



Défi Sociétal Santé, Changement Démographique et Bien-être





PCN Santé, évolution démographique et bien-être

aviesan

alliance nationale
pour les sciences de la vie et de la santé

 **Inserm**



MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE





PCN Santé : Qui est-on ? Que fait-on ?

Prénom - NOM	Rôle	Etablissement	Téléphone
Sophie DECAMPS	Coordinatrice du PCN	INSERM - Institut national de la santé et de la recherche médicale	33 1 44 23 61 90
 Guillaume FUSAI	Représentant au Comité de Programme	Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation	33 1 55 55 96 31
 David ITIER	PCN	Institut Pasteur	33 1 40 61 34 47
 Céline DAMON	PCN	Université d'Aix-Marseille	33 4 91 39 65 72
 Véra FRASSETTO	PCN	CNRS - Centre national de recherche scientifique	33 1 44 96 40 60
 Virginie SIVAN	PCN	CEA - Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives	33 1 69 08 54 96
 Valérie HANDWEILER	PCN	CHRU de Montpellier	33 4 67 33 96 43

- Informer, sensibiliser les équipes sur:
 - Les opportunités de financement de projet d'Horizon 2020 en santé
 - Les modalités de fonctionnement du programme
- Signaler l'existence et orienter vers d'autres sources de financement susceptibles de mieux répondre aux besoins des équipes





Structure du programme Horizon 2020

3 PRIORITÉS



EXCELLENCE
SCIENTIFIQUE

PILIER 1 **24,4 Md€**



PRIMAUTÉ
INDUSTRIELLE

PILIER 2 **17,0 Md€**



DÉFIS
SOCIÉTAUX

PILIER 3 **29,7 Md€**

Programmes
Transversaux

- Diffusion de l'excellence et élargissement de la participation
- Science pour et avec la société
- Institut Européen d'Innovation et de Technologie (EIT)
- Euratom





La Santé dans Horizon 2020



EXCELLENT
SCIENCE

ERC

European Research Council

Marie Skłodowska Curie
Actions

FET

Future Emerging Technologies

Research Infrastructures



INDUSTRIAL
LEADERSHIP

Key Enabling Technologies

- TIC

- NMBP

Nanotechnologies, Advanced materials, Biotechnology, Advance manufacturing and processing, Photonics, Microelectronics

- Espace

Access to risk finance

Innovation in SMEs



SOCIETAL
CHALLENGES

Health, demographic change and well-being

Food security and bioeconomy

Secure, clean and efficient Energy

Smart, green and integrated transport

Climate action

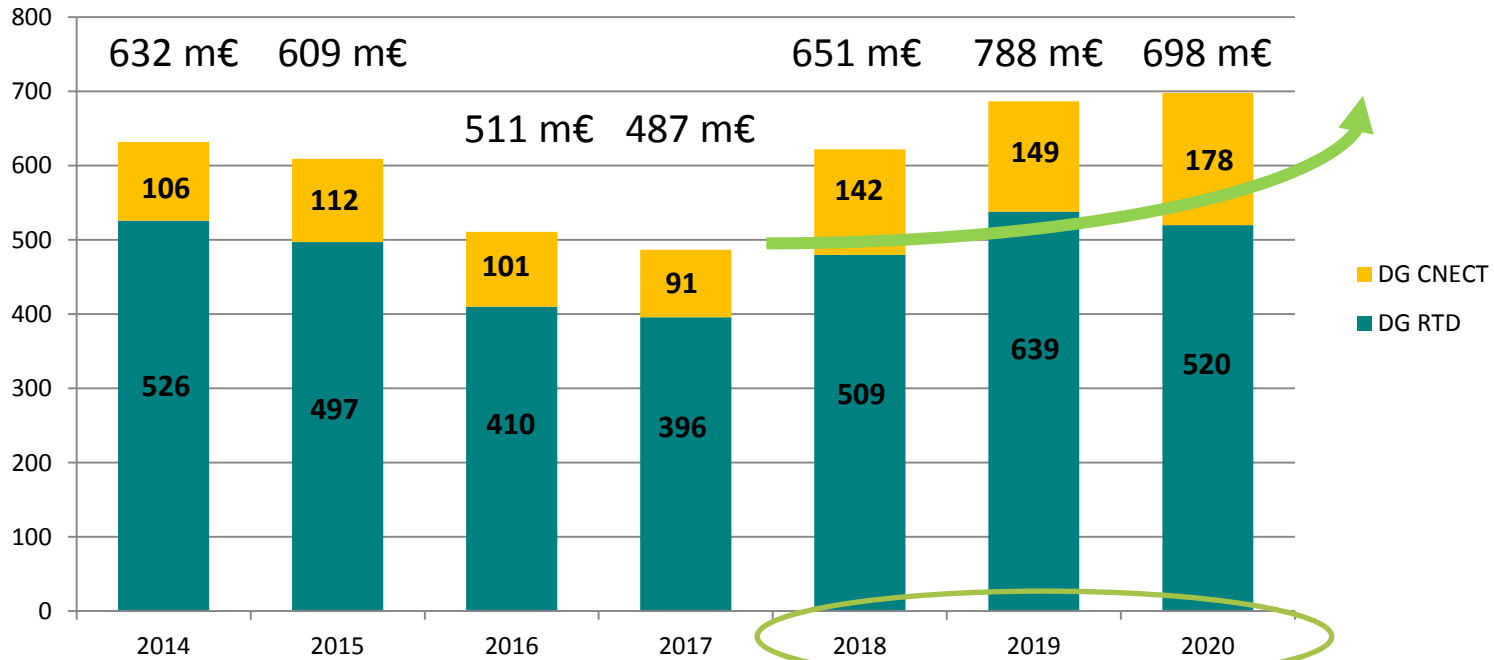
Inclusive, innovative and reflective societies

Secure societies



Budget du Défi Santé SC1 dans H2020

2007 m€ for WP 18-20



Sources 2014 and 2015 Committed Fund
2016 and 2017 Published work programme
2018 to 2020 Published work programme

Budget WP 2018 – 2020 = Budget WP14 -15 + Budget 16-17





Règles de participation aux défis sociétaux



- Consortium: Minimum **3 entités légales de 3 Etats-membres ou Etats associés différents** (exception pour outils PME - mono bénéficiaire et action de coordination)
- **Toute entité légale** peut participer
- Entités légales **financées** : établies dans les Etats-membres ou Etats associés
- A noter : **Exception unique au défi santé : les entités des USA sont financées**
- **Cas spécifique de la Grande-Bretagne**
- Pour les Etats tiers : Certains pays sont financés (voir liste) – ou leur participation est expressément prévue dans le programme de travail

Critères d'évaluation : Excellence – Impact - Mise en œuvre





Coopération Internationale : Politique de la CE

- **Toutes les lignes d'appel sont ouvertes à la coopération internationale**

Contribution financière de la C.E pour le Défi Santé :

28 Member-States, 16 Associated-Countries, 124 pays-Tiers et USA

Pour les autres Pays-Tiers : Mécanisme de **co-financement** existants :

Australie, Brésil, Canada, Chine, Honk-Kong&Macau, Inde, Japon, Corée, Mexique, Russie, Taiwan

- **Certaines lignes d'appel ciblent des pays spécifiques**

Participation des pays tiers cités obligatoires pour que le projet soit éligibles

- Stimuler la coopération dans un domaine spécifique qui représente un fardeau à la fois pour l'Union Européenne et le(s) pays ciblé(s)
- Donner un « signe » visible de coopération (diplomatie scientifique)





Règles de participation aux défis sociétaux

La Commission Européenne rappelle que, **jusqu'à ce que le Royaume-Uni quitte l'Union européenne, la loi européenne continue à s'appliquer pour et au sein du Royaume-Uni s'agissant de ses droits et obligations.**

→ **Cela s'applique à l'éligibilité des entités britanniques qui peuvent pleinement participer au programme Horizon 2020 et recevoir des fonds au titre de leur participation dans les projets.**

La C.E. met en garde néanmoins sur le fait que **les conditions d'éligibilité d'un projet doivent être réunies pour toute la durée de la convention de subvention** (par exemple pour les projets collaboratifs : trois participants issus de trois Etats-membres ou Etats associés différents).

→ **Pour les projets à venir, s'assurer d'avoir au moins 3 entités légales de 3 Etats-Membres ou associés différents en plus du partenaire UK**

Le Royaume-Uni et l'UE prévoient que l'éligibilité des entités britanniques dans Horizon 2020 reste inchangée pour toute la durée du programme tel qu'énoncé dans le "[Join Report](#)". Ceci comprend l'éligibilité à participer à tous les projets H2020 ainsi qu'à recevoir du financement pendant toute la durée de vie du projet.

→ **Dans le cas où cet engagement ne serait pas respecté, le gouvernement Britannique garantit le financement de ses équipes pour tout projet déposé avant la date officielle de sortie de l'Union Européenne, même si les résultats sont annoncés seulement après cette date.**



Structure du programme de travail 2018 - 2020

Call 1. Better Health and care, economic growth and sustainable health systems, (24 topics, 12 CSA)

2 Nouveaux Topics RIA

1.1 Personalised medicine

1.2 Innovative health and care industry 1 Nouveau Topic RIA

1.3 Infectious diseases and improving global health

1.4. Innovative health and care systems - Integration of care

1.5 Decoding the role of the environment for health and well-being



Budget 2018-2019
1 010 M€



DG RTD

Call 2. – Digital transformation in Health and Care (8 topics, 5 CSA)

Budget 2018-2019
207,5 M€



DG CNECT

Call 3. – Trusted digital solutions and Cybersecurity in Health and Care (2 topics, 1 CSA)



Budget 2018-2019
71 M€



Structure du programme de travail 2018 - 2020

Nouveaux Topics 2019 dans la version mise à jour du programme de travail 2018-2020

- **BHC-30-2019** : Towards risk-based screening strategies for non-communicable diseases
- **BHC-31-2019** : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas
- **BHC-32-2019** : Towards next generation influenza vaccine to protect citizens worldwide – an EU-India Collaboration



BHC-30-2019 : Towards risk-based screening strategies for non-communicable diseases

- Type : Appel en 2 étapes
 - Date limite de soumission de la première étape : **2 Octobre 2018**
 - Date limite de soumission de la deuxième étape : **16 avril 2019**
 - Budget Total : 40 M€
 - Budget par projet: 4 à 6 M€
- De 6 à 10 projets financés au total



BHC-30-2019 : Towards risk-based screening strategies for non-communicable diseases

Specific Challenge

- Disease burden and costs of healthcare systems very high
- Personalised medicine and health digitalisation provide new opportunities to improve targeted screening interventions

Scope

- **Development** of *new or refined*, targeted population-based screening interventions → identify subpopulations at high risk
- **Stratification** by health risk factors and determinants
- **Use** of markers and digital applications
- Take-up by health-care system

→ **defining new strategies** is the focus not necessary about *implementation*

BUT : Not developing new ways which are not implementable

In the proposal, show that this idea has the potential to be implemented

At the end of the project, strategy for implementation should be established



Expected Impact

- Established risk-based screening strategies, which have demonstrated to be effective, affordable, acceptable to the population, cost-effective and suitable for implementation.
- Demonstrated potential to improve health outcomes and equity across Europe.



BHC-30-2019 : Towards risk-based screening strategies for non-communicable diseases

Contexte/Politique Européenne à l'origine de l'appel
Initiatives européennes en cours en lien avec le sujet

- [WHO Global Action Plan for the prevention and control of NCDs \(2013-2020\)](#)
→ 4 domaines prioritaires : Maladies cardiovasculaires, cancer, maladies respiratoires chroniques, diabète
→ 9 cibles à atteindre d'ici 2025
- [Objectif de développement durable](#)
→ SDG 3 : Bonne santé et bien-être
- [European Commission actions Steering Group on Health Promotion, Disease Prevention and Management of Non-Communicable Diseases](#)


Domaines d'action :

Troubles du spectre de l'autisme

Démence

Cancer → [Cancer Screening in the European Union 2017](#)

Epilepsie
Santé mentale
Maladies rares



BHC-30-2019 : Towards risk-based screening strategies for non-communicable diseases

Projets déjà financés : H2020

- PHC-6–2014 : Evaluating existing screening and prevention programmes

5 projets financés

Iodine Deficiency

Chronic Kidney Disease

Preterm infants

Breast, colorectal and cervical cancer

Prevention in youth smoking

- SC1-PM-10-2017: Comparing the effectiveness of existing healthcare interventions in the adult population

1 projet sur le screening : Randomized, Comparison Of Risk-Stratified versus Standard Breast Cancer Screening In European Women Aged 40-74



Projets déjà financés : FP7

- HEALTH.2012.1.2-1 : Development of technologies with a view to patient group stratification for personalised medicine applications
1 projet avec screening : **Adapting Breast Cancer Screening Strategy Using Personalised Risk Estimation**
- HEALTH-2009-4.2-3 : Human Papillomavirus Vaccination (HPV) and cervical cancer screening programmes: estimate of impact of different policy options by way of disease modelling and health economics.
1 projet financé
- HEALTH-2007-2.4.1-4 : Novel cancer screening methods.
4 projets financés



BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

- Type : Appel en 1 étape
 - Date limite de soumission : **16 avril 2019**
 - Budget Total : 15 M€
 - Budget par projet: 3 à 5 M€
- De 3 à 5 projets financés au total



BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Specific Challenge

For better understanding human health as well as improving the diagnosis, monitoring and treatment of diseases, greater **knowledge is needed of the diverse cells found within the human body. Recent developments in single cell technologies, analytical methods and computational tools** allow for unprecedented characterisation of human cells. A novel approach to address this challenge is the international Human Cell Atlas initiative (HCA) which **will create molecular reference maps of all human cells** . The potential scientific scope and organisation, including the community values to be adhered to by participating researchers, are described in a recent white paper.

European researchers are at the forefront of developments and thus, well-positioned to make an important contribution to building a human cell atlas. For this, it is imperative to bring together and strengthen European expertise to generate data and/or develop methods for in-depth, integrated molecular analysis and spatial resolution of single cells from complex biological systems such as human organs and tissues.

https://www.humancellatlas.org/files/HCA_WhitePaper_18Oct2017.pdf

BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Scope

Each pilot action should demonstrate **the utility of an interdisciplinary technological/biological platform to generate and integrate standardised molecular, cellular, biochemical and other data sets, characterising single cells or their nuclear components, their interactions and/or spatial location in tissues from one human organ.** Platforms supporting analysis of tissues from more than one organ are also in scope. **The primary focus should be on healthy tissues,** though comparison between healthy and diseased tissues could be appropriate. **Sex, age and ethnicity comparisons** could also be considered. Proposals should provide detailed plans for quality management of tissue procurement and data in compliance with the relevant EU legislation (e.g. ethics, data protection).

Proposals supported under this topic must strictly **adhere to the values, standards and practices of the HCA** and provide for co-ordination with ongoing European and international activities. Plans for building **sustainability beyond the funding period and scalability** should be included. Proposals for pilot phase actions under this topic should be ready to deliver results for the HCA quickly, therefore project should have a **duration of two years.** To ensure coherence and communication between projects funded under this topic and with the HCA, the Commission will ensure an overall coordination mechanism between the projects. **Proposals are expected to budget for the attendance of co-ordinators to regular meetings,** where communication of results and exchange of knowledge gained from **each** pilot will be the objective.

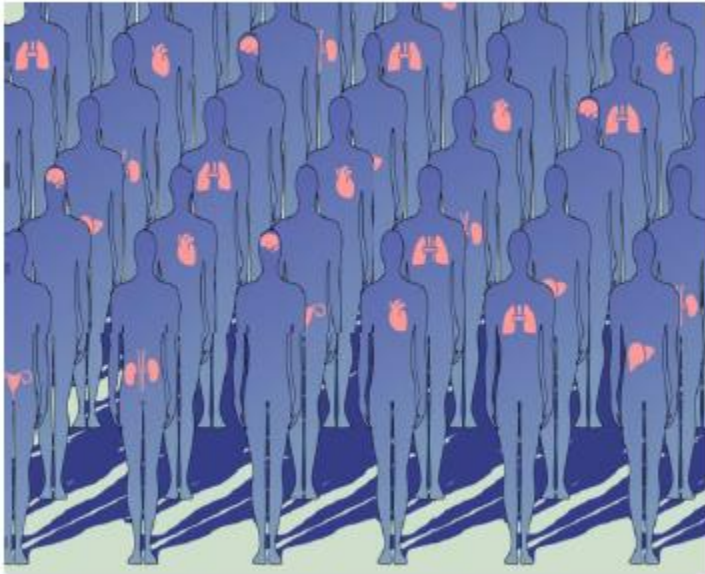
BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Expected Impact:

- **Timely** contribution of project results to the HCA
- Effective and sustainable biological and/or technological **platforms**
- **Competitive and sustainable** European role in HCA
- **Strong involvement of European technology SMEs**
- Laying the groundwork for improving diagnosis and treatment of disease



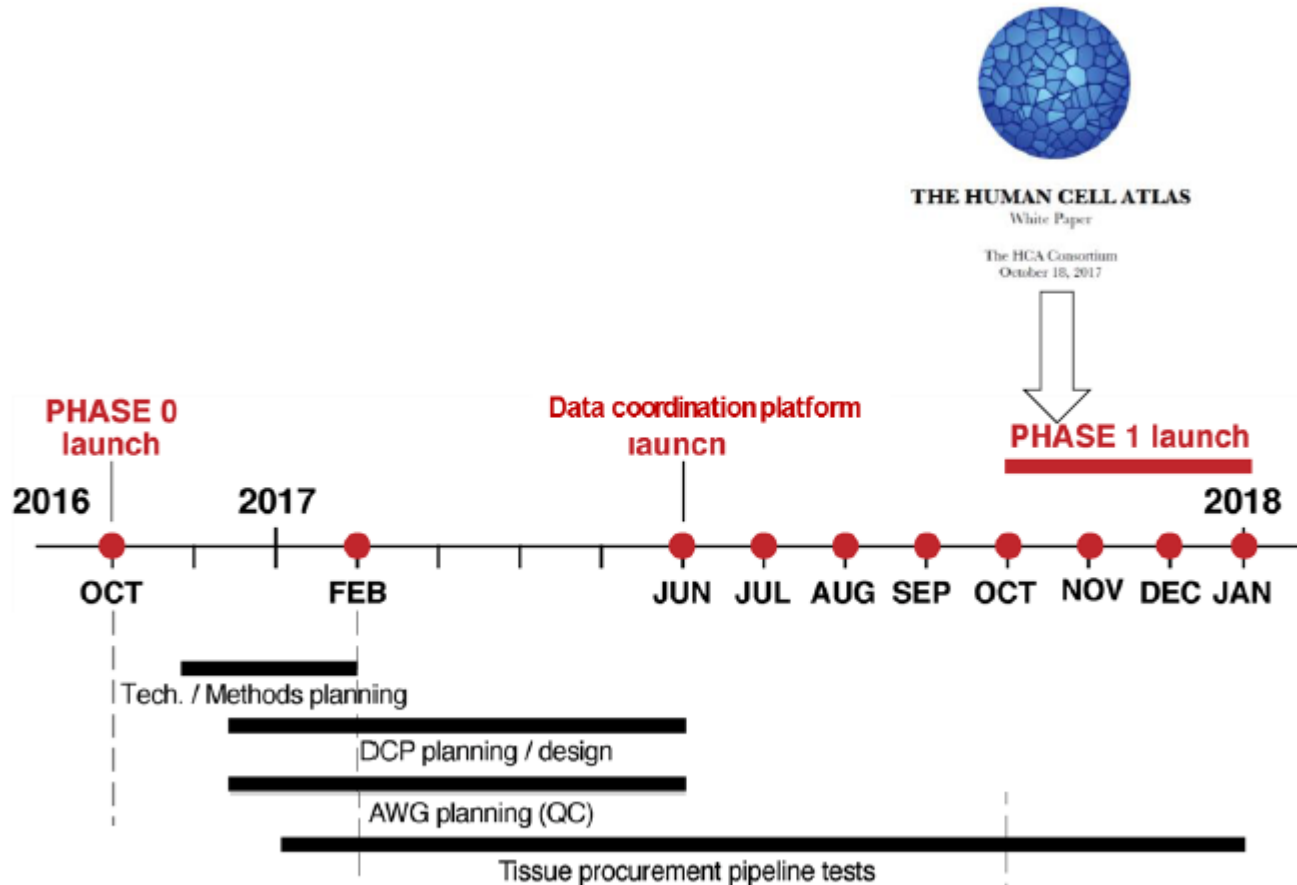
BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas



To create comprehensive reference maps of all human cells—the fundamental units of life—as a basis for both understanding human health and diagnosing, monitoring, and treating disease.

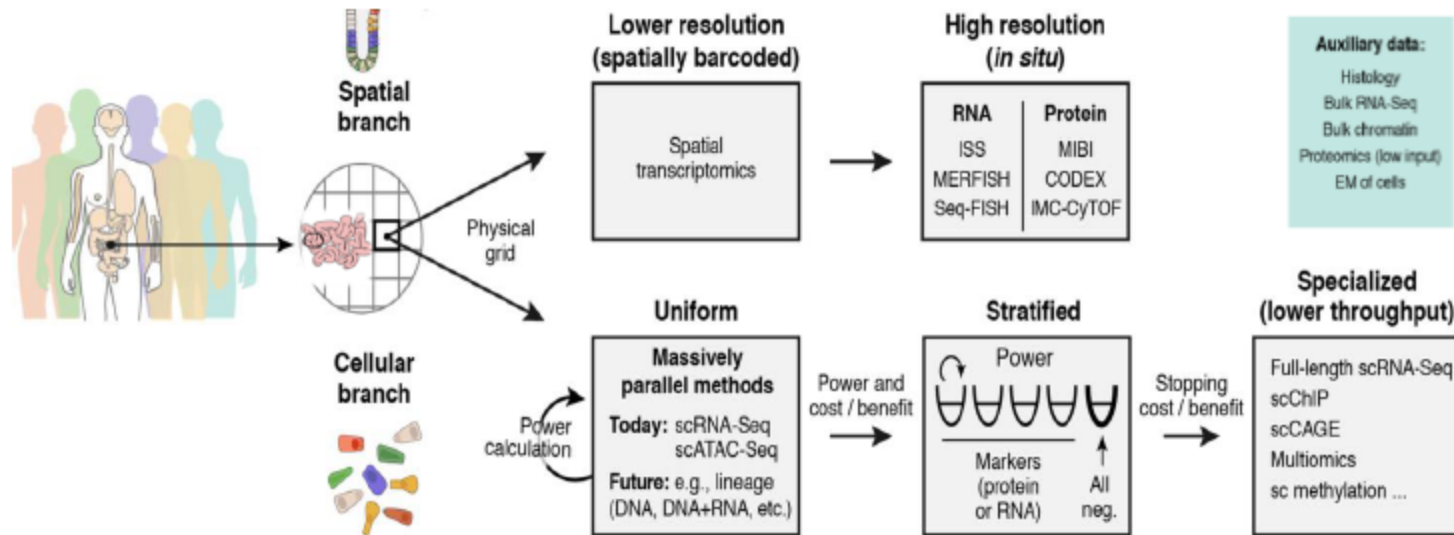


BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas



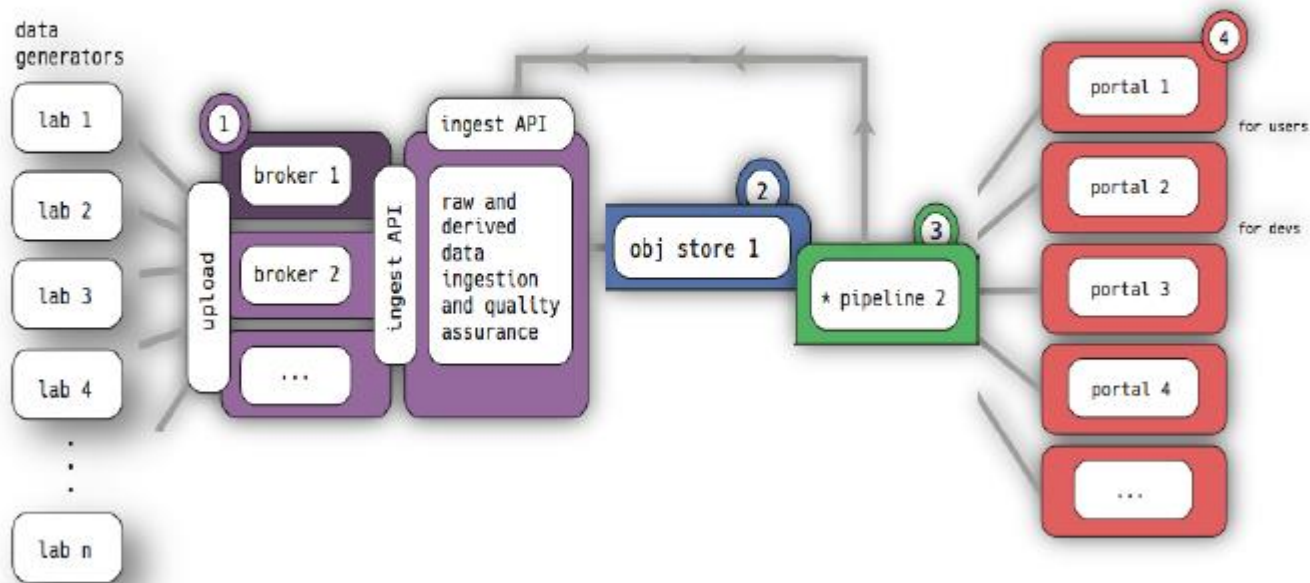
BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

How to build an atlas



BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Data Co-ordination platform



BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

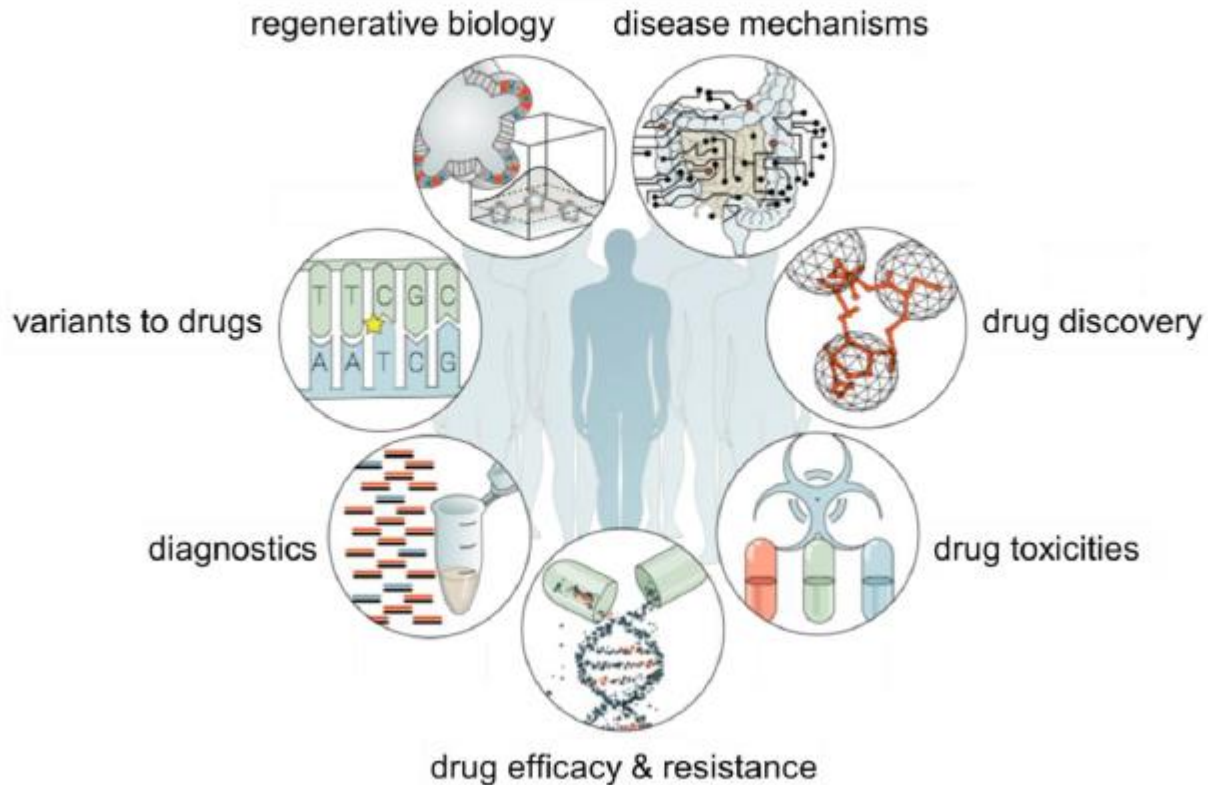
HCA shared Values

- Transparency and open data sharing
- Quality
- Flexibility
- Community
- Diversity, inclusion and equity
- Privacy and ethics
- Technological innovation and excellence
- Computational innovation and excellence



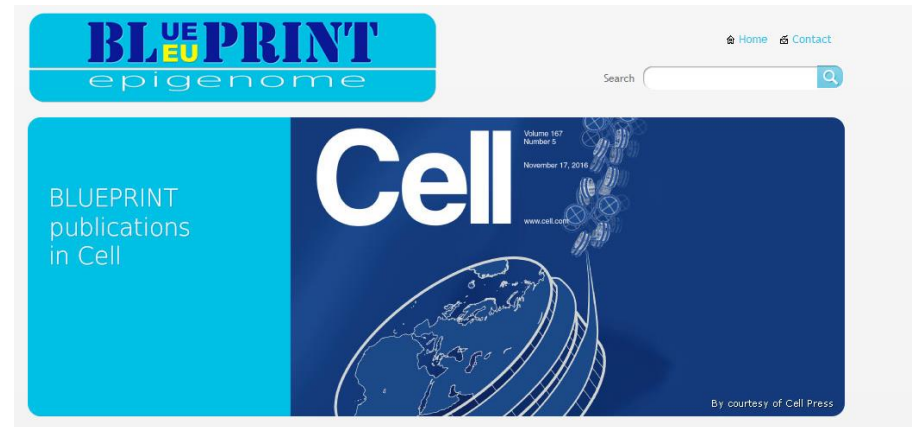
BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Applications



BHC-31-2019 : Pilot actions to build on foundations of a human cell atlas

Pensez aux projets sur l'épigénome :



BHC-32-2019 : Towards next generation influenza vaccine to protect citizens worldwide – an EU-India Collaboration

- Type : Appel en 1 étape
 - Date limite de soumission : **16 avril 2019**
 - Budget Total : 15 M€
 - Budget par projet: 6 à 10 M€
- 2 projets financés au total



BHC-32-2019 : Towards next generation influenza vaccine to protect citizens worldwide – an EU-India Collaboration



Specific Challenge

- Seasonal influenza is major health burden with estimated 500,000 deaths around the world each year
- Emergence of new strains which have the potential to result in a major influenza pandemic
- Vaccines against flu are only moderately effective
- Current influenza vaccines need to be developed every year
- Significant progress has been made by teams in India and Europe towards the development of a next generation influenza vaccine



BHC-32-2019 : Towards next generation influenza vaccine to protect citizens worldwide – an EU-India Collaboration

Scope

Validation of one or more candidate vaccine(s) in a human challenge model of influenza, and/or work to improve the influenza human challenge model itself

- Attention éthique

Focus on at least pre-clinical and/or early clinical approach, selecting promising vaccine candidate(s)



BHC-32-2019 : Towards next generation influenza vaccine to protect citizens worldwide – an EU-India Collaboration

At least three participants from India

Les partenaires indiens ne sont pas financés par la Commission européenne

Néanmoins il existe un mécanisme de co-financement du côté indien (DBT)

Les projets sont évalués à la fois par la Commission européenne et le DBT

