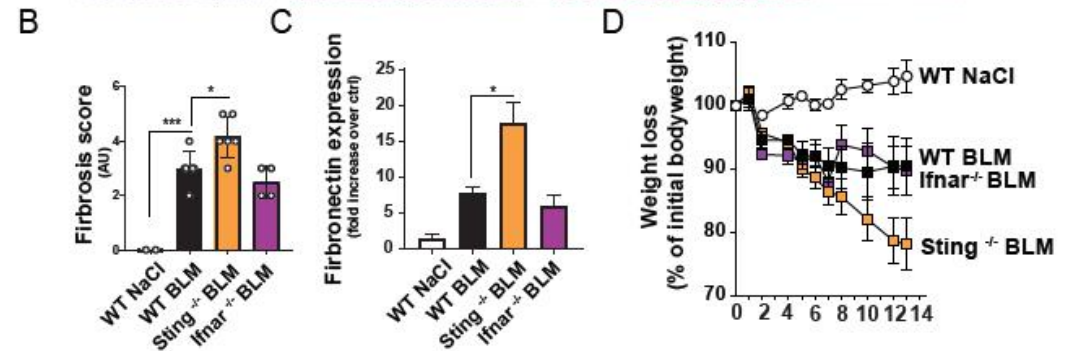
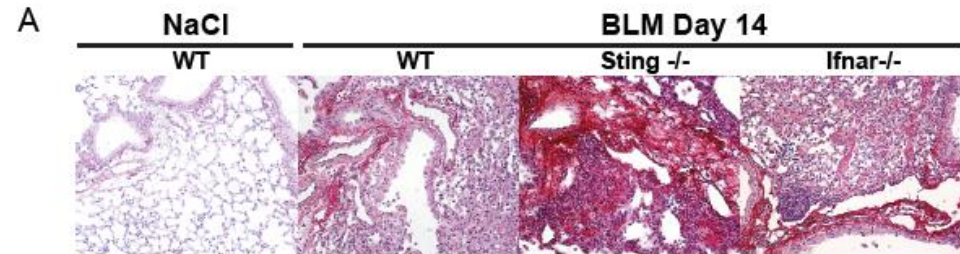
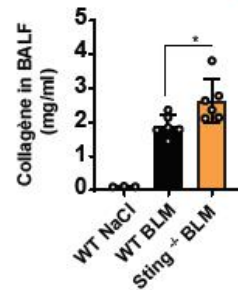
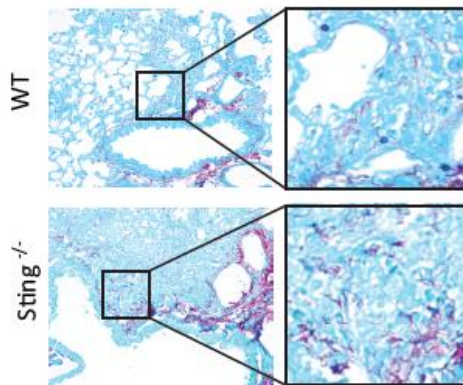
UMR7355 INEM, CNRS, Université d'ORLEANS, ORLEANS, FRANCE

Objectifs : Role of self-DNA and STING activation and signaling in pulmonary fibrosis (bleomycin model in mice)

Résultats acquis :



Intranasal BLM induces airway self-DNA release and lung cGAS and STING expressions



STING deficiency leads to increased fibrosis independently of type I Interferon receptor (IFNAR)

Conclusions : STING signaling pathway protects against the development of pulmonary fibrosis in mice independently of type I IFN receptor (IFNAR) signaling

Immunologie,
Inflammation,
Infectiologie,
Microbiologie

Colloque
annuel
de l'ITMO
I3M

Institut Pasteur
de Lille,
4 Février 2020

Development of a bivalent HBV-HCV vaccine

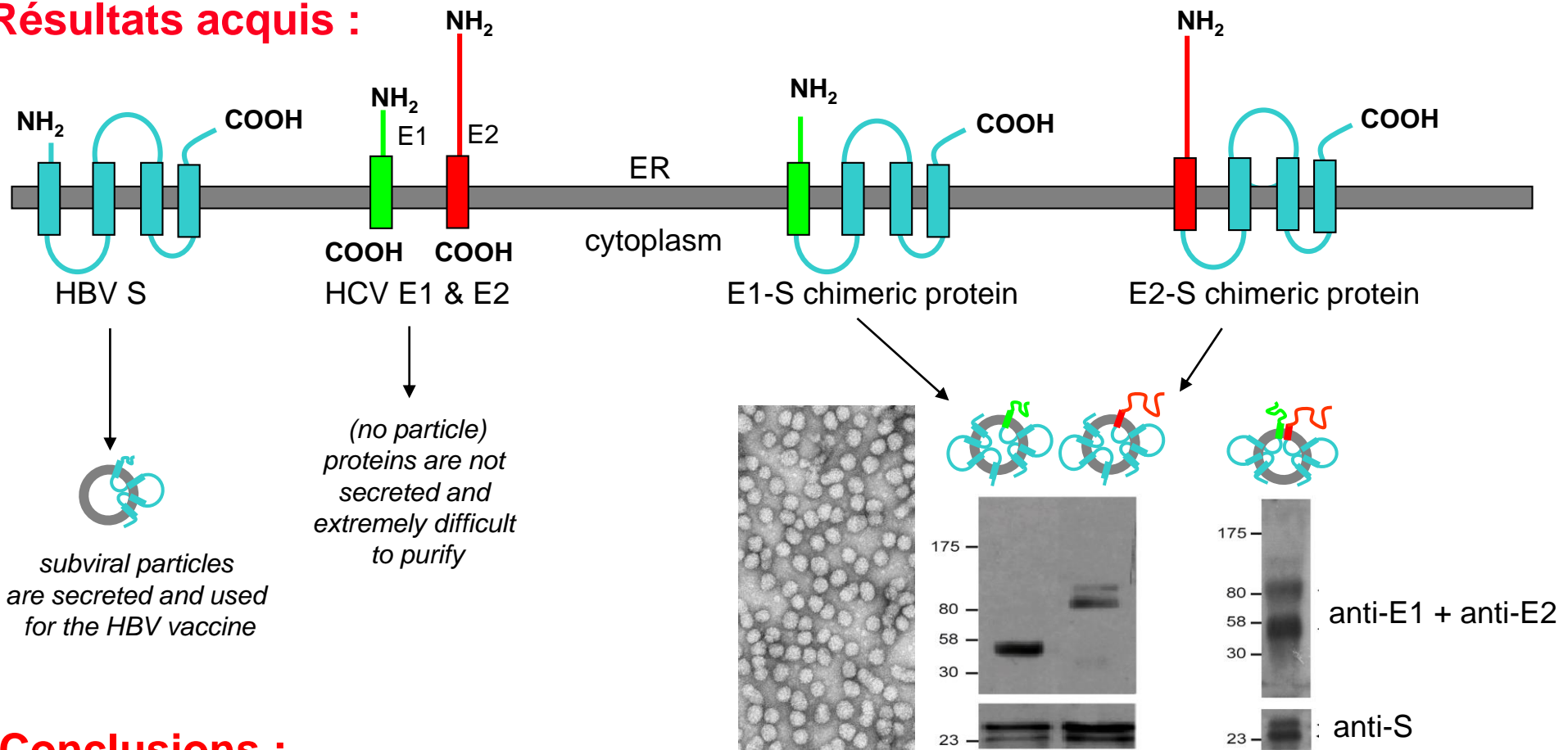
Philippe Roingeard, Elodie Beaumont, Christophe Hourieux, Romuald Patient

INSERM U1259, Université de Tours

philippe.roingeard@univ-tours.fr



Résultats acquis :



Conclusions :

Despite efficient antiviral therapy, HCV infection remains a major public health problem, as > 2 million new infections occur every year worldwide.

This vaccine could be produced by the same procedures established for HBV vaccines, reducing the time and cost of its industrial development.

A bivalent HBV-HCV prophylactic vaccine is of potential interest as the population at risk of infection with these two viruses are essentially the same (persons exposed to infected blood).

Immunologie,
Inflammation,
Infectiologie,
Microbiologie

Colloque
annuel
de l'ITMO
I3M

Institut Pasteur
de Lille,
4 Février 2020

Comprendre comment les virus altèrent les fonctions des macrophages et permettent les co-infections bactériennes

Equipe de Florence Niedergang

Institut Cochin (Inserm U1016, CNRS UMR8104, Université de Paris)



Objectifs : Etudier les effets des infections virales sur les fonctions des cellules phagocytaires

Résultats acquis :

- **VIH-1: altérations des fonctions de clairance et d'activation des macrophages, développement de co-infections bactériennes**

Invasive Non Typhoidal Salmonellosis

Chlamydia trachomatis

- **Rhinovirus humain: altérations de la capture et clairance bactérienne (***NTHi***), « paralysie » des macrophages**

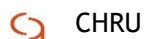
Identification de facteurs cellulaires ciblés par les rhinovirus humains (brevet)

Publication(s) récente(s) ou en cours (si diffusable) :

- Jubrail *et al.*, EMBO rep 2020
- Lê-Bury *et al.*, Biol. Cell 2020
- Boncompain *et al.*, Sci. Adv. 2019
- Jubrail *et al.*, Front. Immunol 2018



CEA



CHRU



CNRS



CPU



INRA



INRIA



INSERM



INSTITUT PASTEUR



IRD





Journées d'animations ITMO I3M (2020)

AMR

■ Réunion partenaires (Cambodge, Madagascar, Côte Ivoire) du COFIL AMR Sud

- Objectif : renforcer liens et construire projets communs thématique antibiorésistance
- Date et lieu : 24-26 février 2020, Paris

■ Journée Antibiorésistance Sud : en amont colloque AFRAVIH

- Objectif : sensibilisation et communication
- Date et lieu : 18 avril 2020, Dakar

Vaccin

■ Journée scientifique annuelle CoReVac :

- Objectif : Sensibilisation et communication autour des vaccins
- Date et lieu : , Paris



CEA



CHRU



CNRS



CPU



INRA



INRIA



INSERM



INSTITUT PASTEUR



IRD





Journées d'animations ITMO I3M (2020)

■ Réunion plénière de l'Action coordonnée Tuberculose (avec l'ANRS)

- Objectif : Restitution du travail des sous groupes de travail et bilan des actions
- Date et lieu : avril et octobre 2020, Paris

■ Réunion réseau francophone Maladies Tropicales Négligées

- Objectif : Focus thématique et diffusion des informations
- Date et lieu : octobre 2020, Montpellier ou Casablanca

■ Colloque de l'Action coordonnée HPV

- Objectif : réunir les scientifiques de toutes disciplines pour développer partenariats
- Date et lieu : 18 juin 2020, Paris



CEA



CHRU



CNRS



CPU



INRA



INRIA



INSERM



INSTITUT PASTEUR



IRD





Journées d'animations ITMO I3M (2020)



■ Journée scientifique annuelle REACTing :

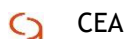
- Objectifs : Présentation des projets soutenus par REACTing et développement de partenariats
- Date et lieu : Novembre 2020, Paris

■ Réunion commune REACTing-APPRISE (réseau australien sur les maladies émergentes) :

- Objectif : Développement de projets communs avec les chercheurs français, australiens et cambodgiens
- Date et lieu : 27-29 Avril 2020, Phnom Penn

■ Réunion OMS sur Zika

- Objectif : Réunir les scientifiques internationaux sur la thématique
- Date et lieu : 19-20 Mars 2020, Paris



Immunology and Inflammatory disorders

Dates et Lieu

- Octobre 2020 à **Station F**



□ Contexte

- HYBRID est né du rapprochement entre les Rencontres Internationales de la Recherche (RIR) et les Rencontres Internationales de Biotechnologies (RIB) afin de proposer un parcours intégré réunissant industriels, start-ups et académiques sur deux jours.

□ Objectif

- Montrer l'excellence de la recherche en France et promouvoir les partenariats publics-privés.





2nd International Symposium on

Immune Responses in Cancer and Infection



June 8th - 10th, 2020
Lyon, France

Places are limited ! Early bird fees until 31/03/2020: 280 € / 150 € for students !

Confirmed Invited Speakers

KEYNOTE LECTURES

Harald Zur Hausen, Germany

Ruslan Medzhitov, USA

Ido Amit, Israel
Esteban Ballestar, Spain
Antonio Bertoletti, Singapore
Menna Clatworthy, UK
Julie Dechanet-Merville, France
Sandra Diebold, UK

Nelson Gekara, Sweden
Thomas Gajewski, USA
Ping-Chih Ho, Switzerland
Jonathan Kagan, USA
Mansun Law, USA

Dan Littman, USA
Mala Maini, UK
Frederica M-Berg, UK
Anne Puel, France
John Wherry, USA

Sessions

1. Innate Immunity
2. Immuno-metabolism
3. Immunotherapy and clinics
4. Microbiota
5. Genetics and Epigenetics
6. Oncopathogens and immune responses

To register go to: www.irci2020.insight-outside.fr

CRCL

CENTRE DE
RECHERCHE EN
CANCÉROLOGIE
DE LYON



Centre
International
de Recherche
en infectiologie