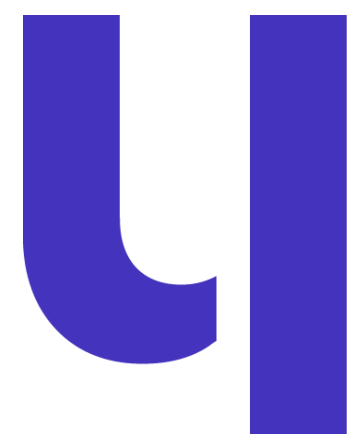




EuroHPC
Summit Week 2022



What does it mean
Diversity and inclusion
in Innovation ?



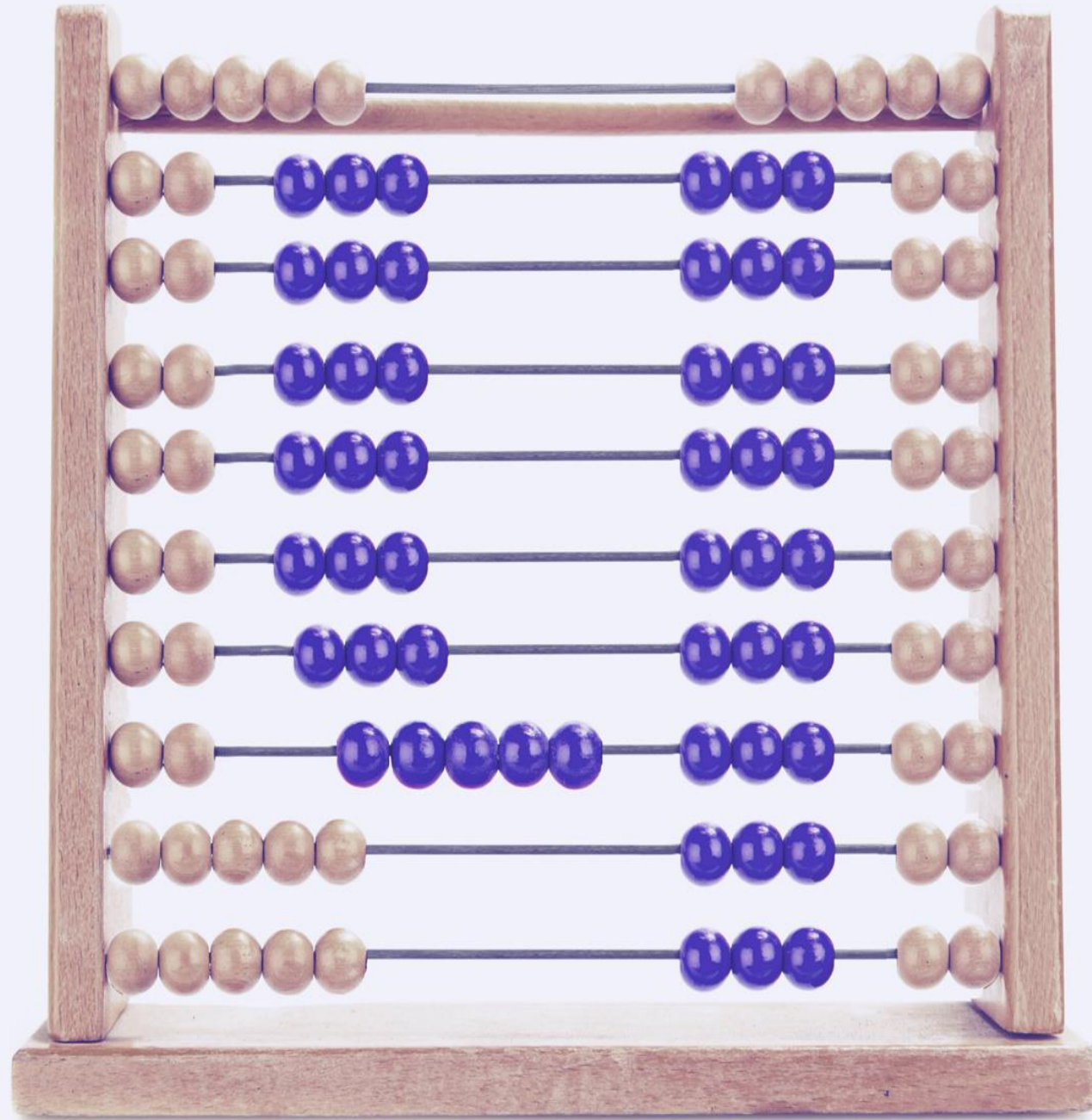
UNBIAS

Algorithms for an appeased society





**EuroHPC
Summit Week 2022**



Deeptech" startup founded in April 2021

BPI / JEI

CEO : a woman and anthropologist (what a diversity in IA 😊)

Domain : Automatic Language Processing (NLP) and Deep Language Understanding (NLU).

Specialist of bias management in algorithms and languages -
unsupervised machine learning (deep learning, neural networks) -
frugal approach (model centric VS data centric, probing VS mass of
data, permanent research to reduce the carbon impact of our
machines).

Support by French State (BPI, JEI, GENCI)

Early adopters: OVH Cloud



Measure the weight of female and male representations in the corpus and inferences of the models



This algorithm..

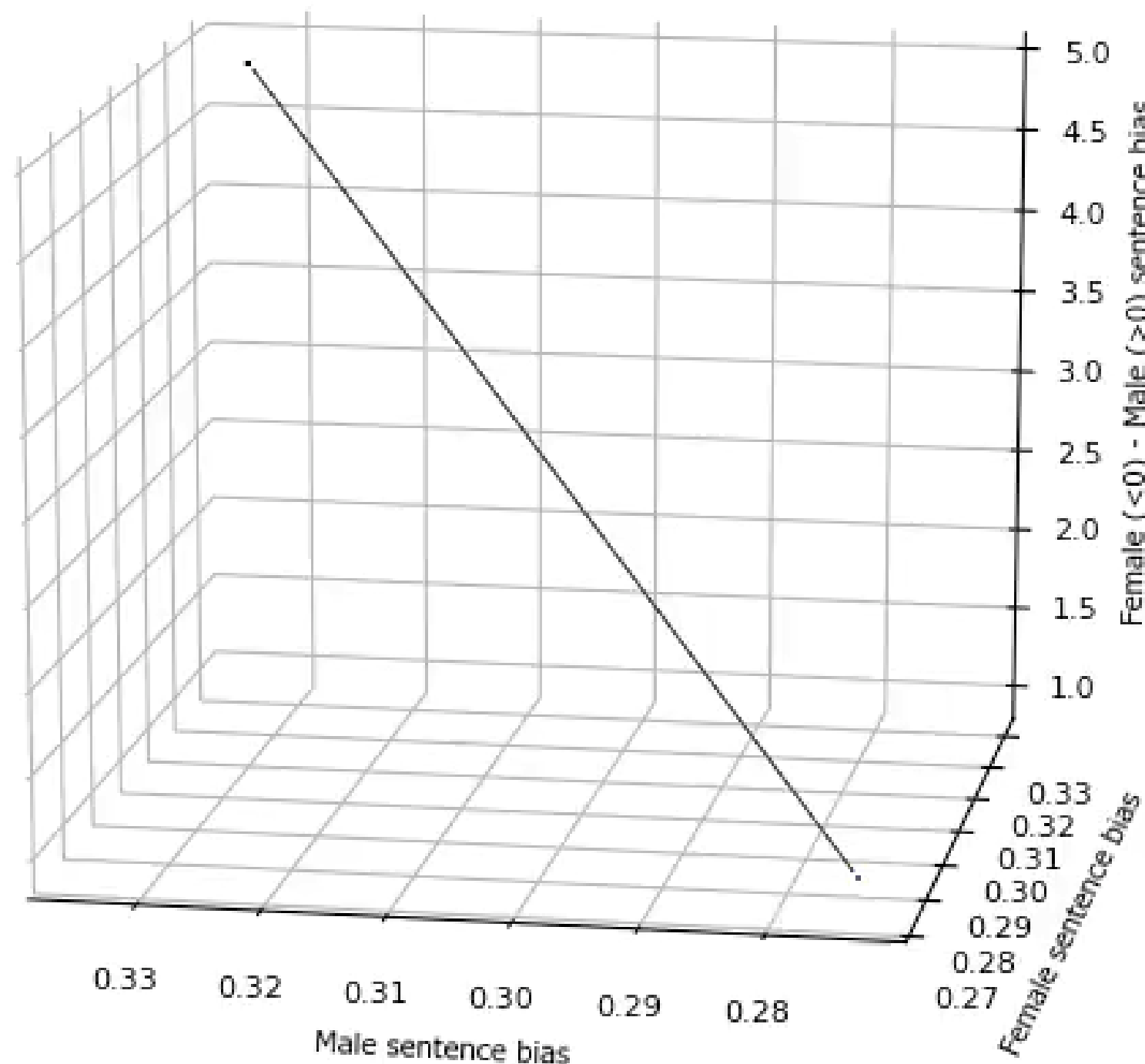
- * processes a statement, a sentence, whatever the language.
- * reduces the intensity of the treatment given to a man compared to a woman, or the opposite.
- * And preserves the linear and statical property of the sentence..
- * Scalable is built for very high speed and scales up without variance, in a predictable and stable manner.

This algorithm is eco designed, totally auditable

- extremely low computational and energy cost.

Application : chat/voice bot, automatic translation, profiling, Matching algorithms

UnBias running sentence by sentence on retail laptop
AMD Ryzen 5 2500U CPU, 8Go RAM
currently processing example #1





EuroHPC
Summit Week 2022



~~Diversity~~

~~Multiculturalism~~

~~Inclusion~~

Inclusivity



inclusivity:

the practice or policy of **providing equal access** to opportunities and resources for **people who might otherwise be excluded** or marginalized, such as those having physical or mental disabilities or belonging to other minority groups.



EuroHPC
Summit Week 2022



Diversity
is **being invited** to the
party,

Inclusivity
is being **asked to dance.**



EuroHPC
Summit Week 2022



tokenism:

the practice of

making only a perfunctory or symbolic effort

to do a particular thing, especially by recruiting a
small number of people from under-represented groups

in order **to give the appearance of sexual or racial
equality within a workforce**



EuroHPC Summit Week 2022



A gender equality, a shared goal

analyse chiffres clés –Egalité Hommes / Femmes 21


MINISTÈRE CHARGÉ DE L'ÉGALITÉ ENTRE LES FEMMES ET LES HOMMES, DE LA DIVERSITÉ ET DE L'ÉGALITÉ DES CHANCES
*Liberté
Égalité
Fraternité*

A law, a commitment

3 > Parité en entreprise : les conseils d'administration des grandes entreprises sont aujourd'hui proches de la parité

Part de femmes dans les conseils d'administration des grandes entreprises du CAC40



Source : HCE, 2021. Détails p. 29.

Laboratoire de l'Égalité | Partager une culture commune de l'égalité entre les femmes et les hommes.
 [L'ASSOCIATION](#)
[ACTUALITÉS ÉGALITÉ](#)
[NOS ACTIONS](#)
[NOS PUBLICATIONS](#)
[S'ENGAGER](#)











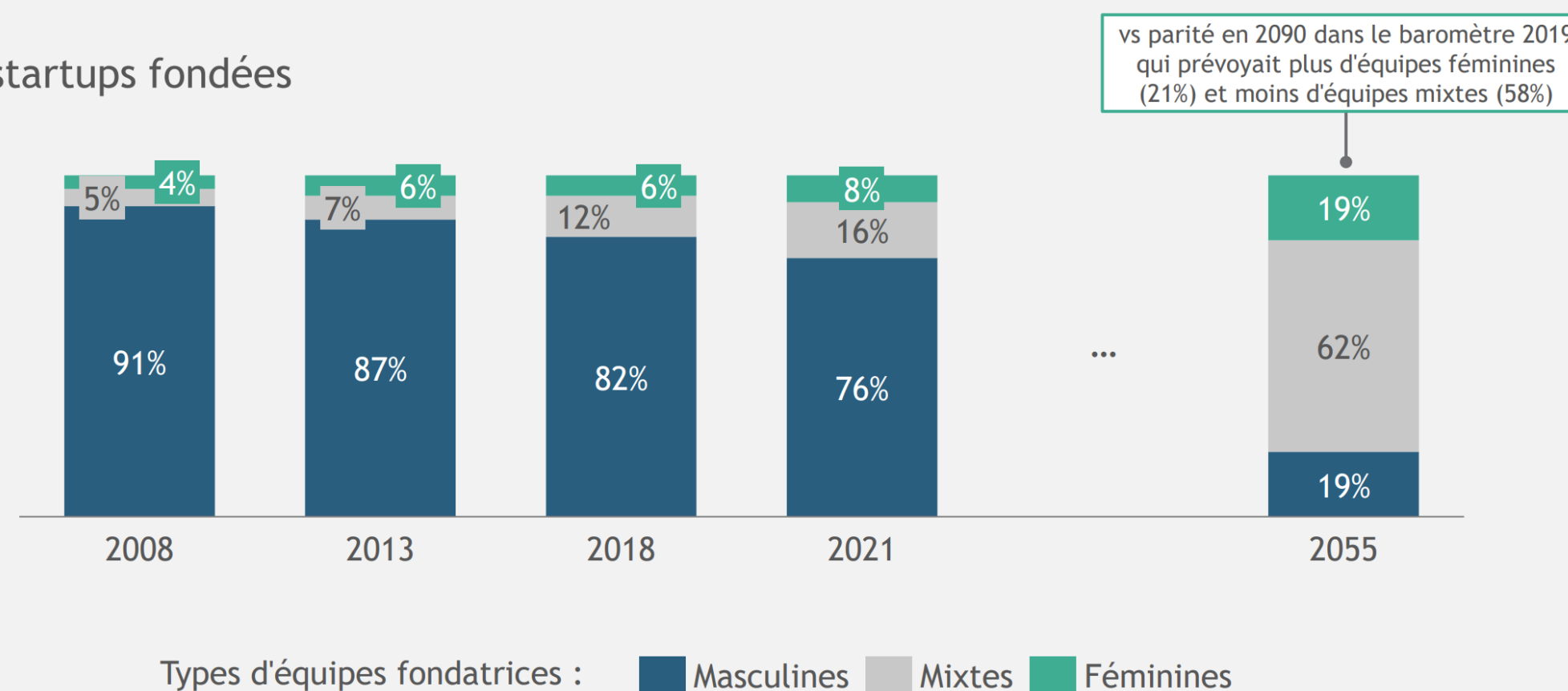




The progression of gender equality ... not as fast everywhere

La parité dans les équipes fondatrices sera atteinte en 2055, soit 35 années gagnées en trois ans

% des startups fondées



Source Etude BCG pour SISTA mars 2022

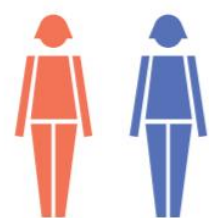


Gender-based violence still a reality

analyse chiffres clés –Egalité Hommes / Femmes 21

Also at work ...

9 > Violences sexistes et sexuelles au travail : le sexisme et le harcèlement sont toujours présents dans le milieu professionnel



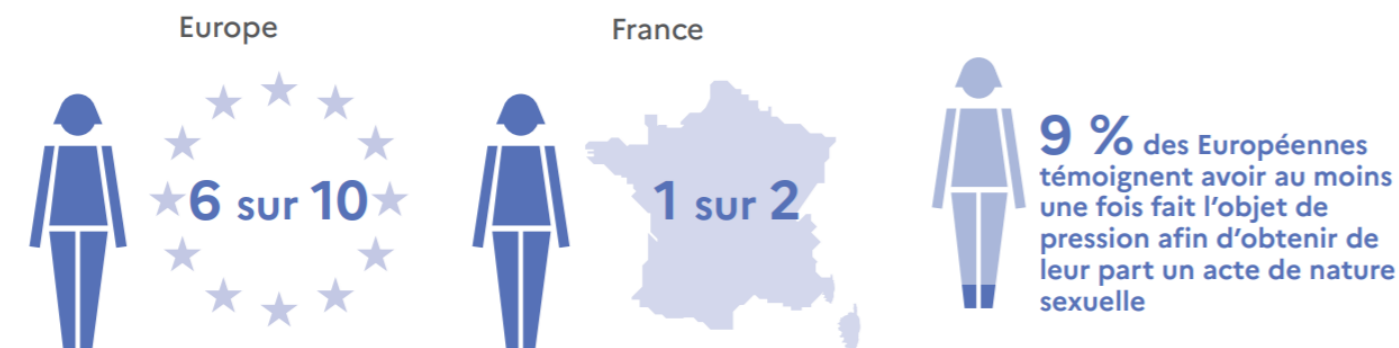
1 FEMME SUR 2
a déjà été confrontée à une situation de sexisme ou de harcèlement sexuel au travail en France

Source : IFOP-Fondation Jean Jaurès, 2019. Détails p. 71.

> VIOLENCES SEXISTES ET SEXUELLES AU TRAVAIL

5.5 > Le sexisme et le harcèlement sont toujours présents dans le milieu professionnel

Nombre de femmes confrontées à une situation de sexisme ou de harcèlement sexuel au travail



Champ : échantillon de 5 026 femmes, représentatif de la population féminine âgée de 18 ans et plus résidant en Italie, en Espagne, en France, en Allemagne et au Royaume-Uni. Questionnaire auto-administré en ligne du 11 au 15 avril 2019. Champ France : 1 004 personnes. Source : Ifop-Fondation Jean-Jaurès-FEPS 2019.

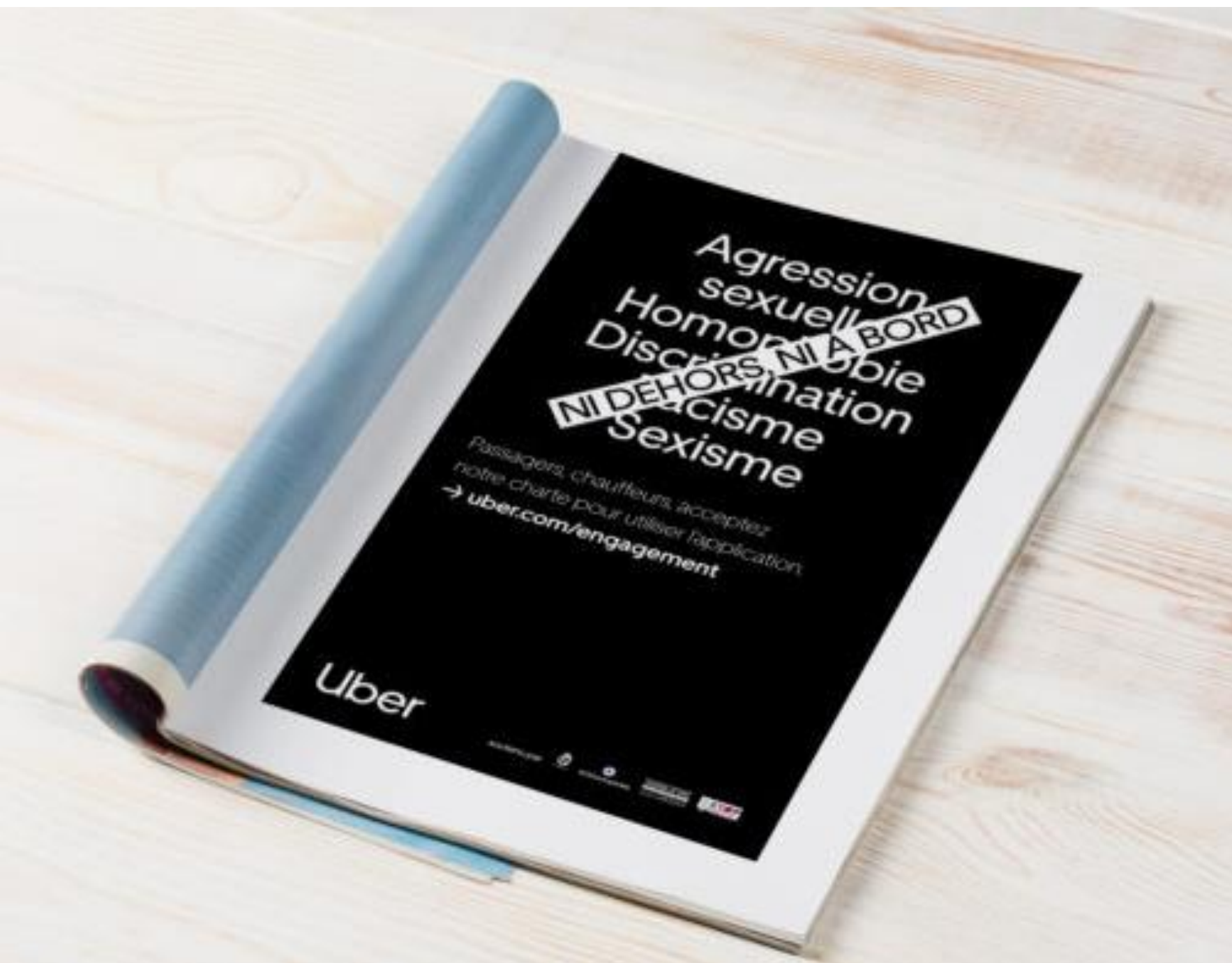
Part des violences sexuelles hors ménages subies sur le lieu de travail ou d'étude



Champ : personnes de 18-75 ans vivant en ménage ordinaire en France métropolitaine, incident le plus récent.



Overcoming unconscious biases



Alice Geraud
@GeraudAlice

L'homme et la femme. Lui se projette en chef d'entreprise et elle... en "maman". Une vision intéressante et progressive, par @UberFR (campagne pub gare Montparnasse)

10:08 - 8 févr. 2018

764 626 personnes parlent à ce sujet



**EuroHPC
Summit Week 2022**



So why does inclusivity
matter for us
in innovation?



Inclusivity as an **innovation driver**

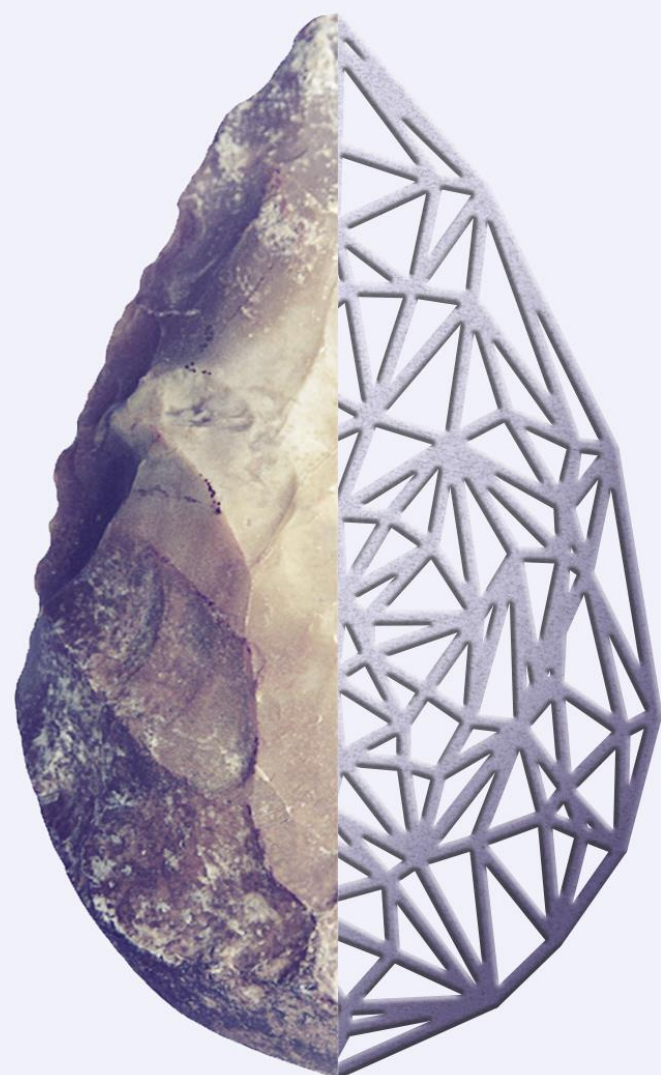
- ✓ **A mission** : Fighting discrimination and giving access to the minority
- ✓ **A posture** : Systematically start with the most “difficult” challenge
- ✓ **A way of the thinking** : escape to the traditional categories and scientific territories



EuroHPC
Summit Week 2022



Inclusivity is systemic
changes beyond tokenism



« You can't change the nature of people. But you can change the tools and techniques they use. This is how we will change the world. »

Stewart Brand



The models have masculine / feminine representations that we don't want anymore...

Modèle FlauBERT (arXiv:1912.05372), CNRS calculé sur le Jean Zay (GENCI)

Q: Les hommes sont des **<special1>**.

A: Les hommes sont des **hommes**.

Q: Les femmes sont des **<special1>**.

A: Les femmes sont des **victimes**.



EuroHPC
Summit Week 2022



The surgeon asks her colleague for a scalpel.

Google Traduction : _____

Le chirurgien demande à sa collègue un bistouri.



The surgeon asks her colleague for a scalpel.

Google Traduction : _____

~~Le chirurgien~~ La chirurgienne demande à son collègue un scalpel.

Type de biais :
Essentialiste

↩ Réinitialiser



original inputs

Les femmes sont des victimes
. Les hommes sont des hommes.

encodeur-decodeur (a.k.a prédit toi toi-même)

. Les femmes sont des femmes.
. Les hommes sont des femmes.

transgenres (phrase féminin - féminin + masculin = phrase masculine (et vice-versa))---

. Les femmes sont des femmes.
. Les hommes sont des hommes.

original inputs

. Entre les femmes et les hommes qui sont les plus belles? Les femmes
. Entre les hommes et les femmes qui sont les plus beaux? Les hommes.

encodeur-decodeur (a.k.a prédit toi toi-même)

. Entre les femmes et les hommes qui sont les plus belles? Les femmes.
. Entre les hommes et les femmes qui sont les plus beaux? Les femmes.

--- transgenres (phrase féminin - féminin + masculin = phrase masculine (et vice-versa))---

. Entre les femmes et les hommes qui sont les plus belles? Les femmes.
. Entre les hommes et les femmes qui sont les plus beaux? Les deux.

Neutralize the
language, help
the dialogue



EuroHPC
Summit Week 2022



thinking with the point of view of the other, with his
difference opens perspectives, ideas outside the box

Bias
?

*From data science point of
view*

Help the
capture
of the
signal

*From data social science point of
view*

Disturb the
perception of
reality

Thank you !

daphne@unbias.fr

