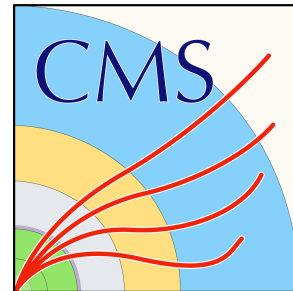


# Voyage au CERN 2022

## Présentation du voyage et du CERN

Florian Bury, Yannis Georis, Maxime Lagrange, Julien Touchèque, Maxime Weber



# Où allons-nous ?

Rendez-vous à mercredi 20 à 8h15 devant le cyclo

Ensuite, en route pour la région de Genève !

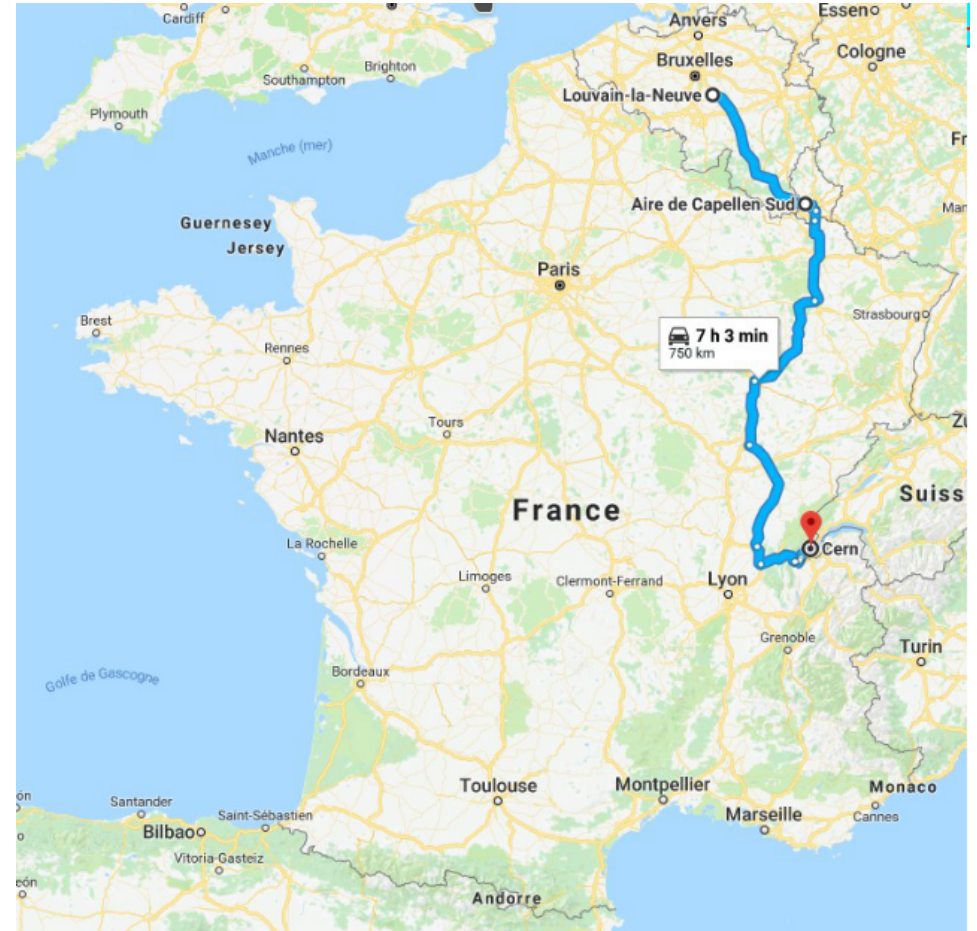
On s'arrêtera :

- Au Luxembourg
- Sur une aire pour manger le midi
- Faire une pause dans l'après-midi

Nous allons traverser 3 frontières, quitter l'UE, et sur place souvent transiter France ↔ Suisse ...

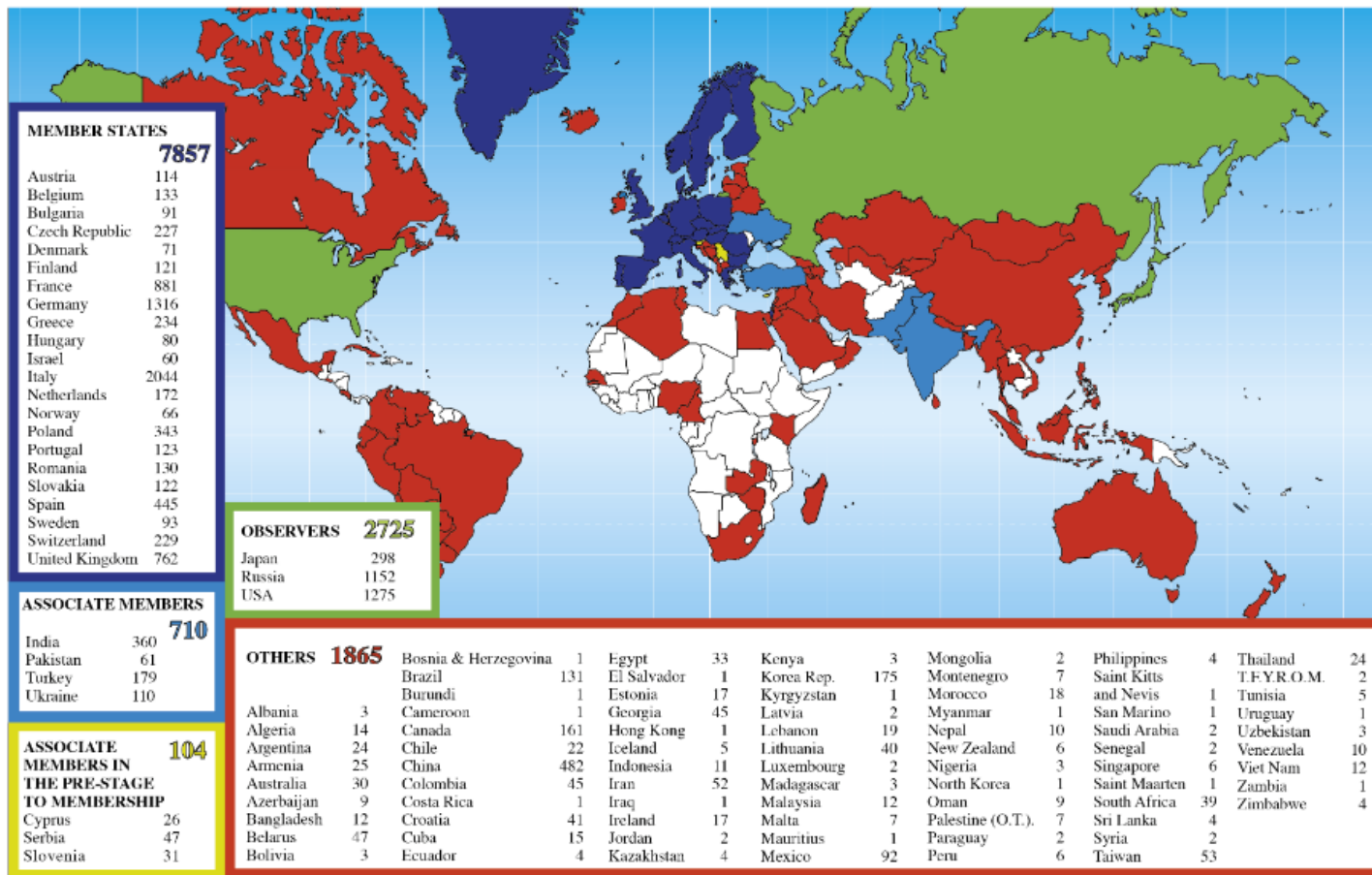
→ **Prenez vos papiers d'identité**

→ **Aucune substance illicite**



# Qu'est-ce que le CERN ?

## Distribution of All CERN Users by Nationality on 5 July 2017



Organisation de recherche fondamentale en physique des particules fondée en 1954.

Effectifs : 2635 (2020)

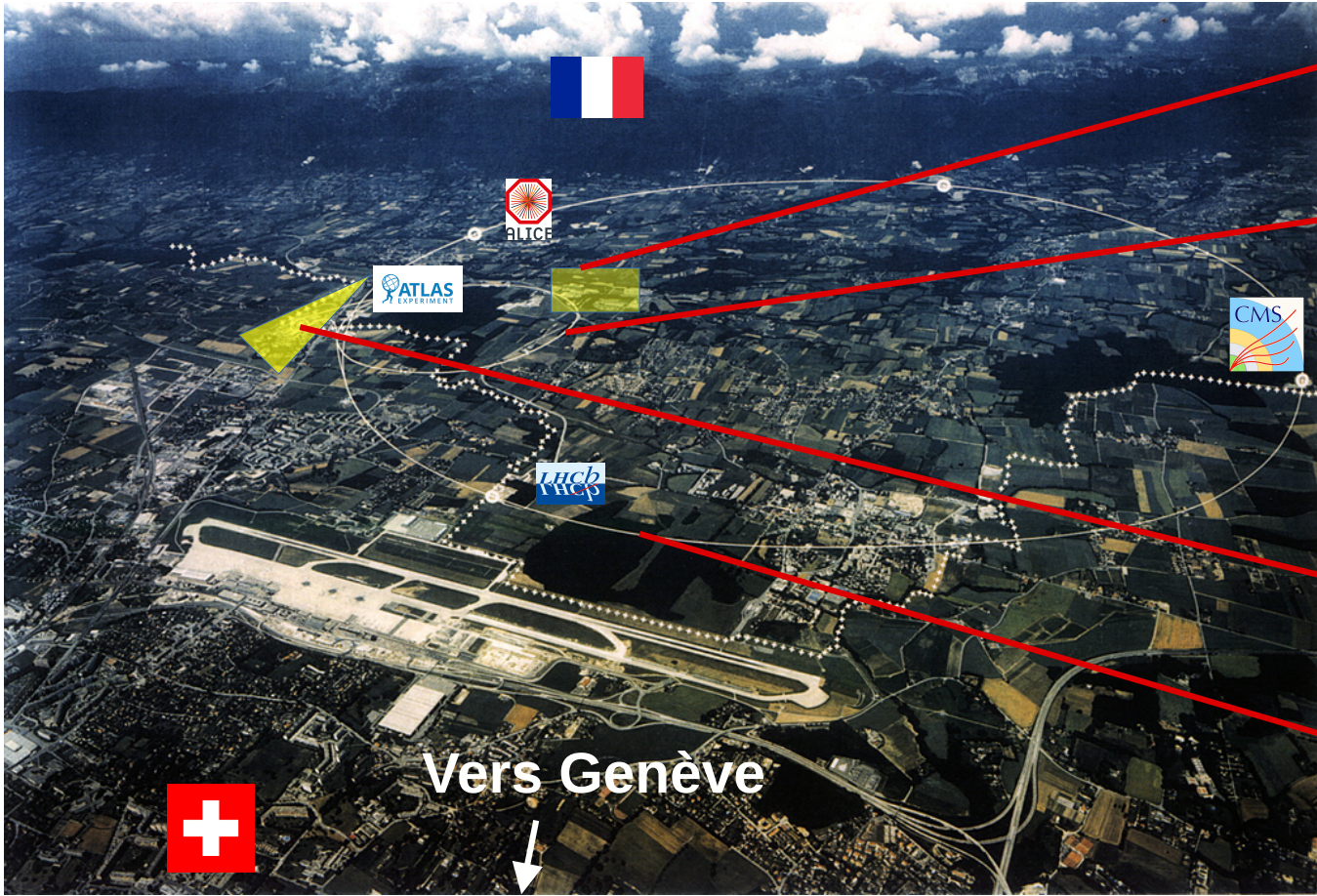
Chercheurs dans le monde : 17 500 (2017)

Pays membres : 23

Budget annuel :  
1 230 200 000 franc suisse  
(2018)



# A quoi ressemble le CERN ?



CERN : site de Préveessin

SPS

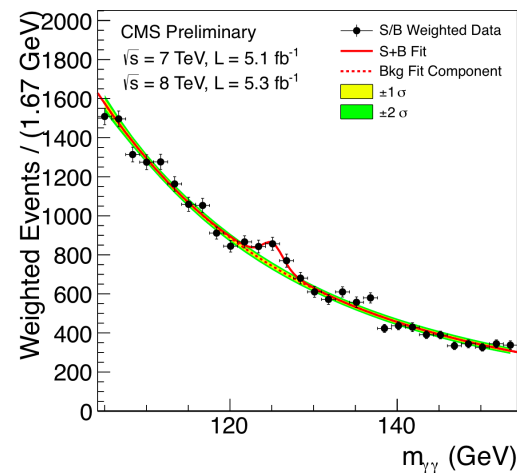
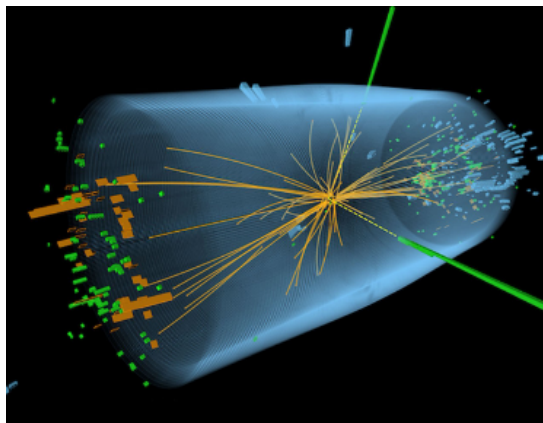
CERN : site de Meyrin

LHC

# A quoi sert le CERN ?

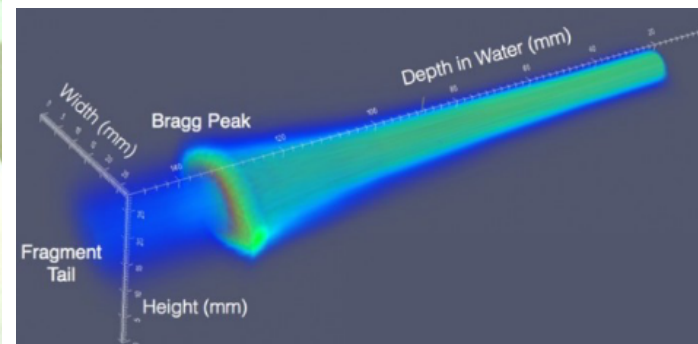
Nombreuses découvertes scientifiques :

- Courants neutres
- Bosons W et Z
- Nombre de neutrinos
- Création d'anti-hydrogène
- Violation CP
- Physique nucléaire
- Boson de higgs
- Etc



Avancées technologiques majeures :

- World wide web
- Grid computing
- Radio/proton-thérapie
- Muographie
- etc

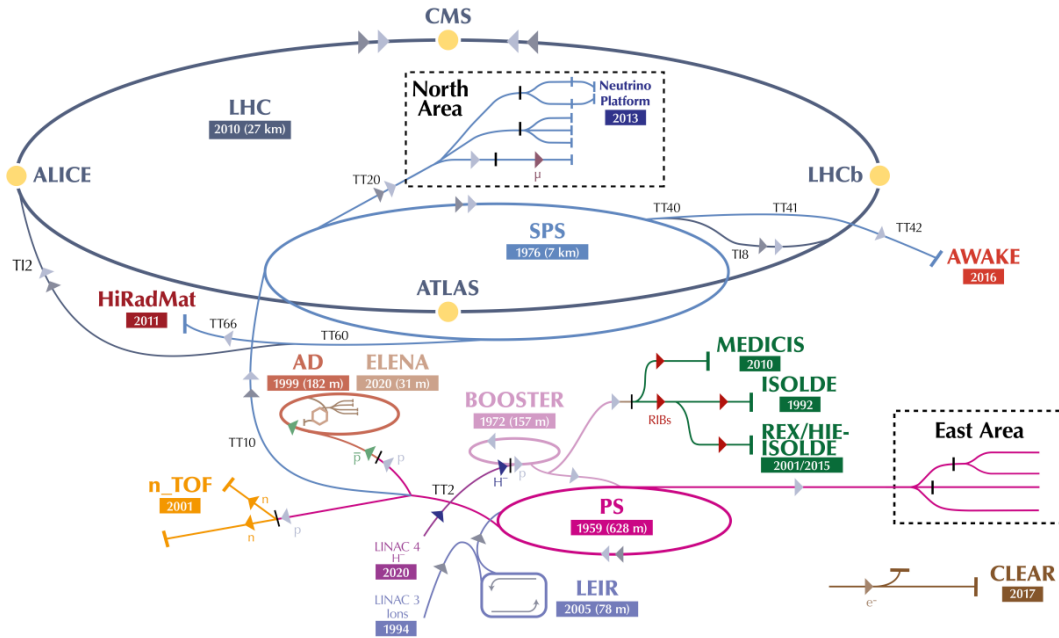


# Le futur du LHC ?



# Quelles expériences trouve-t-on au CERN ?

The CERN accelerator complex  
*Complexe des accélérateurs du CERN*



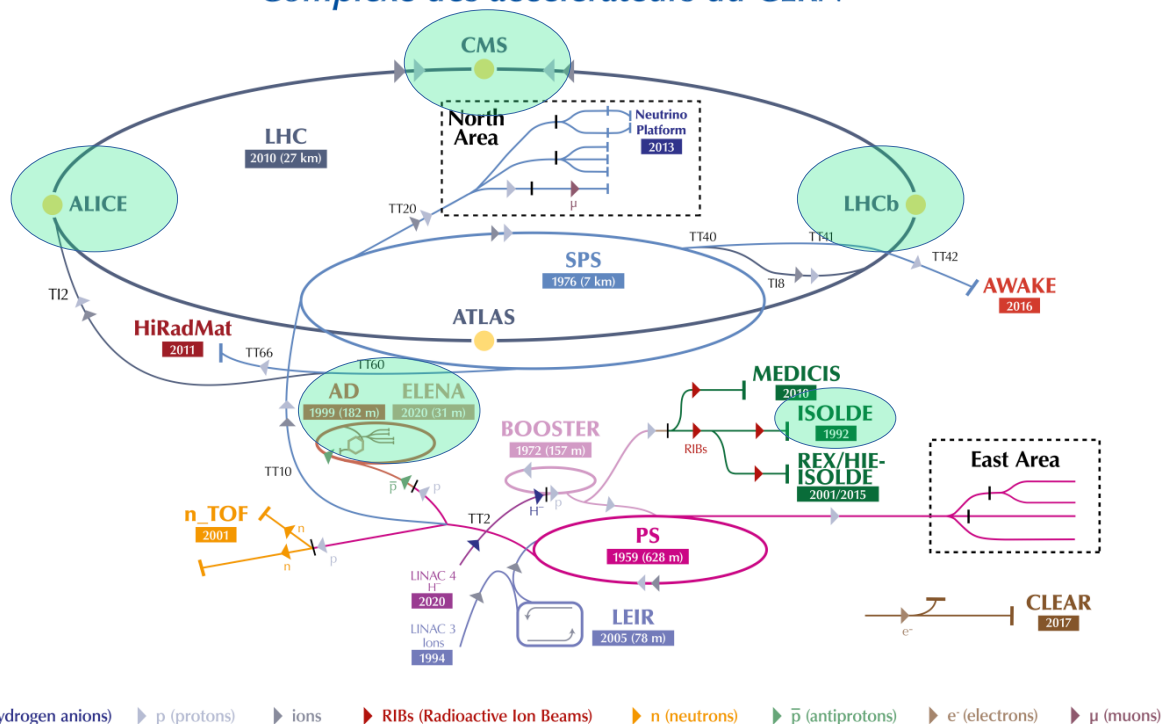
▶  $H^-$  (hydrogen anions) ▶ p (protons) ▶ ions ▶ RIBs (Radioactive Ion Beams) ▶ n (neutrons) ▶  $\bar{p}$  (antiprotons) ▶  $e^-$  (electrons) ▶  $\mu$  (muons)

LHC - Large Hadron Collider // SPS - Super Proton Synchrotron // PS - Proton Synchrotron // AD - Antiproton Decelerator // CLEAR - CERN Linear Electron Accelerator for Research // AWAKE - Advanced WAKefield Experiment // ISOLDE - Isotope Separator OnLine // REX/HIE-ISOLDE - Radioactive Experiment/High Intensity and Energy ISOLDE // MEDICIS // LEIR - Low Energy Ion Ring // LINAC - LInear ACcelerator // n\_TOF - Neutrons Time Of Flight // HiRadMat - High-Radiation to Materials // Neutrino Platform



# Quelles expériences trouve-t-on au CERN ?

The CERN accelerator complex  
Complexe des accélérateurs du CERN



LHC - Large Hadron Collider // SPS - Super Proton Synchrotron // PS - Proton Synchrotron // AD - Antiproton Decelerator // CLEAR - CERN Linear Electron Accelerator for Research // AWAKE - Advanced WAKEfield Experiment // ISOLDE - Isotope Separator OnLine // REX/HIE-ISOLDE - Radioactive Experiment/High Intensity and Energy ISOLDE // MEDICIS // LEIR - Low Energy Ion Ring // LINAC - LINear ACcelerator // n\_TOF - Neutrons Time Of Flight // HiRadMat - High-Radiation to Materials // Neutrino Platform



# Quel sera not planning ?

## Mardi 19 avril :

- Présentations pré-voyage
- fixons une plage horaire (2h) !

## Mercredi 20 avril :

- Départ Louvain max 8h30
- Arrivée Genève ~18h00
- Repas R1 (Meyrin)

## Jeudi 21 avril :

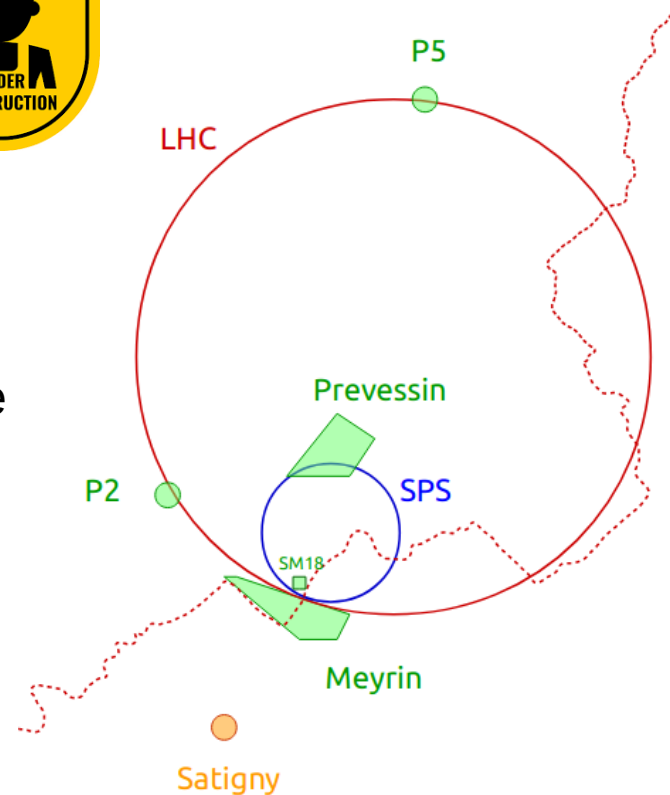
- 09h00 : Synchro-cylotron
- 09h50 : Data center
- 10h50 : SM18
- 12h00 : Repas R1
- 14h00 : ISOLDE
- 16h15 : AD
- Repas bunker (pizza?)

## Vendredi 22 avril :

- 09h00 : ALICE
- 14h00 : CMS
- 16h00 : LHCb
- Soir : resto sur Genève

## Samedi 23 avril :

- 09h00 : Microcosm et Globe
- 11h00 : Retour sur Louvain
- 21h00 : Arrivée approximative



NB : agenda toujours en construction → slide sera mise à jour quand définitif

# Informations pratiques

RDV jeudi 8h15 devant le cyclo

Nous serons en Suisse

- Carte d'identité
- Pas de substances illicites\*
- On payera en CHF (1CHF = 0.97 €), distributeur disponible au CERN (100CHF devraient suffire)

L'AGL pourrait rembourser une partie de vos frais\*

- conserver tous les tickets de caisse

On partira à O(20) dans 3 camionnettes 9 places

- Voyagez léger
- Pensez à l'hygiène

On dormira dans un abris anti-atomique\*

- Couverture, matelas et oreiller disponibles
- Prendre un sac de couchage ou autre
- Douches disponibles sur place

Les zones expérimentales sont soumises à réglementation

- Pas de chaussures ouvertes, pas de talons
- Certaines expériences demandent port de FFP2
- Caverne expérimentale avec champ magnétique : pas de cartes de banque ou de montres (téléphones autorisés)
- Femmes enceintes, <18 ans, pacemakers doivent me contacter

Participation aux frais : 50€

- Compte : Julien Touchèque
- BE38 0635 1800 3172 (BIC : GKCCBEBB)
- Communication : Nom, prénom, année
- Frais divers (logement, tram, ...)
- L'argent restant vous sera rendu après le voyage
- Précisions dans un prochain email

Pas de cluster de voyage

- Faites gaffe la semaine avant le voyage ...

# Posez des questions !!!

(maintenant, pendant les présentations pré-voyage, pendant le trajet, pendant les visites, ...)

Et profitez ;-)