

cps@cern

Cassandre Poirier-Simon - Arts At CERN

Collide Geneva 2016

Compte-rendu

1.

Ma résidence s'est passée du 15 novembre au 15 décembre, puis du 5 au 30 janvier, deux mois pendant lesquels j'ai pu explorer, visiter les ateliers, les expériences, faire des rencontres et beaucoup apprendre.

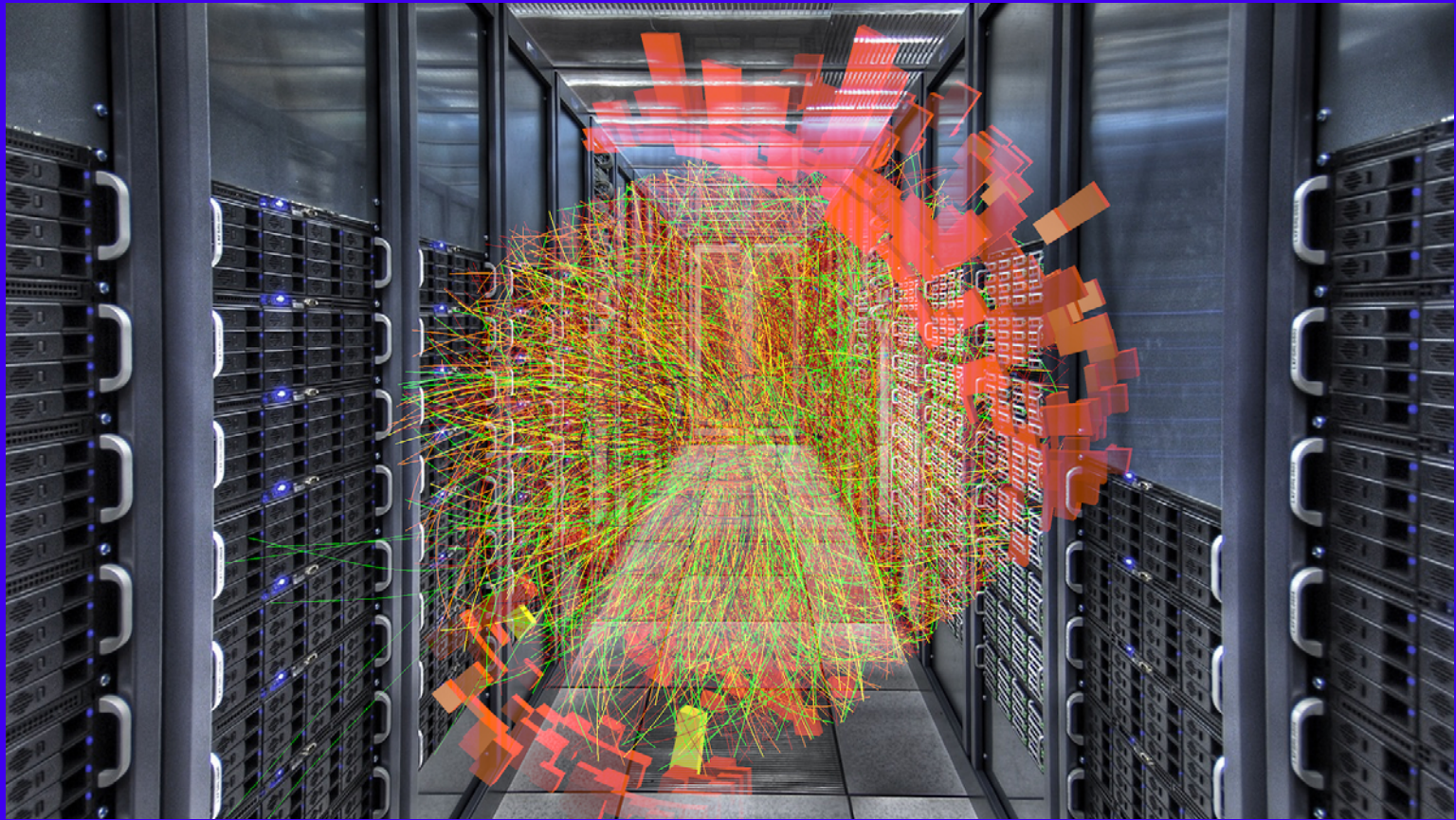
Savoir que j'avais eu le prix Collide Geneva a été une excellente nouvelle et je me suis beaucoup réjoui de cet accès à un monde que je ne connais que très peu. En tant que media designer biberonnée au design spéculatif, je suis très intéressée par les disciplines de recherche qui peuvent, petit à petit, faire basculer notre vision du fonctionnement de l'univers. En tant qu'auteur également, c'est bien sûr particulièrement inspirant. Pour cette résidence, je voulais essayer de comprendre les différents concepts d'espace-temps et leurs intrications, ce qui pourrait me permettre de concevoir autrement la navigation dans la narration, l'ordre de mons-

tration des évènements ainsi que leur positionnement les uns par rapport aux autres.

Je n'ai pas encore rencontré quelqu'un au CERN qui puisse vraiment m'expliquer cela, mais j'ai appris beaucoup d'autres choses auxquelles je ne m'attendais pas, ce qui est aussi le but de la résidence.

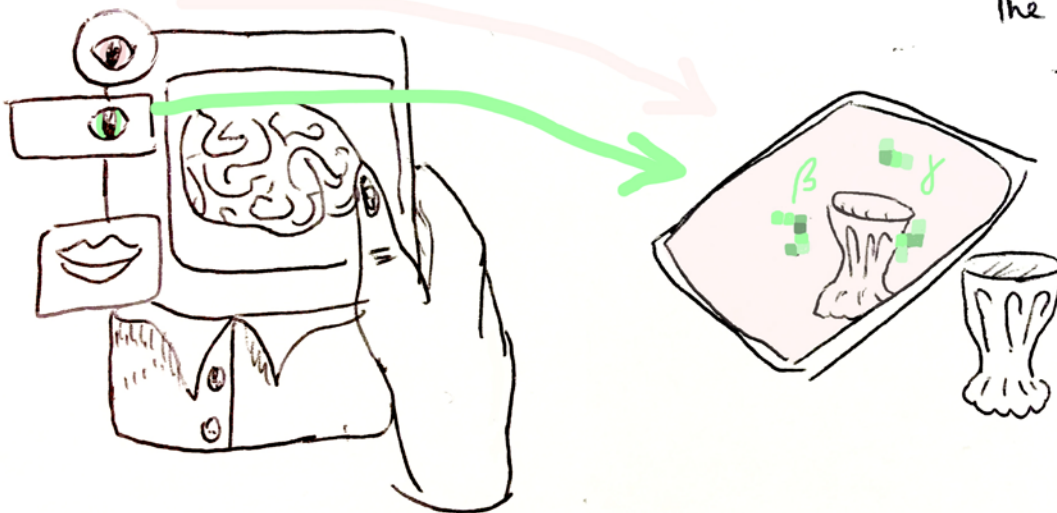
J'étais prévenue que le temps de la résidence au CERN ne consistait pas à développer un projet et qu'il s'agissait plutôt de rencontres et de recherches. Mais comme il m'a été demandé de tenir un blog, que j'ai fait sur la plateforme Atavist, cela m'a permis de rédiger les questionnements qui jaillissaient de mes rencontres et de faire des mini-projets préparatifs à un plus grand projet.

Visualisation des images *backupées* au CERN



Compréhension de l'iPadPix de Oliver Keller

iPadPix has two eyes



The first one sees the objects
The other one sees
the radioactivity
The brain interprets
it, then the mouth
communicates with
the app

The app superimposes
the vision of the two
eyes

2.

Je vais résumer quelques-uns de ces questionnements :

Tout d'abord, la question de la difficulté de représentation de l'univers des particules dans l'imaginaire public, pour moi qui passe mon temps à donner corps à des imaginaires et à faire comprendre des concepts scientifiques, m'a interpellée. Pourtant, comme me l'a fait remarquer Jeremi Niedzela, les « photographies » du ciel sont elles aussi des reconstructions, pourquoi dès lors ne pas en concevoir également pour l'espace microscopique ? Ensuite, l'ampleur de la construction des expériences est quelque chose de proprement remarquable, par exemple pour leur précision, contrebalancée par l'image plutôt négligente que donnent le chaos des câbles et des feuilles d'aluminium qui viennent colmater. Remarquable également en termes de travail d'ingénieur,

là encore, du minuscule au gigantesque, ou encore par la temporalité de ces expériences qui oblige, comme pour l'AMS, à construire quelque chose qui doit tenir plusieurs années sans que l'on puisse y accéder.

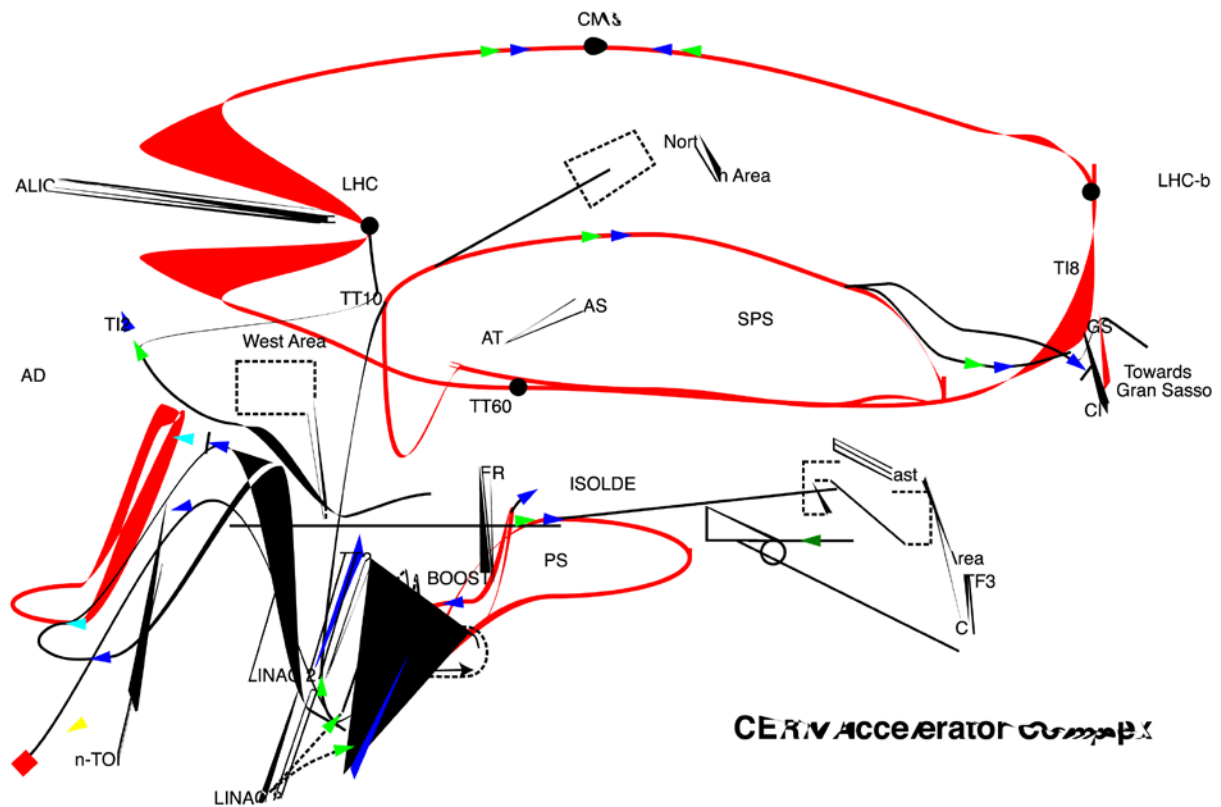
Évidemment mon travail de recherche sur les cheminements me pousse à voir les choses de cette manière, mais l'infrastructure des machines du CERN pour manœuvrer les particules et leurs données m'impressionne également. Je parlais de la question de la précision ci-dessus, j'y ajoute maintenant le complexe de l'accélérateur, la distribution des matériaux / particules à l'intérieur, leurs chemins, puis celui des données qui sont produites, leur volume et le problème relatif des big data.

Tout cela s'est plutôt passé lors des rencontres avec les personnes du CERN, soient programmées par l'équipe d'Arts At CERN au début, soit suggérées par Ma-

ria Dimou, ma partenaire scientifique, ou demandées par moi. Je voyais Maria tous les mardi matin, elle m'accompagnait voir ces interlocuteurs. Toutes les personnes que j'ai rencontrées se sont montrées très disponibles, ce qui était très agréable. Certaines m'ont dit que souvent il n'y avait pas de retour des artistes vers eux et que donc elle n'avaient aucune idée de ce qui se passait par la suite, ou de comment ils interprétaient ça. Cette idée d'échange a commencé à me trotter dans la tête, et c'est une des raisons pour laquelle j'ai décidé d'organiser un workshop avec eux.

Je ne savais pas encore à l'époque sur quel sujet faire le workshop. Je souhaitais donner aux scientifiques l'occasion d'écrire sur leurs recherches, d'une manière dont ils n'aient pas l'habitude. Il ne s'agissait pas de faire un simple atelier d'écriture, mais de leur donner un outil qui pourrait être étonnant et les interpeler également comme leur savoir m'a interpellée.

CRNE Acteelracor pomClex



Isolde, câbles, signes de prévention et dino



3.

Par conséquent, j'ai beaucoup été à la bibliothèque du CERN, qui propose un agréable espace de travail et qui m'a permis de faire des recherches sur la production de texte par les scientifiques et universitaires, la littérature grise. Pour finir, après avoir consulté les archives du CERN et feuilleté les tous premiers volumes, je me suis aperçue que les textes étaient écrits à la machine et les équations à la main. Puis j'ai découvert des équations que j'ai trouvées très belles, et que j'ai aussitôt vues comme des partitions de blues. Voyant cela comme étant amené à être oralisé, j'ai demandé à un ami historien des maths de me la lire. Et cela ne ressemblait pas du tout à ce que j'avais sous les yeux. Des informations que je ne voyais pas étaient rajoutées, l'ordre de lecture n'était pas le même que celui de l'écriture. Cela m'a amené à rencontrer de

nouveau Gavin Salam afin d'en savoir plus sur la construction et la lecture des équations, afin de comprendre quelle structure les porte, qu'est-ce qu'elles amènent de différent de ce que je connais comme rapport écriture => lecture, quels outils sont utilisés pour les écrire, et conséquemment quelle est la relation homme-machine (en quoi l'un apporte à l'autre dans ce cadre). Même si ça ne m'a pas servi pour le workshop, cette question de la structure des équations est quelque chose que je souhaite explorer plus après cette résidence au CERN.

En parallèle des rencontres et recherches à la bibliothèque, l'exploration du CERN a été une grande partie de ma résidence. Cela m'a amené à une documentation photographique sur cet espace industriel, souvent vide de gens à l'extérieur et en même temps très peuplé dans les bureaux ou aux restaurants-cafétérias. Cela a plu à

Maria Dimou qui a vu son espace de travail sous un autre angle, mais cela m'a donné à moi aussi une autre vision de mon propre espace d'atelier qui est dans une zone industrielle, mais plus accaparée par les voitures, route des Jeunes à Genève.

Cette exploration dans l'espace labyrinthique du CERN s'est assorti d'une étude de ses cartes : applications, site dédié du CERN (GIS) et ses différentes couches d'informations, service cartographique de Google et Google Street View. Des discussions avec Claire Adam Bourdarios m'ont convaincue de faire plus de recherches sur cette plateforme que je voulais utiliser pour raconter des histoires avec. Le projet du workshop prenait forme.

L'équation bluesy

integral over a product of 3 \mathcal{D} 's : -

(3.5.4)

$$\frac{1}{8\pi^2} \int_0^{2\pi} \int_0^{2\pi} \int_0^{\pi} \mathcal{D}_{m_1 m_1'}^{(j_1)}(\alpha\beta\gamma) \mathcal{D}_{m_2 m_2'}^{(j_2)}(\alpha\beta\gamma) \mathcal{D}_{m_3 m_3'}^{(j_3)}(\alpha\beta\gamma) \sin$$

$$= \begin{pmatrix} j_1 & j_2 & j_3 \\ m_1 & m_2 & m_3 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} j_1 & j_2 & j_3 \\ m_1' & m_2' & m_3' \end{pmatrix}$$

This integral may be specialised by means of (3.3.

Extrait d'un cours d'algèbre interactif

YOUR ANSWER: No, the statement "All women are poor drivers" is not true.

You are correct, presumably. At least men have never been able to prove that it's true, and women have never admitted it, so we have to settle for that.

But now let's consider one of our mathematical sentences, or equations:

$$1 + 2 = 3$$

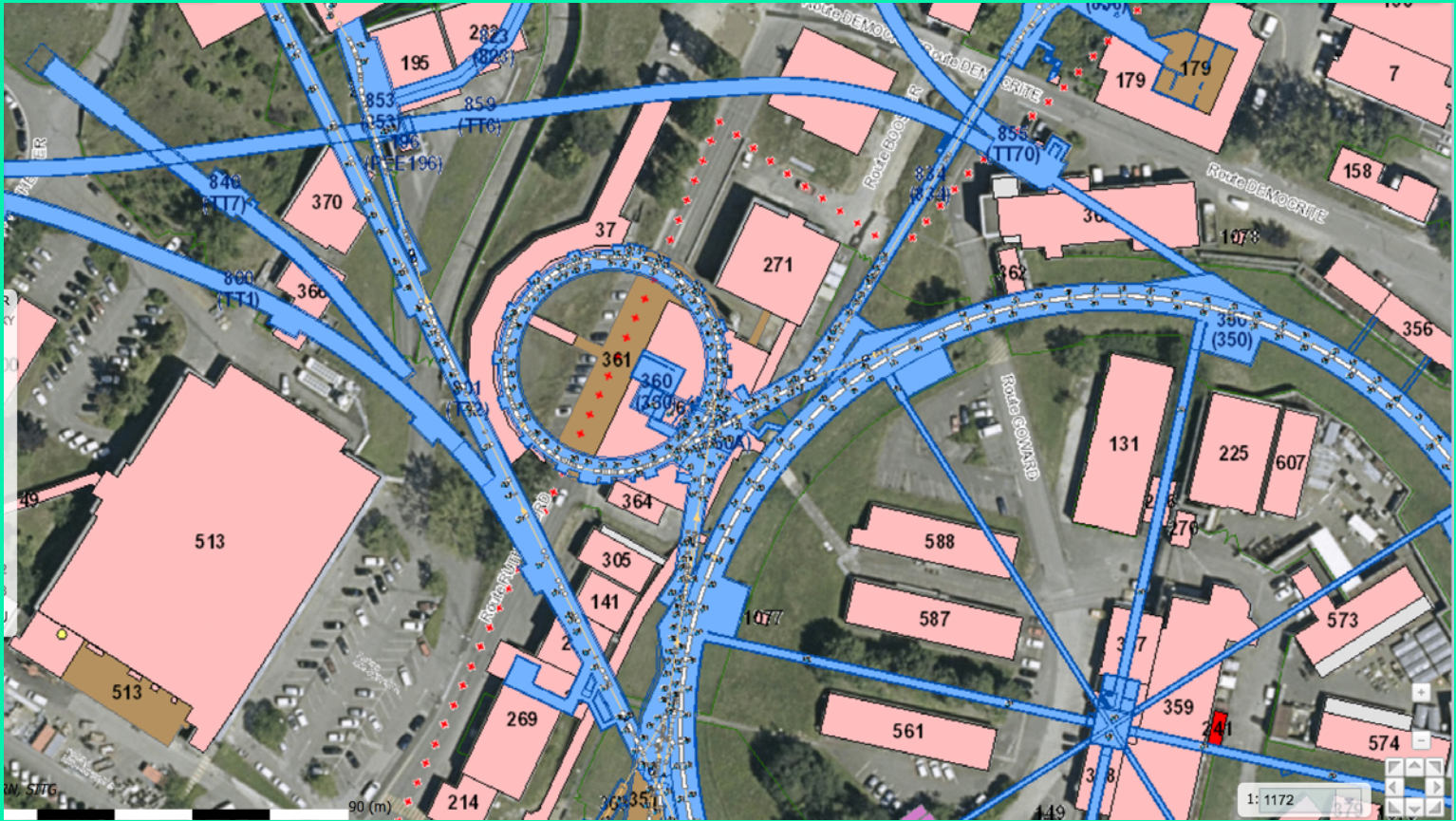
Is this sentence true or false?

I suppose the sentence is true, but I don't see *why* it's true. **page 8**

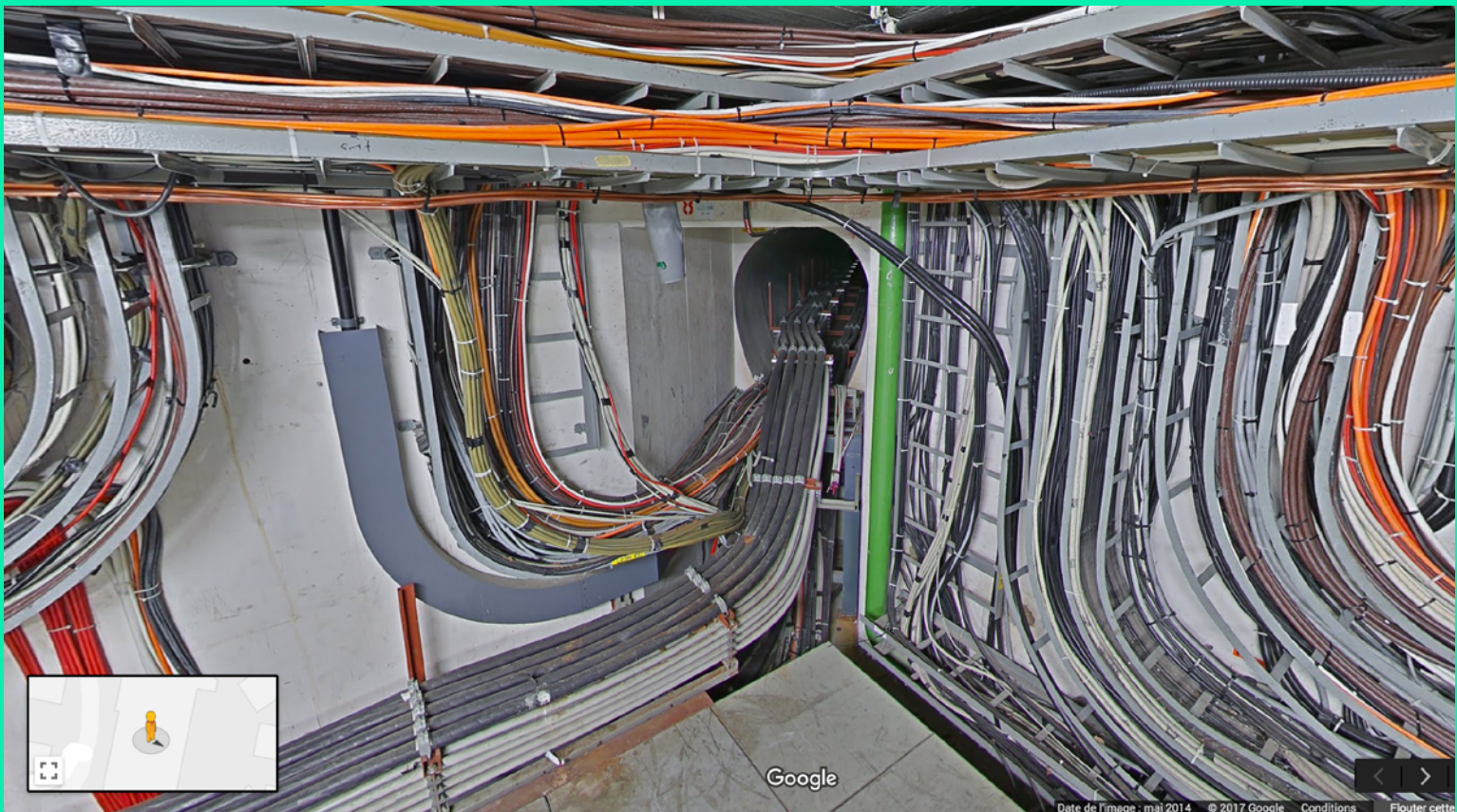
The sentence is true. **page 11**

The sentence is false. **page 19**

L'interface GIS et ses mini-caméra



Google Street View, point 0



Excursion photographique



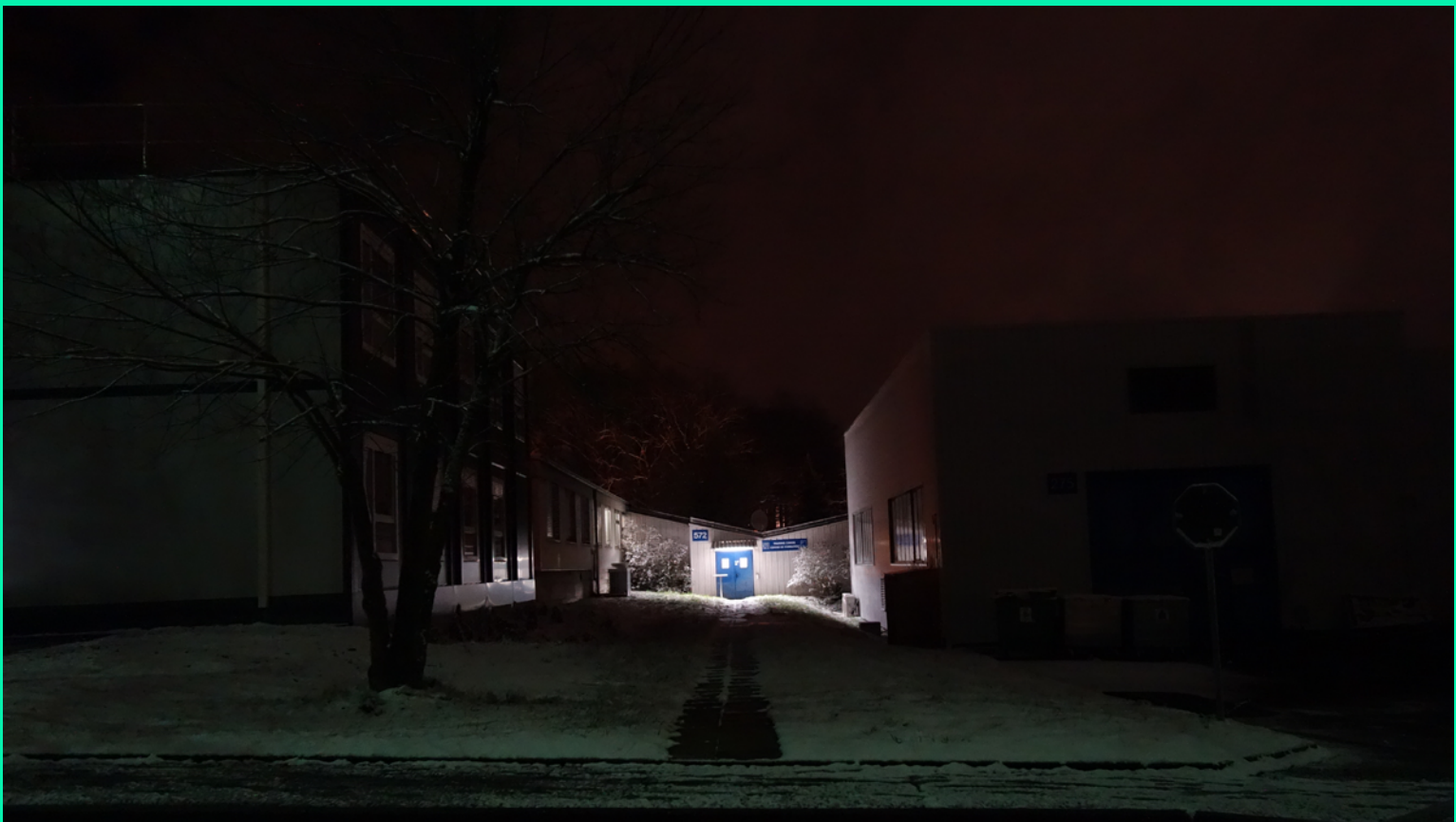
Excursion photographique



Excursion photographique



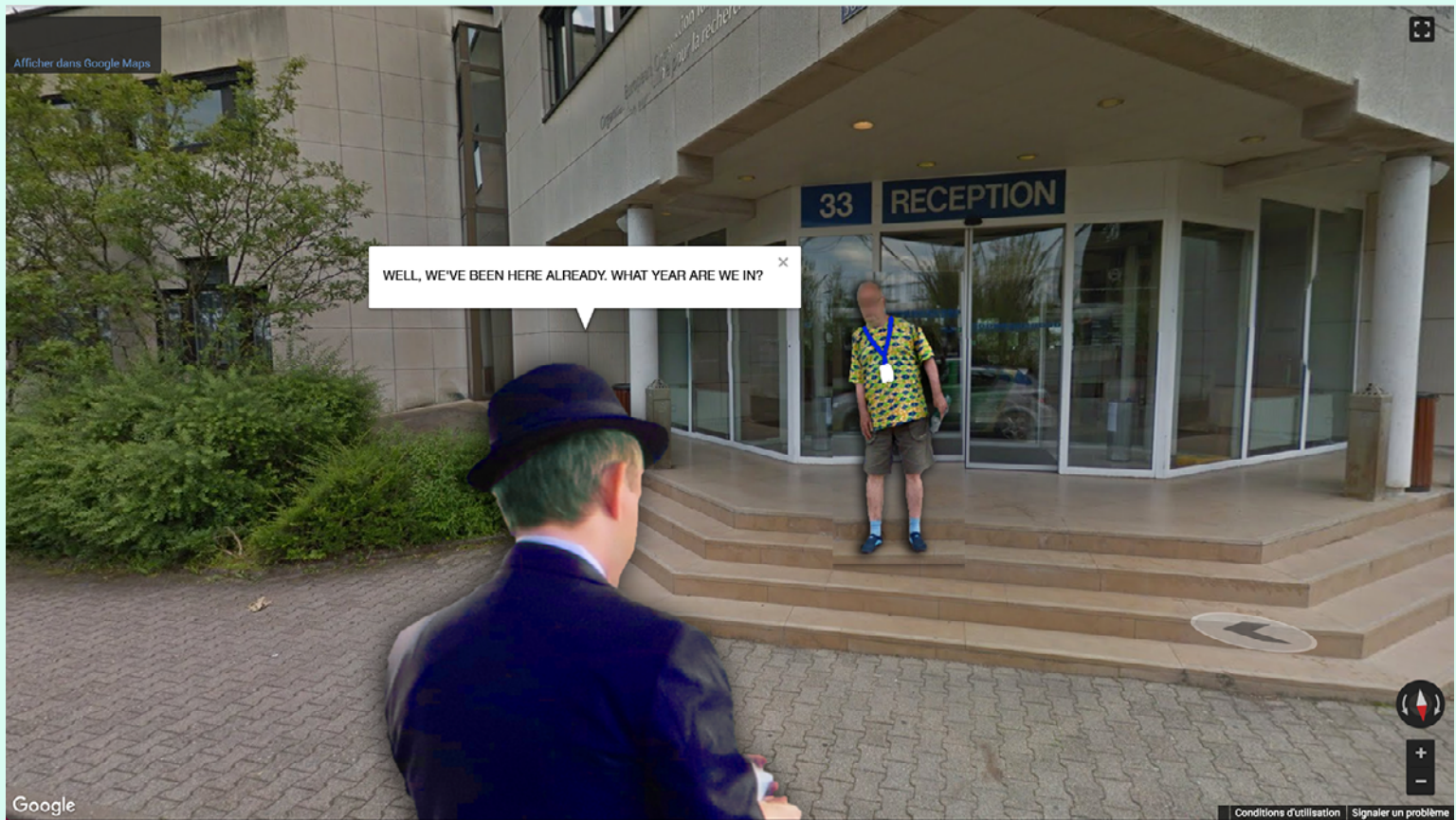
Excursion photographique



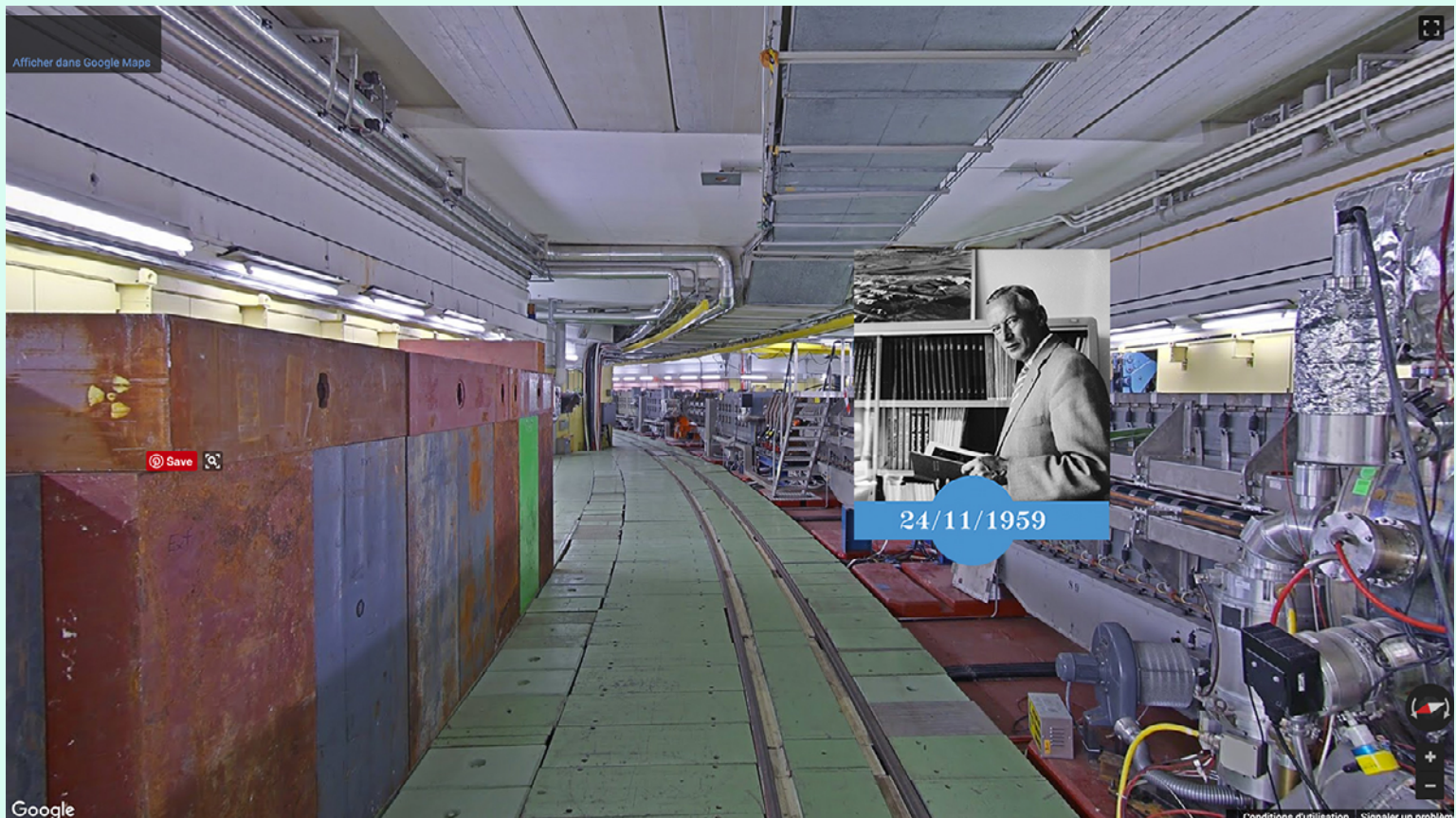
4.

Celui-ci s'est déroulé le 17 mars, en grande partie rempli par la communauté Women In Technology conseillée par Maria, et par des personnes que j'avais rencontrées. Les 4 groupes de 3 personnes ont chacun travaillé sur une idée qu'ils avaient, principalement de l'ordre de l'outreach. En si peu de temps, nous n'avons pas eu l'occasion de discuter plus sur les relations temps-espace comme je l'espérais, ni d'avoir des idées un peu plus folles et poétiques, ni de chercher à aller plus loin avec l'outil. Mais nous avons quand même pu le tester et c'était un bon retour pour les participants. 4 projets sont sortis, visibles sur cette page.

Visitors from the future



Timelines in space



5.

Depuis, après la fin de résidence, le workshop, la présentation à la bibliothèque du CERN, celle au Centre d'Art Contemporain, son interprétation youtubeuse par un complotiste, je continue à m'interroger sur cette relation temps/espace et à faire des recherches sur la question. Nous travaillons avec Nadezda Suvorova, ancienne lauréate d'un prix Arts At CERN, sur une nouvelle version de son projet MIKMA. Cette application consiste en un grand zoom dans l'espace et j'y amène une narration qui se fait également par zoom (agrandissement, réduction) dans le temps. Je continue à discuter avec des physiciens sur la structure des équations. J'espère pouvoir bientôt mettre toutes ces idées en forme pour une œuvre, mais en attendant elles viennent nourrir beaucoup de projets sur lesquels je travaille et réfléchis.

Liste des personnes que j'ai rencontrées au CERN (hors Arts At CERN):

Maria Dimou	Boris Cabaud
Claire Adam Bourdarios	Jean-Yves Le Meur
Jeremi Niedziela	Lars Holm Nielsen
Gavin Salam	Louis Helary
Oliver Keller	Matthew Fraser
Tamara V. Schroeder	Tiziano Camporesi
Michael Doser	Despina Hatzifotiadou
Maria Alandes Pradillo	+ Domenico Vicinanza
Hannah Short	& Geneviève Williams
Steven Goldfarb	+ Yuri Tanaka
Riccardo Maria Bianchi	
Reyes A. Fernandez	Par le workshop :
Francesca Giovacchin	Mélissa Gaillard
Tuuli Maria Utriainen	Kitti Lai
Sima Baymani	Heather Gray
Maximilien Brice	Nicole Cremel
Anita Hollier	Natalia Karina Juszka
Tullio Basaglia	

Je remercie énormément tout le monde
pour votre temps et votre intérêt.

www.mythn.ch
www.cps-at-cern.atavist.com
@Pyrussandre
cassandra@mythn.ch
www.facebook.com/mythn.ch