

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)

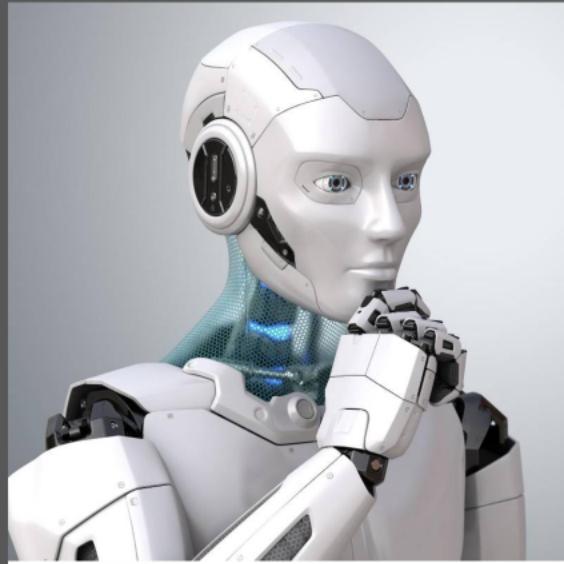


# INTRODUCTION



POURQUOI ?

ET ?



# INTRODUCTION



POURQUOI ?

ET ?



# INTRODUCTION



POURQUOI ?

ET ?



# INTRODUCTION



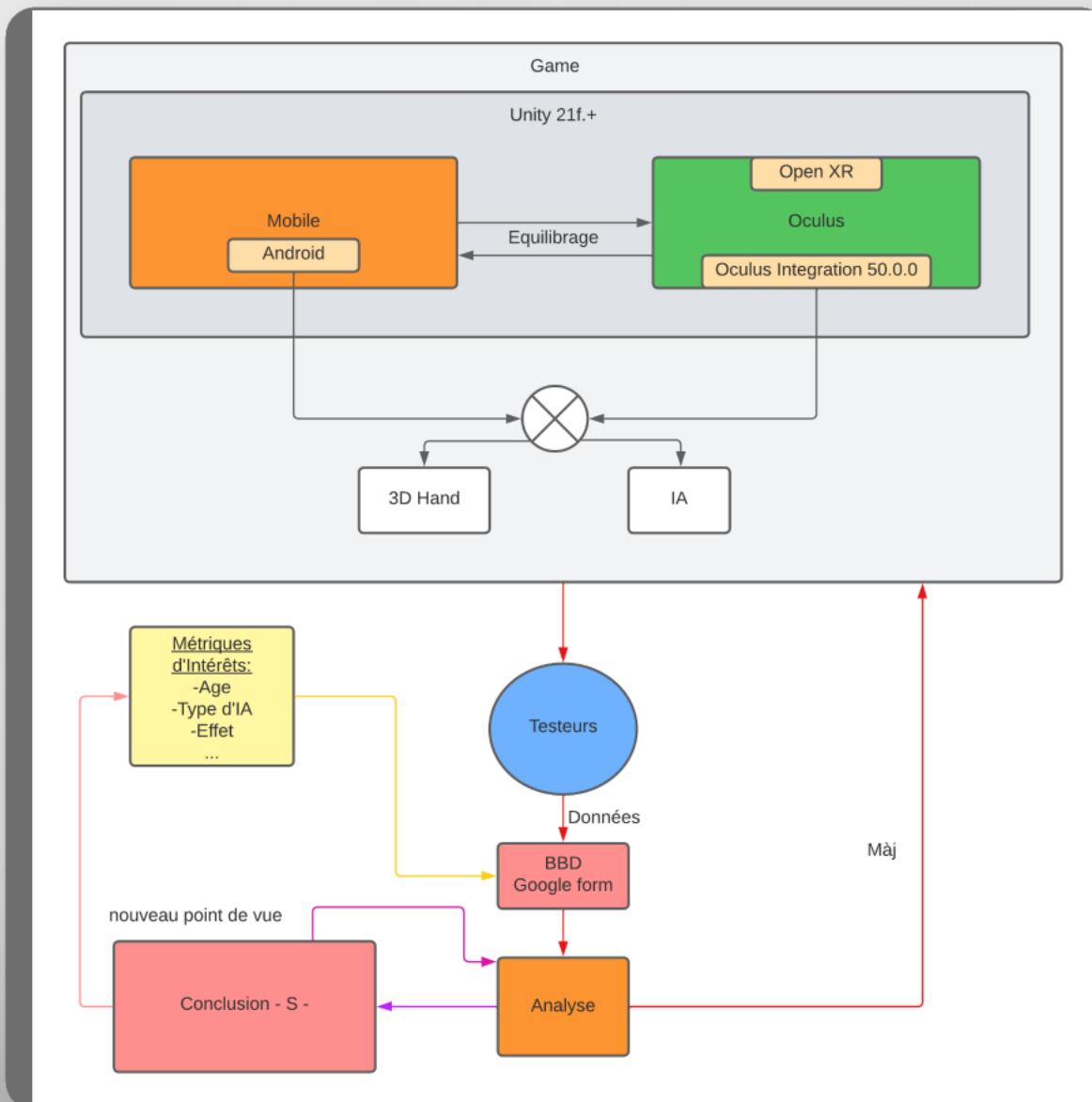
POURQUOI ?

ET ?

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)





1

2

3

4

# STEP 1 - IA

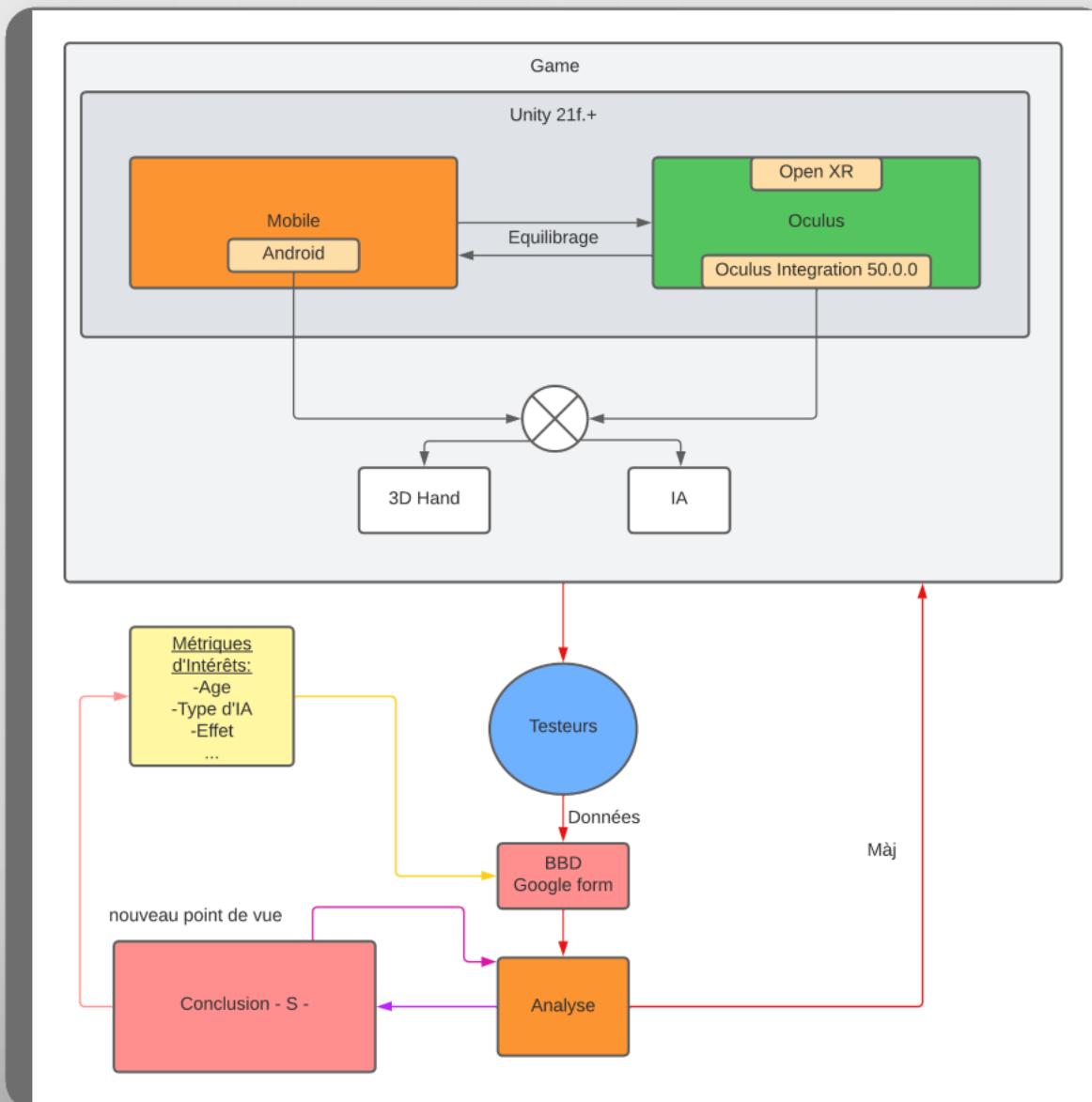
Aléatoire :



Prévoir  
l'imprévisible



**MONTER  
UN  
BIAIS**



1

2

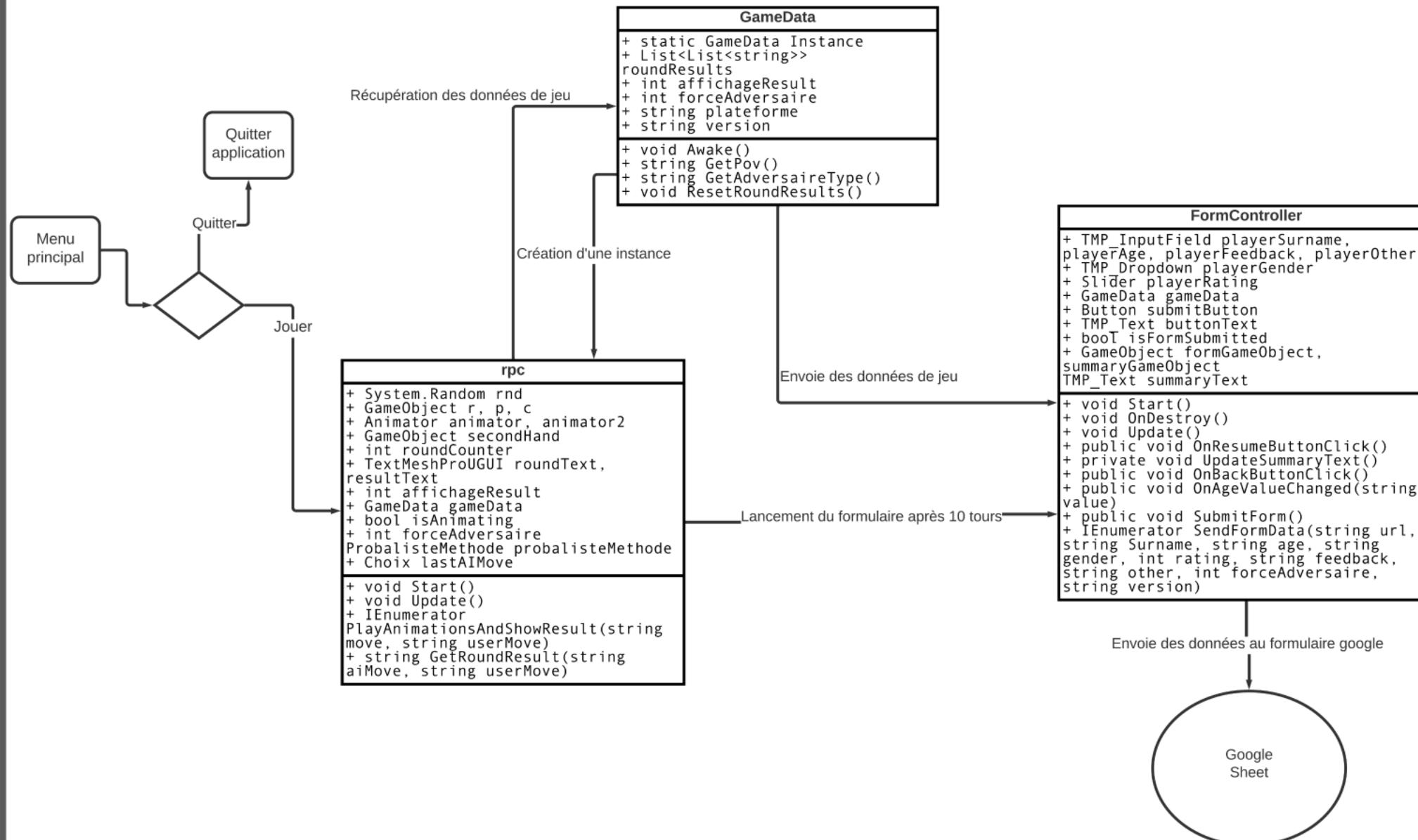
2

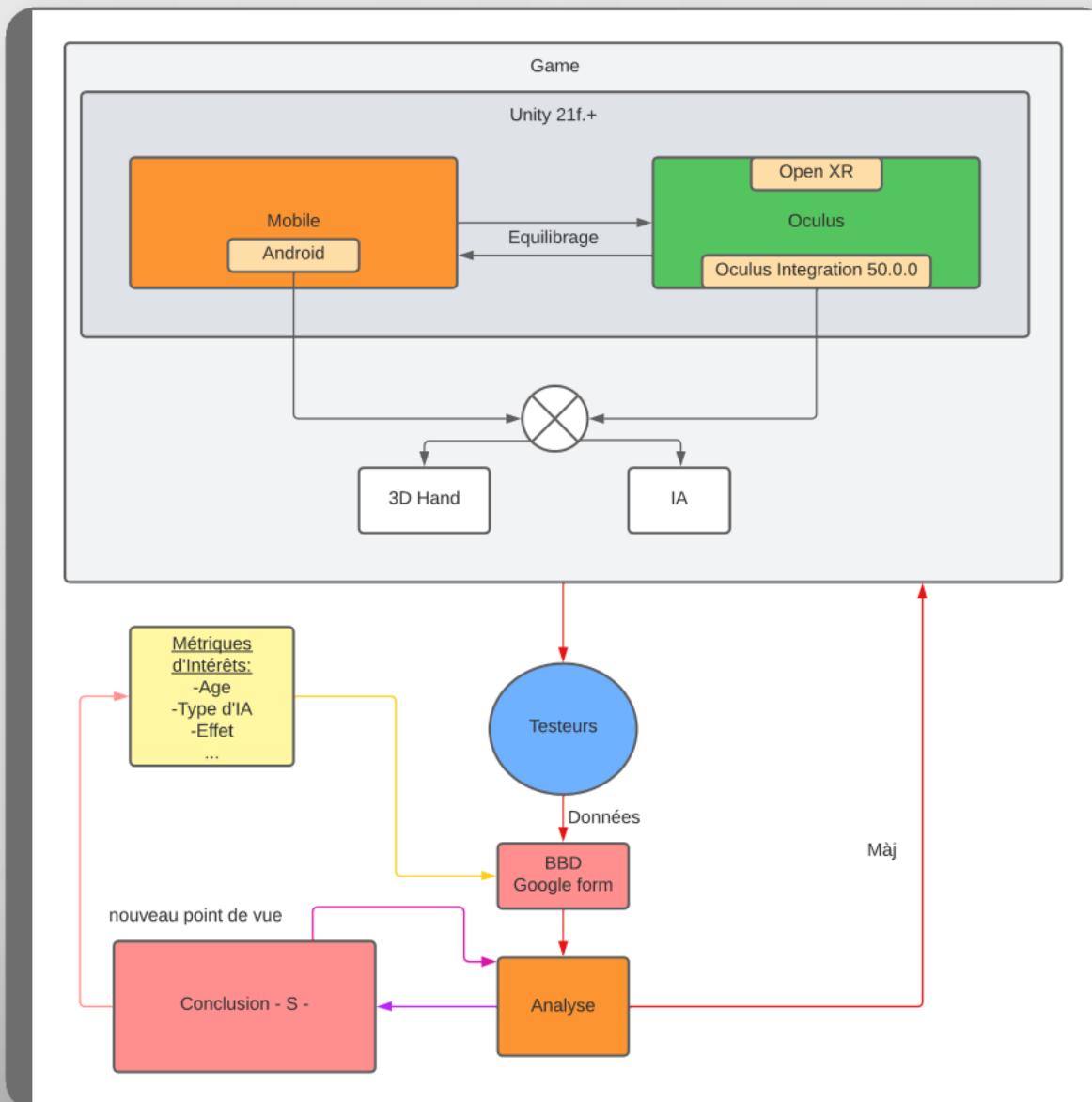
3

4

5

# STEP 2.1 - MOBILE





1

2

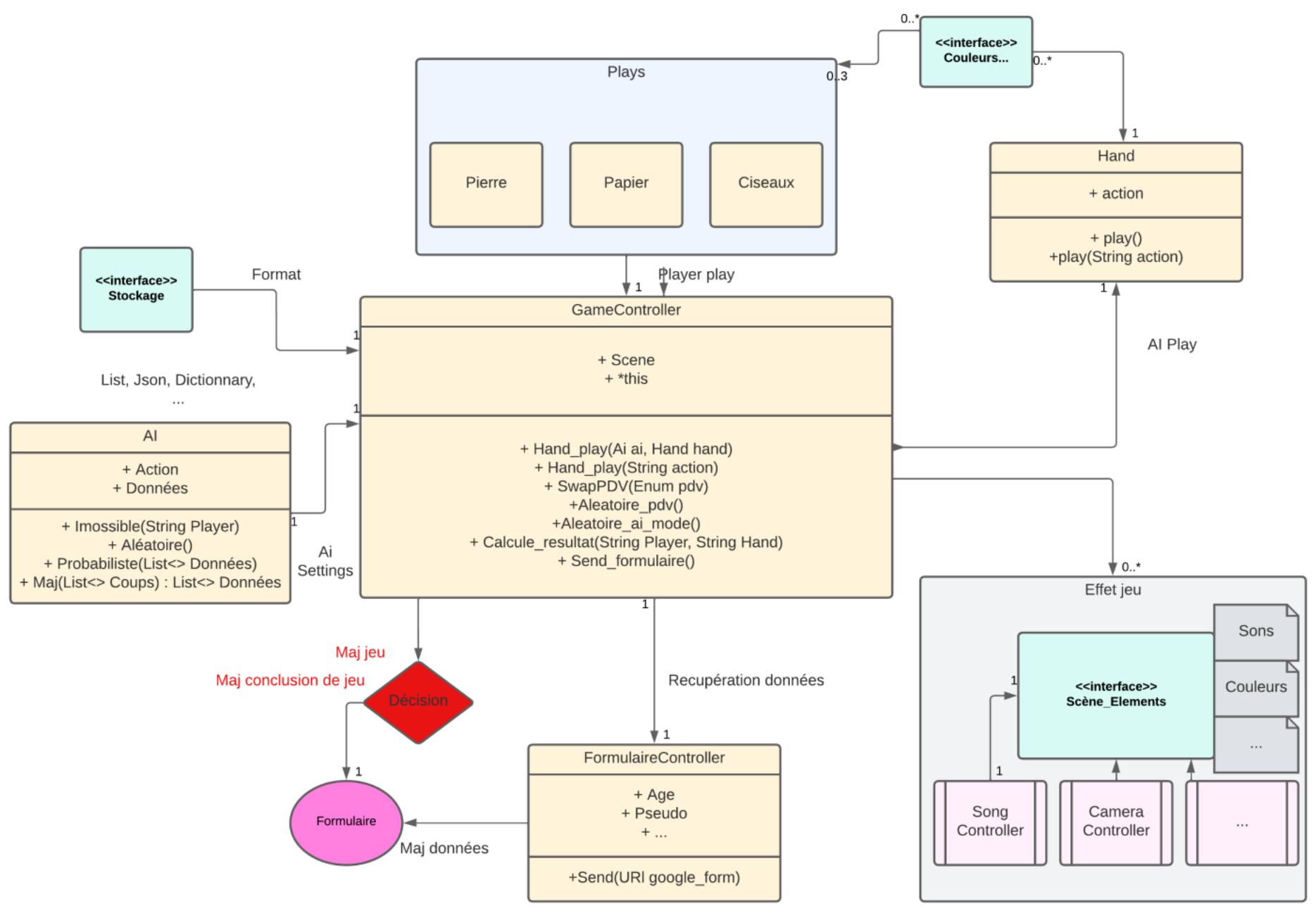
2

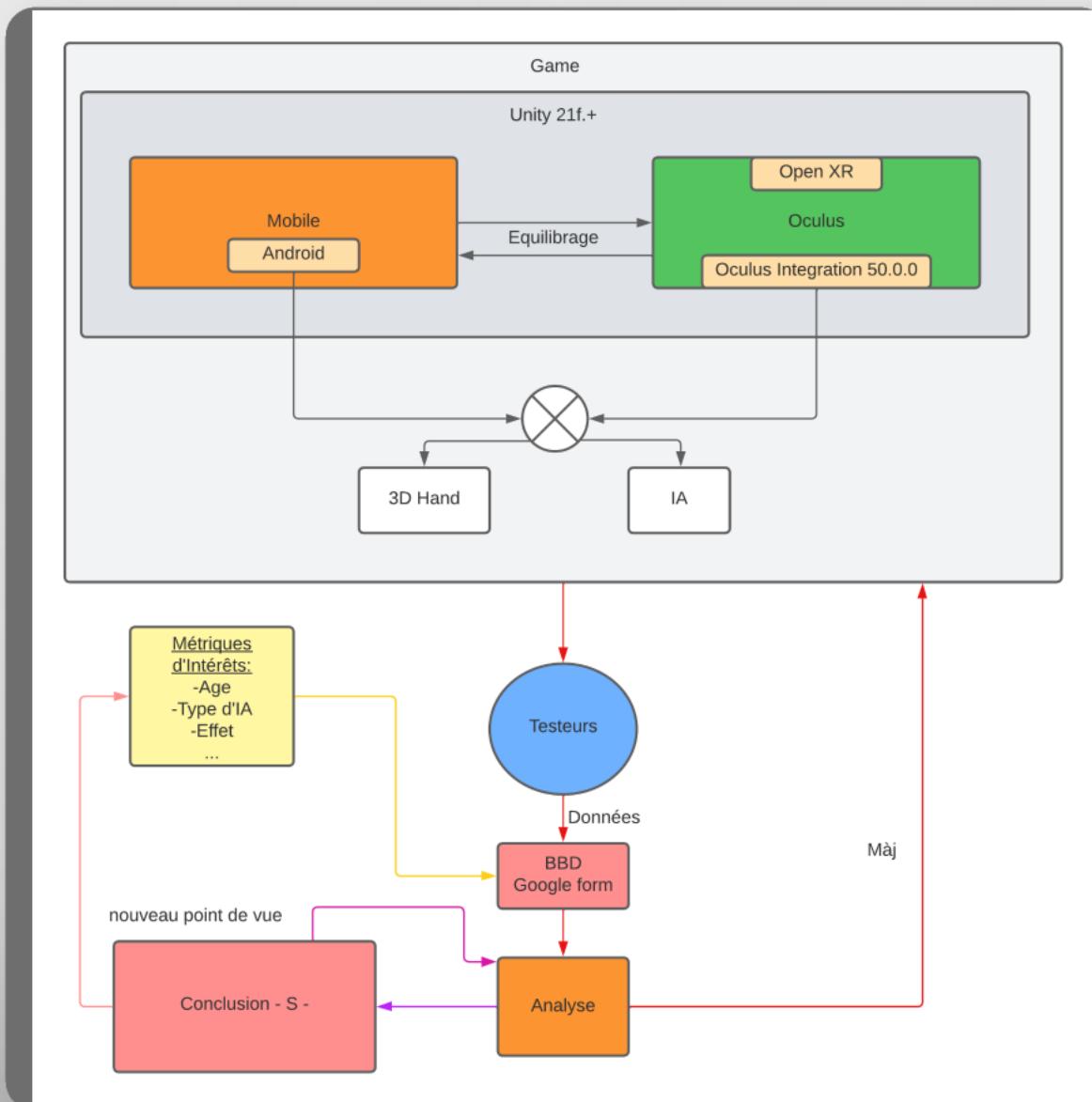
3

4

5

# STEP 2.2 - OCULUS





1

2

2

3

4

5

# STEP 3 - FORMULAIRE

Votre pseudo:

Votre age:

Vous êtes:

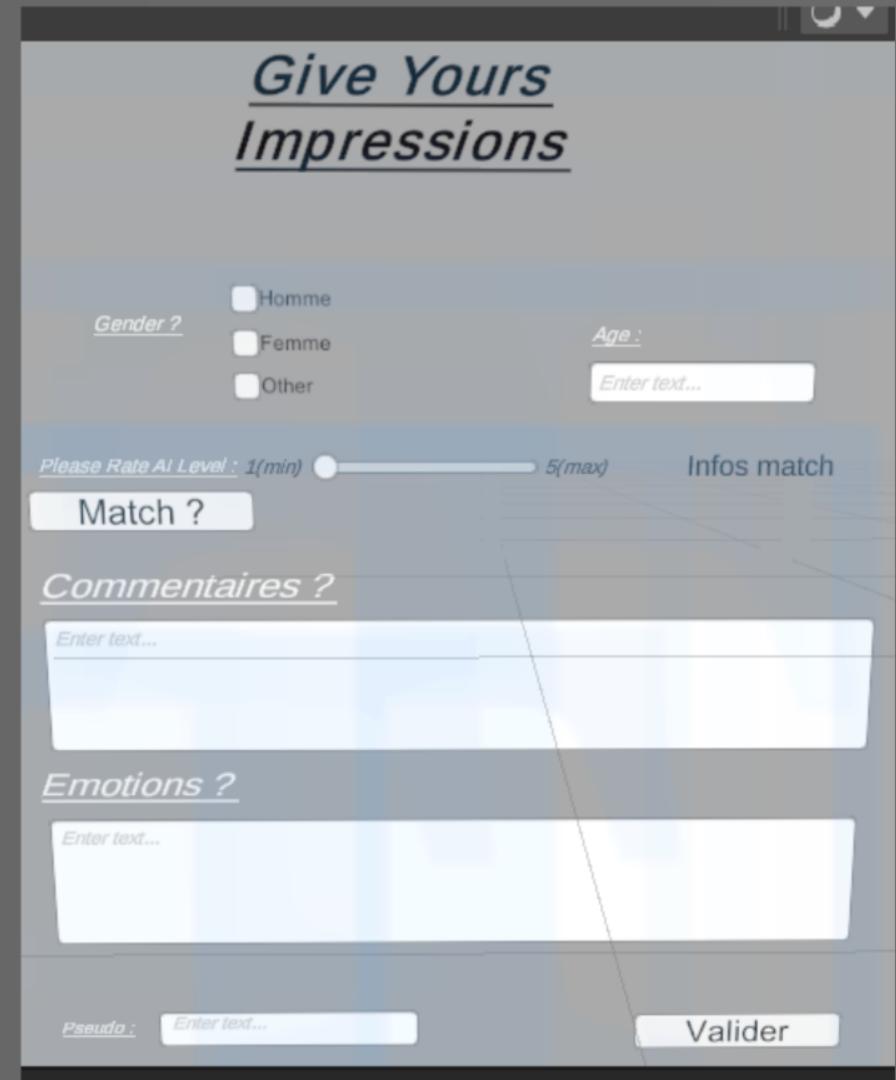
Trouvez-vous l'IA forte?  
(1 très faible, 5 très forte)

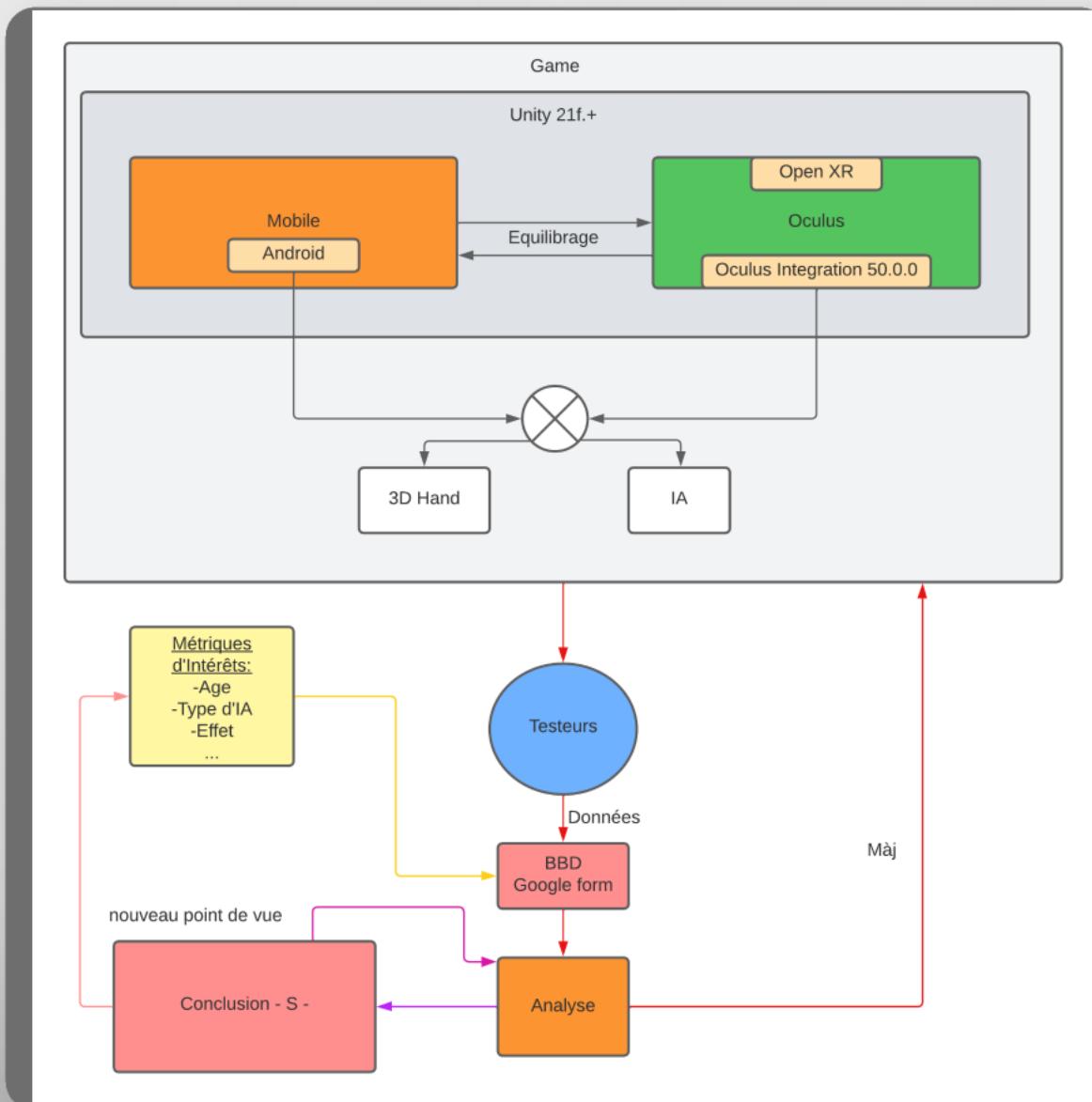
3

Une remarque?

Votre ressenti?

valider





1

2

2

3

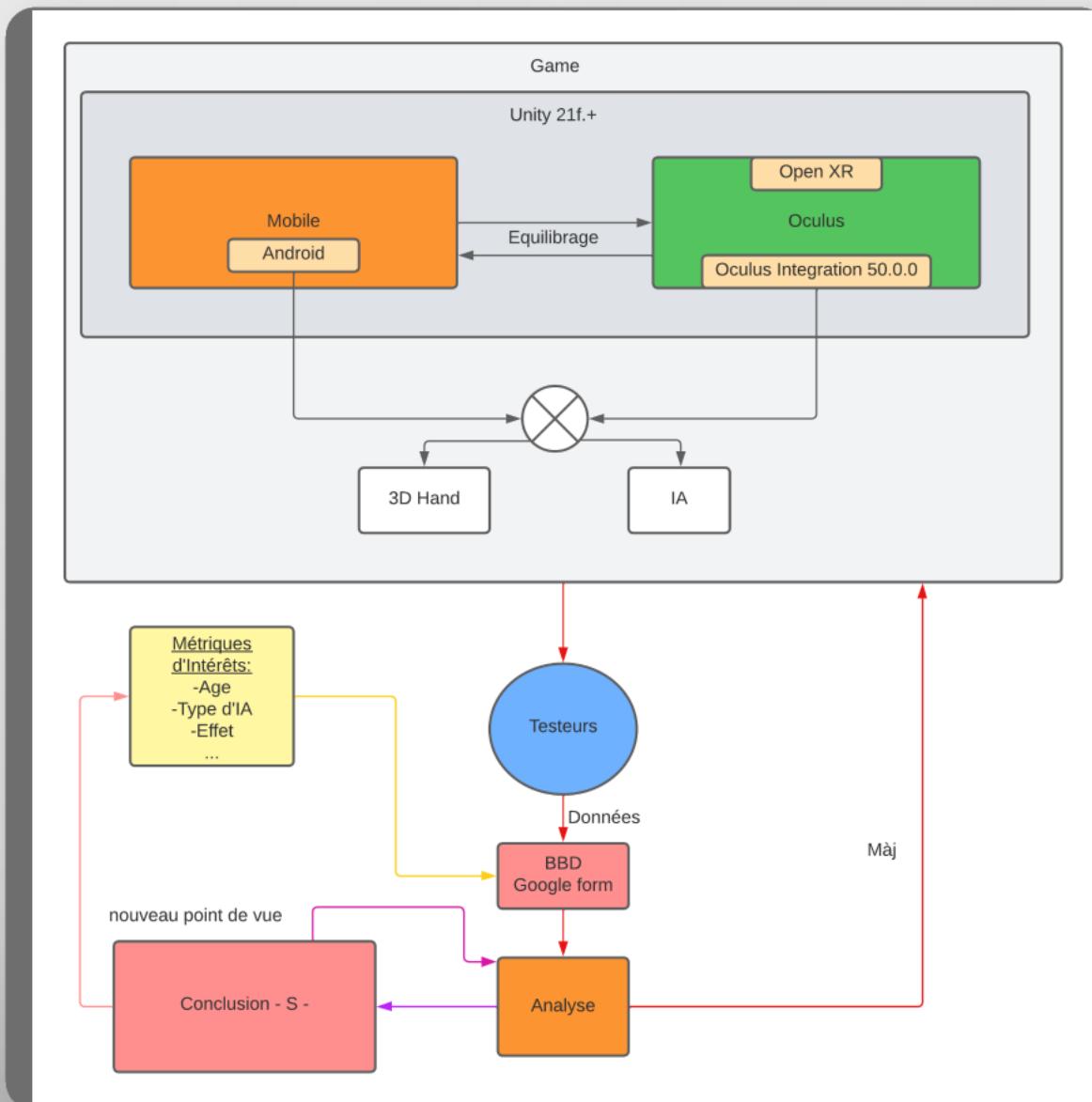
4

5



# STEP 4





1

2

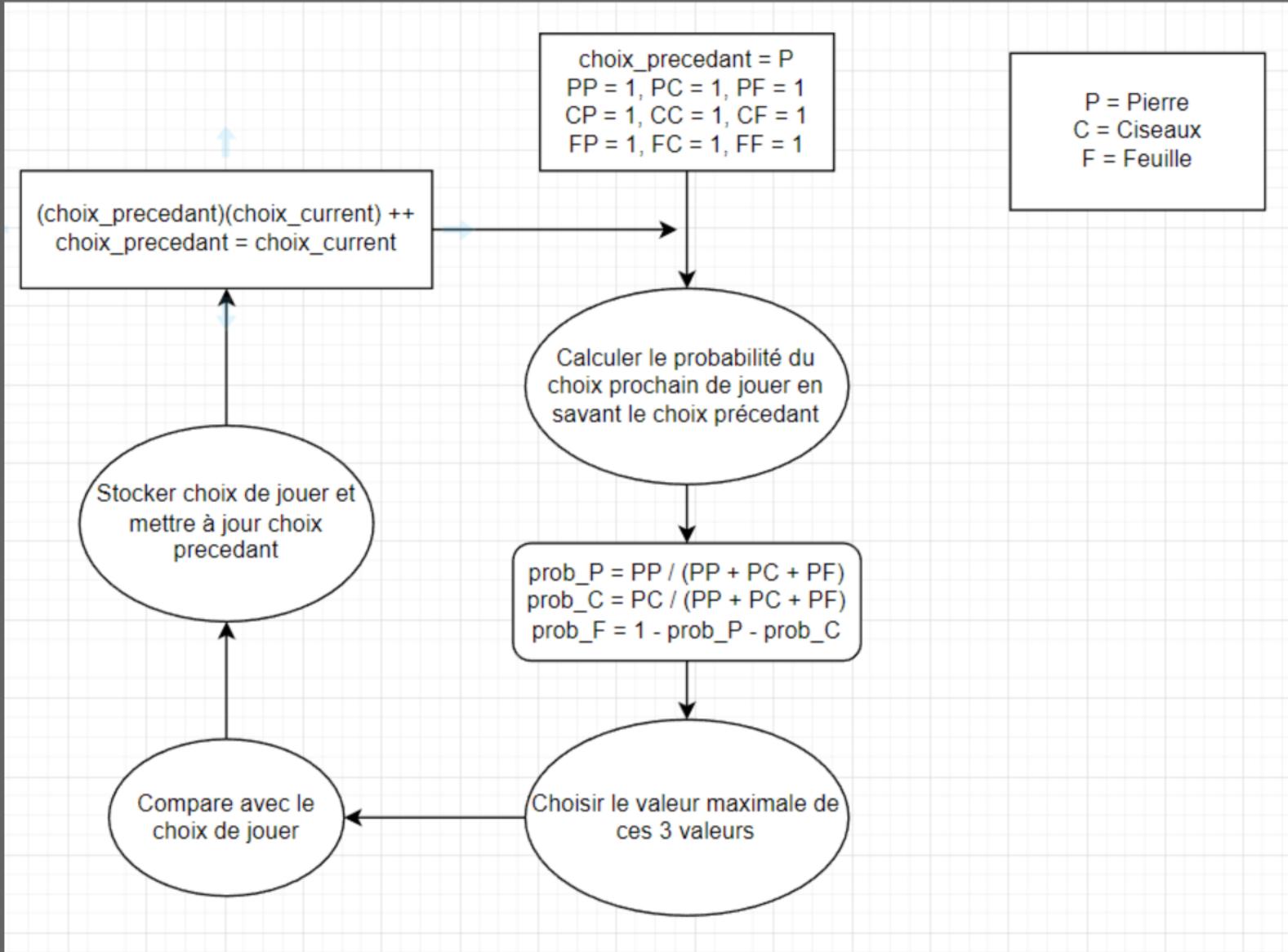
2

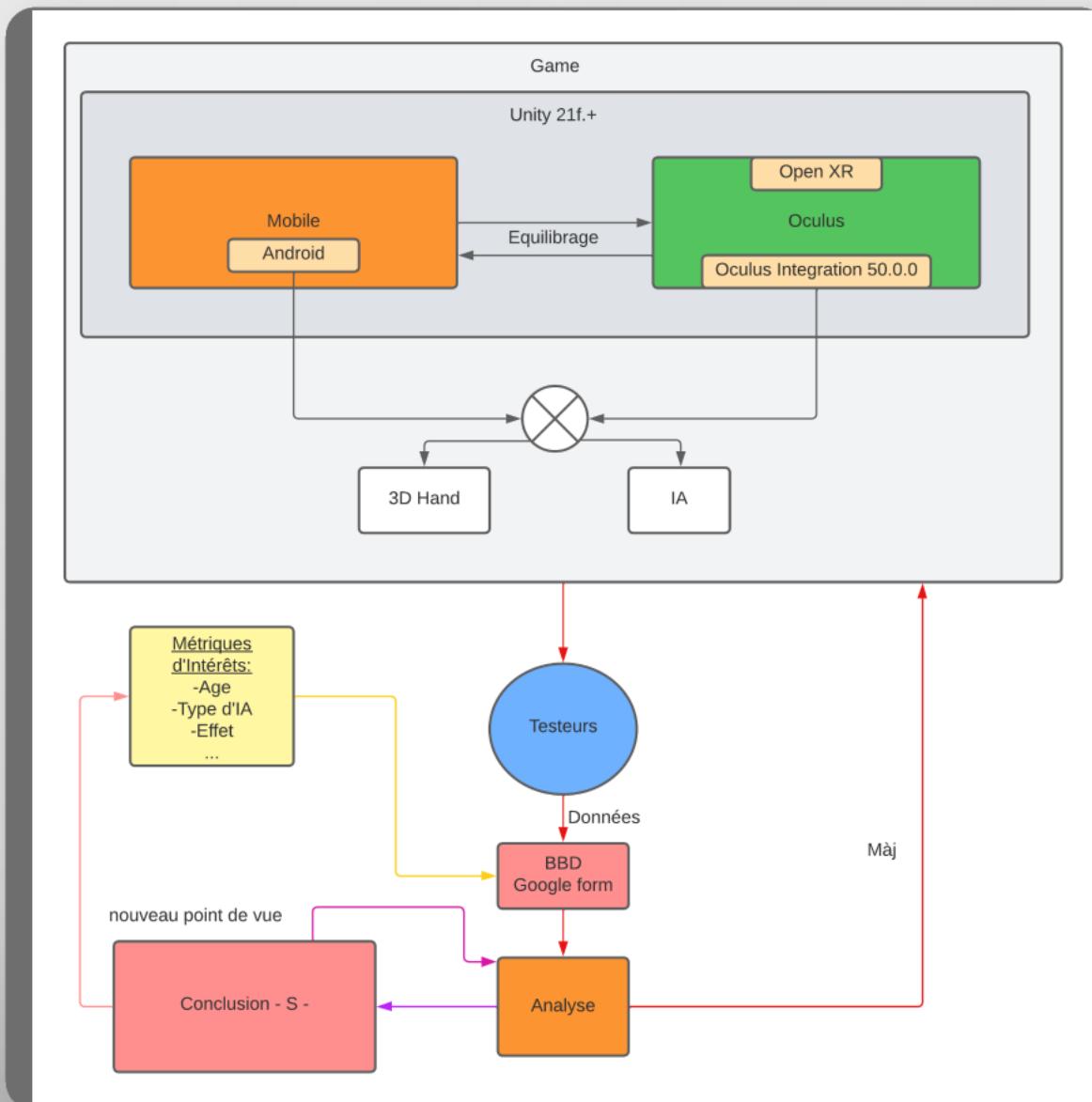
3

4

5

# STEP 1 - IA





1

2

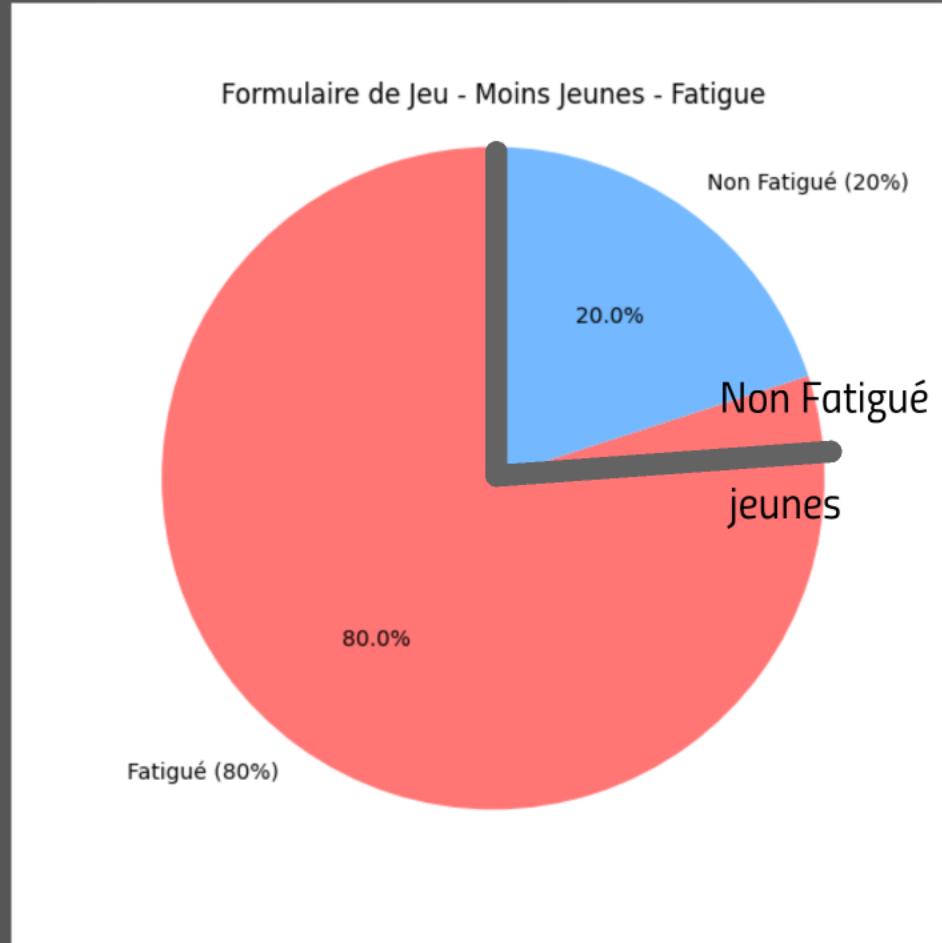
2

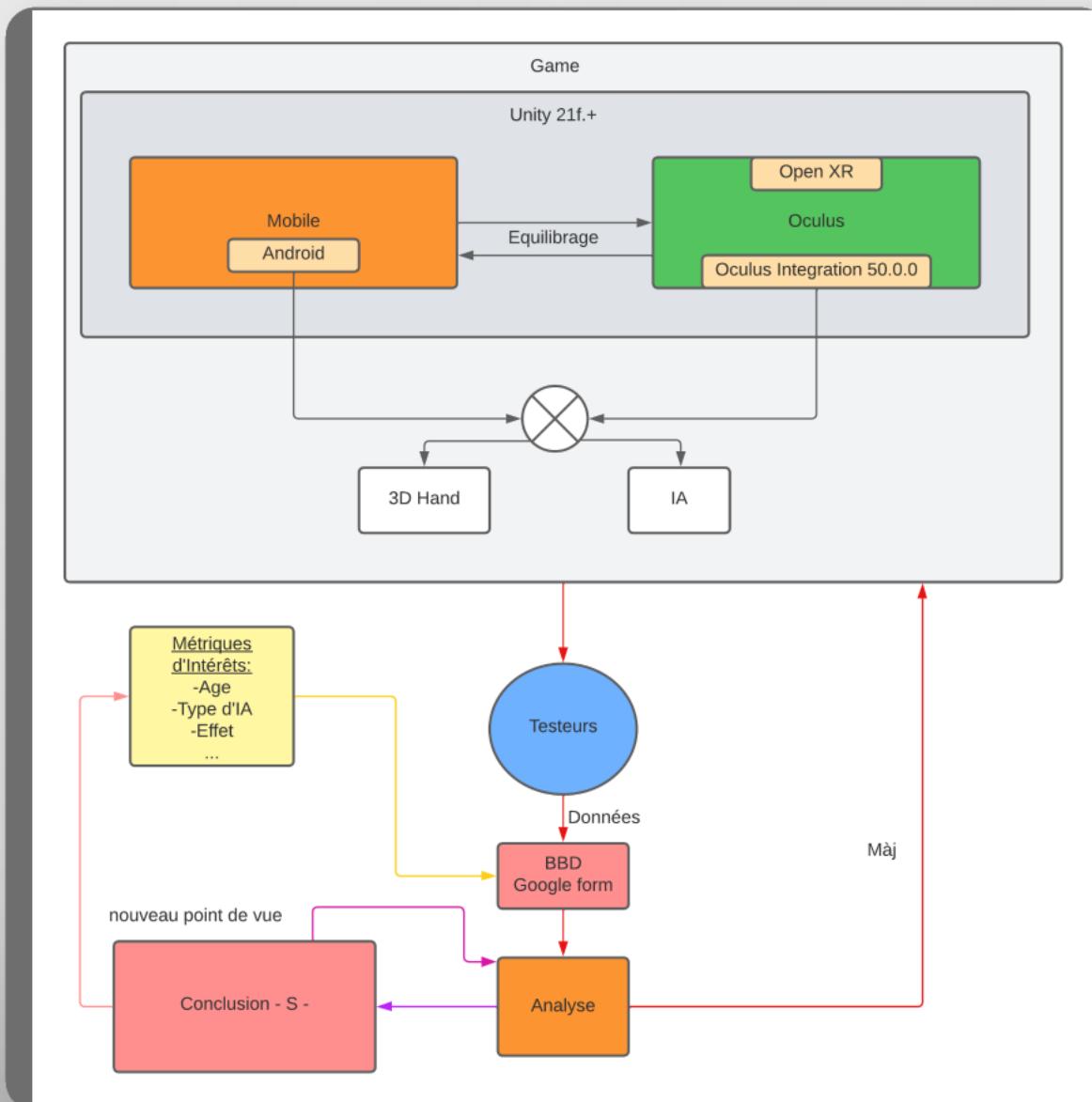
3

4

5

## STEP 1.5





1

2

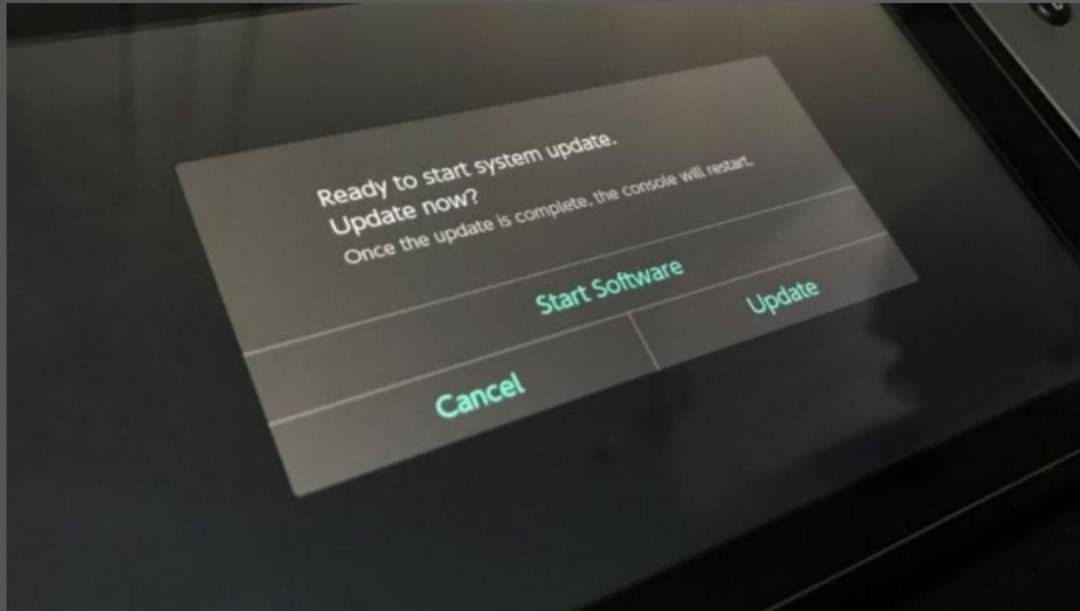
2

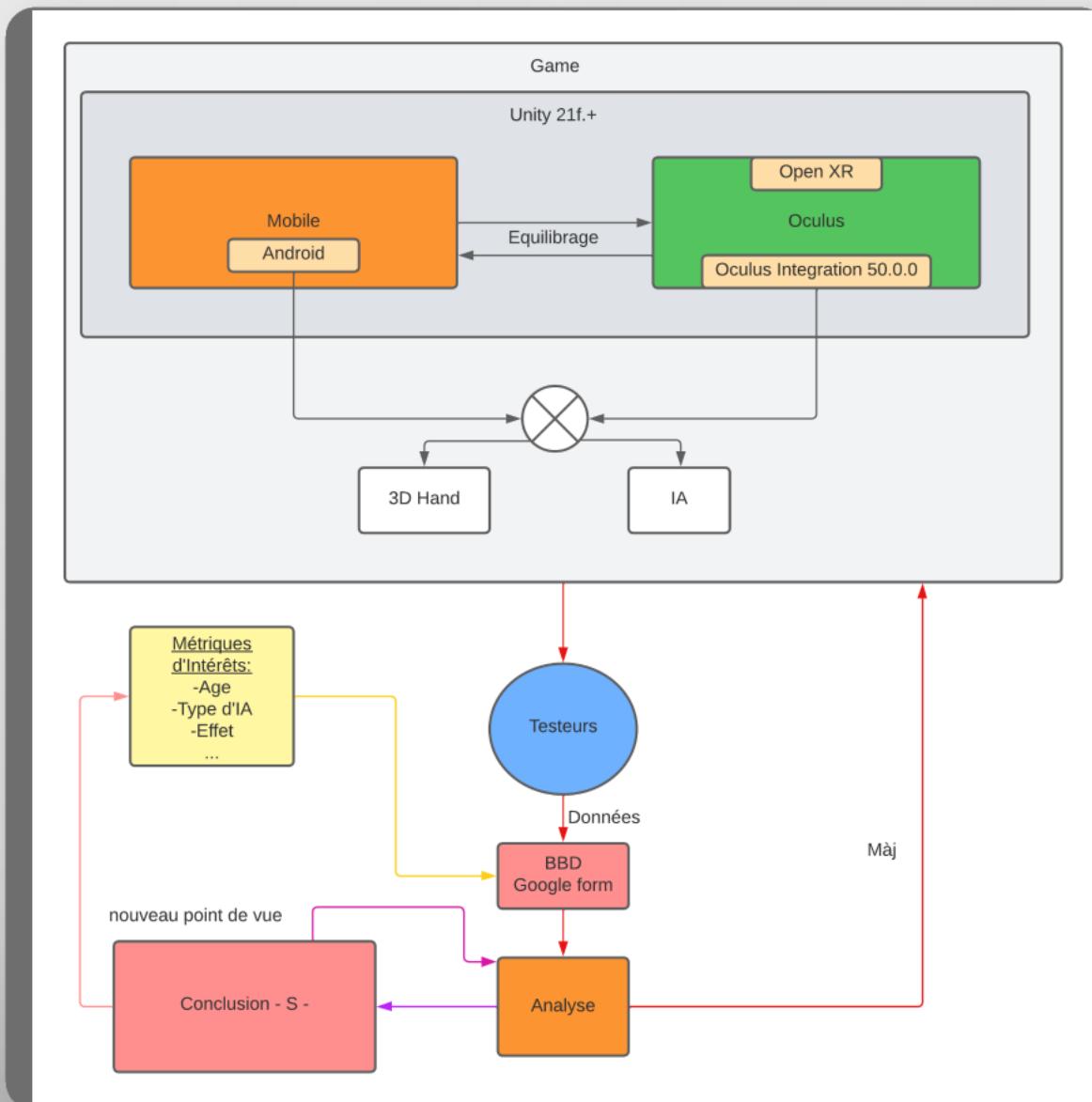
3

4

5

## STEP 2





1

2

2

3

4

5

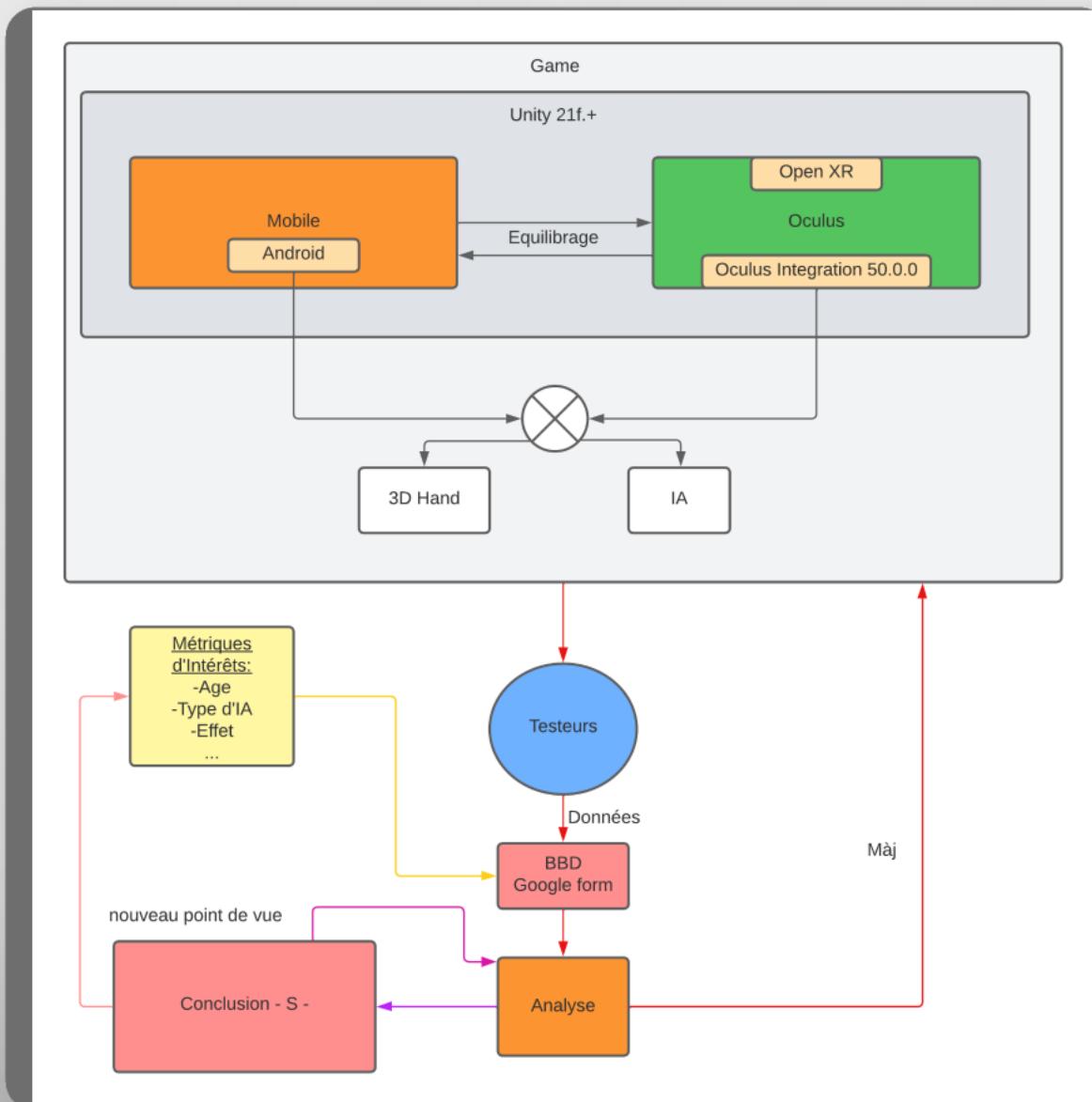
# STEP 3 - FORMULAIRE

R  
A  
J  
O  
U  
T  
E

The screenshot shows a mobile application interface with the following elements:

- Title:** Give Yours Impressions
- Gender:** Options include Homme, Femme, and Other.
- Age:** An input field labeled "Enter text...".
- AI Level:** A slider labeled "Please Rate AI Level : 1(min) ... 5(max)".
- Match:** A section labeled "Match ?" with a large input area for comments.
- Comments:** A section labeled "Commentaires ?" with an input field labeled "Enter text...".
- Emotions:** A section labeled "Emotions ?" with an input field labeled "Enter text...".
- Pseudo:** An input field labeled "Enter text...".
- Validation:** A button labeled "Valider".

Three red arrows point from the letters R, A, and T on the left towards the Match ?, Commentaires ?, and Emotions ? sections respectively, indicating where each letter corresponds to in the form.



1

2

2

3

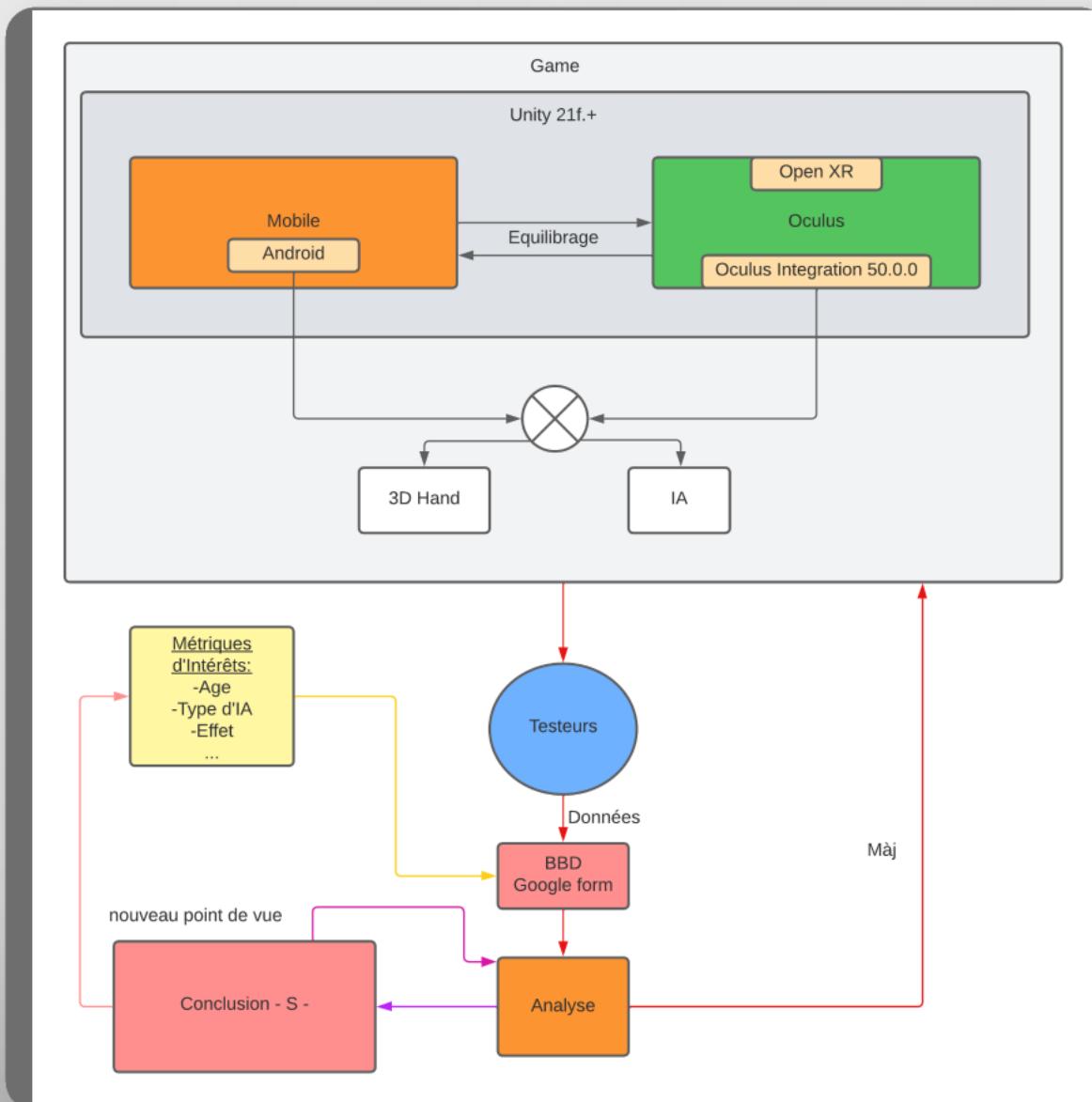
4

5



STEP 4





1

2

2

3

4

5

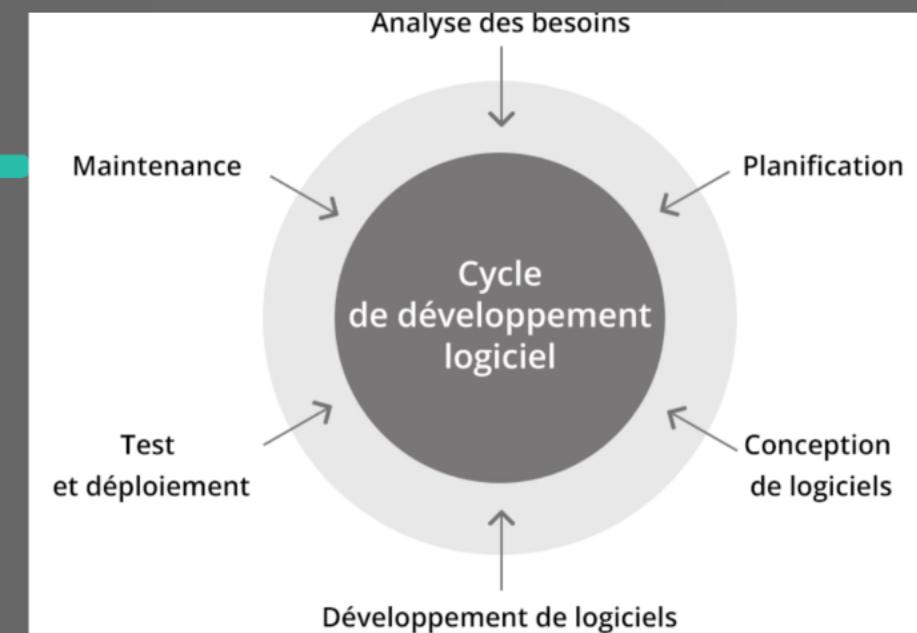
# STEP 5

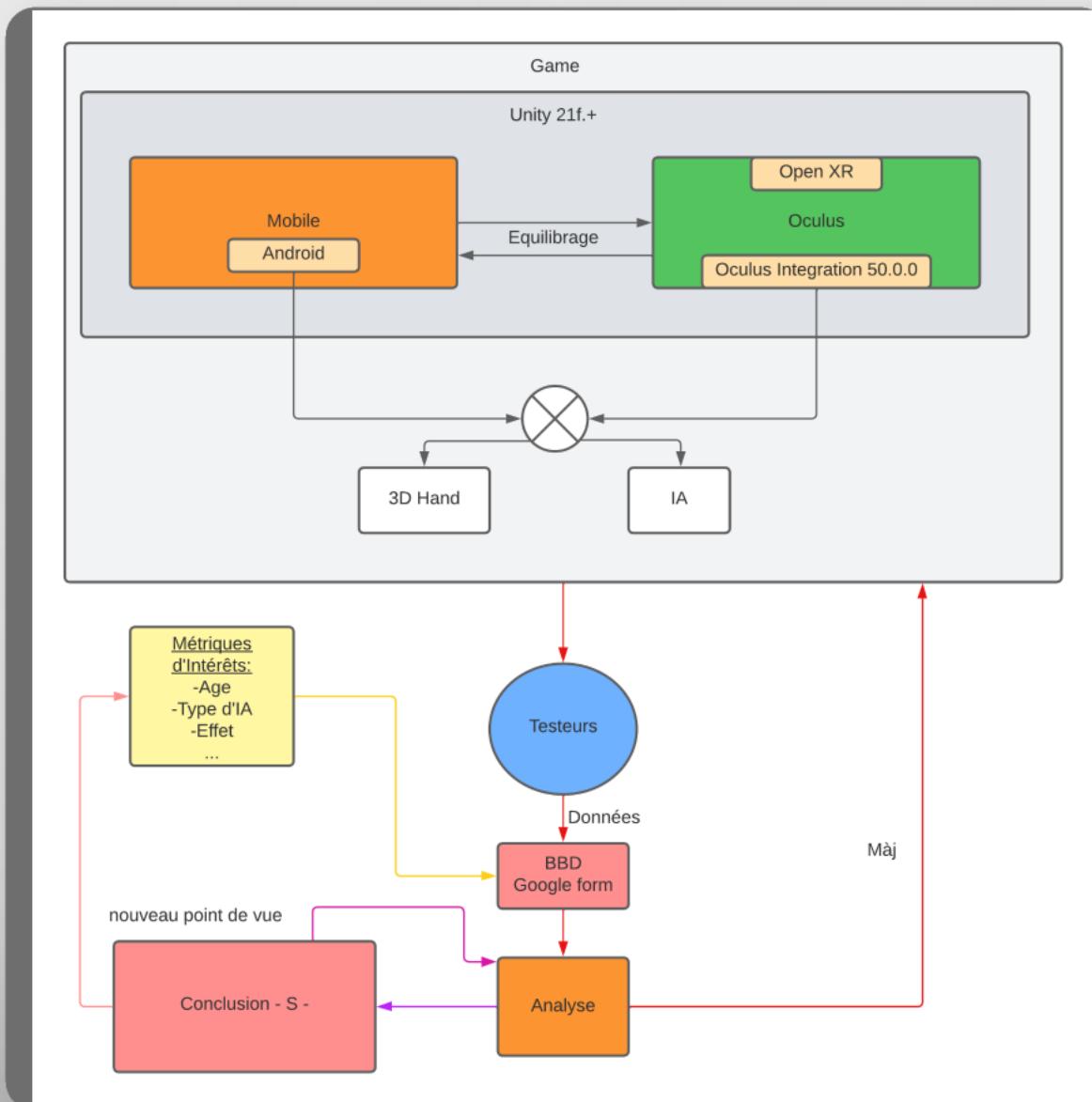
ID	Name	Feb, 2023			Mar, 2023					Apr, 2023				May, 2023				
		06 Feb	12 Feb	19 Feb	26 Feb	05 Mar	12 Mar	19 Mar	26 Mar	02 Apr	09 Apr	16 Apr	23 Apr	30 Apr	07 May	14 May	21 May	2.
1	Recherche																	
2	production Assets 3D																	
3	1ère version (jeu simple)																	
4	Ajouts autre niveau de difficultés	..																
5	Récolte de données																	
6	Analyse des données																	
8	Divers (correction de bugs, mise en forme, etc...)																	
7	écriture rapport																	

**Maj - Ciblée  
Avec données**

+

HAM1IMA1	Année	CHOIX 1	Code	Diplôme
HAI712I	2022/2023	Ingénierie logicielle	HAM1INF	M1 IMAGINE
HAM1FBS2	2021/2022	S2M1IMAGINE	HALINF	L3 Informatique
HAI801I	2020/2021	Algorithmes d'exploration et de mouvement	HLIN	L1 L2 mention Informatique
HAI811I	Année	Développement et programmation pour supports mobiles	Code	Master 1 Imagine
HAI817I	2022/2023	Machine learning 1 (méthodes classiques)	HALIF3/300	L1 L2 mention Informatique
HAI819I	2021/2022	Moteur de jeux	HALIF3/300	Licence 3 Informatique
HAI823I	2020/2021	T.E.R	HLIN20/140	L2 mention Informatique





1

2

2

3

4

5

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



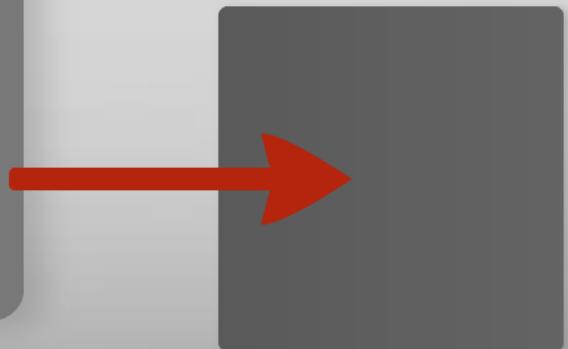
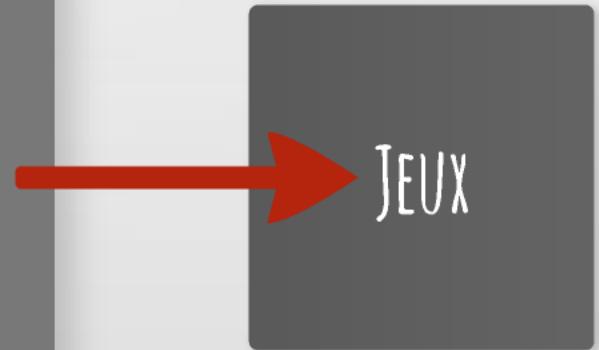


Jeu Mobile  
et/ou  
Oculus

Google Form

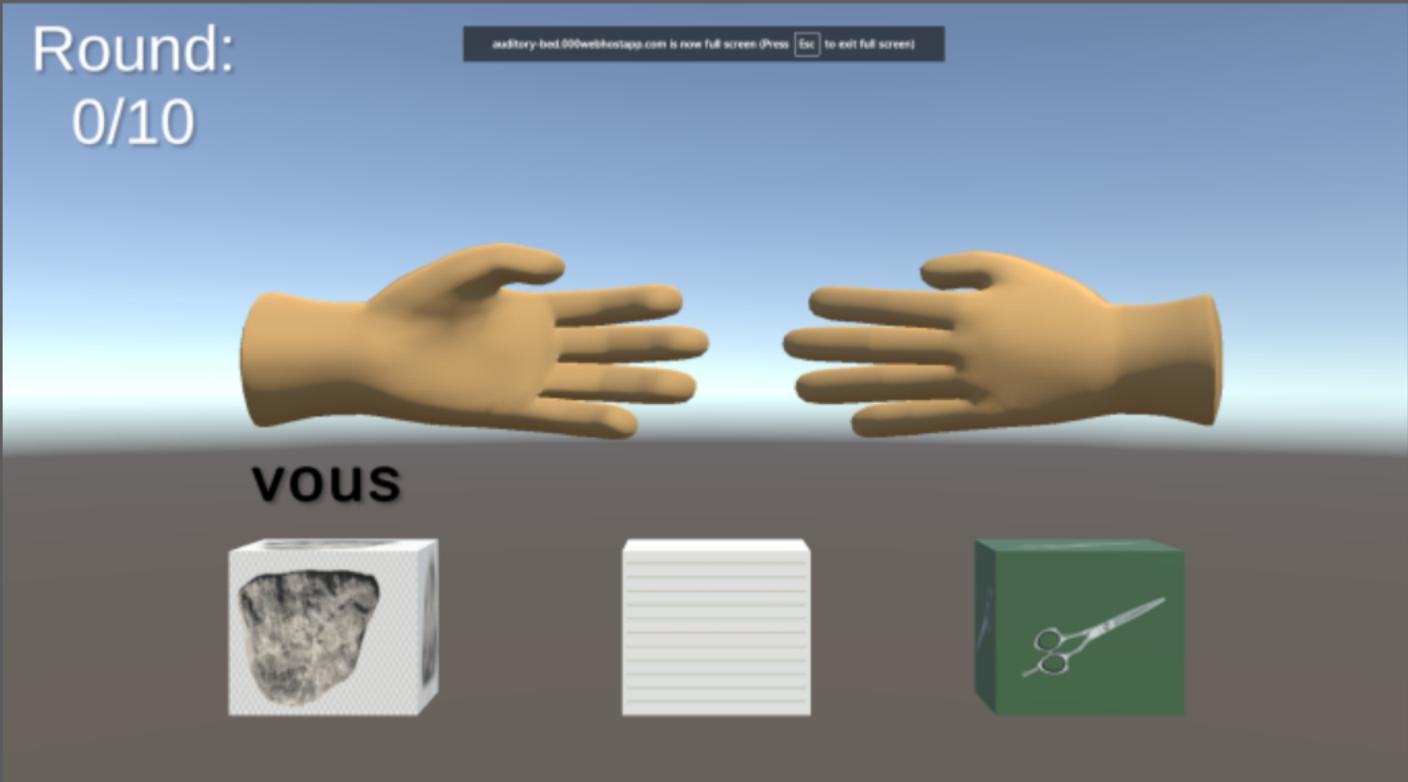
[https://docs.google.com/spreadsheets/  
d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0  
jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585)

Timestamp	Pseudo	Age	Genre	1 (très faible) à 5 (très forte) (1 très faible, 5 très forte) Une remarque?	Votre ressenti?	Résultats	POV	Adversaire	plateforme	version
05/05/2023 20:58:14	MoutonPur	21	Homme	5 elle me connaît illeux qui wallah c cheati		paper, rock, scissors, J'ai gagné	pov machine	impossible	telephone	v4.0

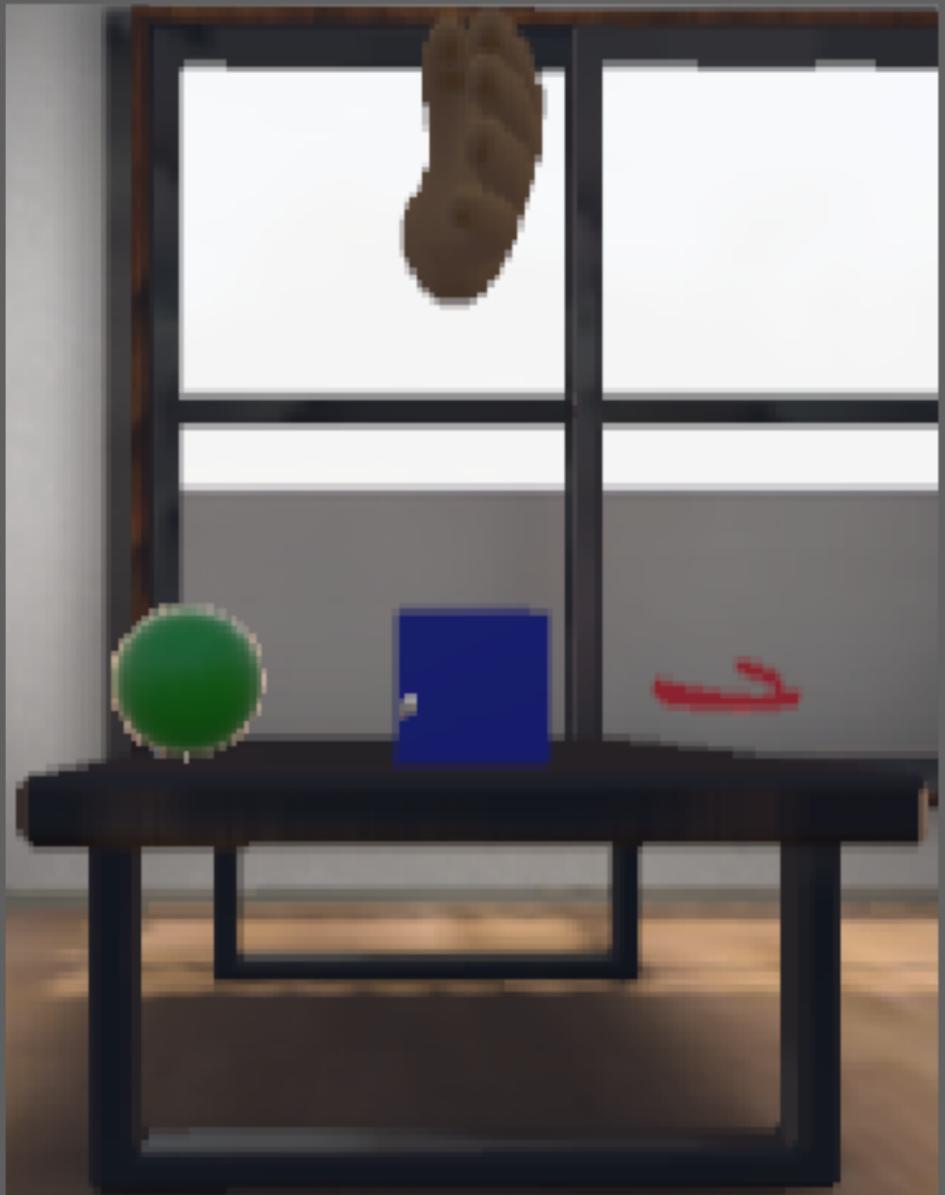


# Android

Round:  
0/10



# Occulus



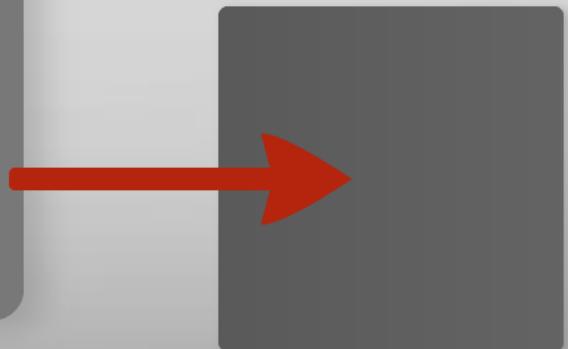
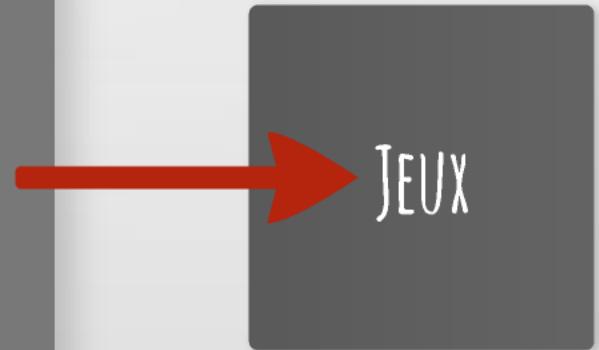


Jeu Mobile  
et/ou  
Oculus

Google Form

[https://docs.google.com/spreadsheets/  
d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0  
jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585)

Timestamp	Pseudo	Age	Genre	1 (très faible) à 5 (très forte) (1 très faible, 5 très forte) Une remarque?	Votre ressenti?	Résultats	POV	Adversaire	plateforme	version
05/05/2023 20:58:14	MoutonPur	21	Homme	5 elle me connaît illeux qui wallah c cheati		paper, rock, scissors, J'ai gagné	pov machine	impossible	telephone	v4.0



Timestamp	Pseudo	Age	Genre	Trouvez-vous l'IA forte? (1 très faible, 5 très forte)	Une remarque?	Votre ressenti?	Résultats	POV	Adversaire	plateforme	version
05/05/2023 20:58:14	MoutonFur	21	Homme	5	elle me connaît n'importe où wallah c cheaté		paper, rock, J'ai gagné rock, scissors, J'ai gagné paper, rock, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné paper, rock, J'ai gagné rock, scissors, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné rock, scissors, J'ai gagné	pov machine	Impossible	telephone	v4.0
05/05/2023 20:59:31	Redant	22	Homme	1	Elle est nulle	Ez	rock, scissors, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné paper, rock, J'ai gagné rock, scissors, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné paper, scissors, J'ai perdu rock, rock, Egalité scissors, rock, J'ai perdu rock, scissors, J'ai gagné scissors, paper, J'ai gagné	pov machine	Probabiliste	telephone	v4.0
05/05/2023 21:00:56	Aymeric dos	24	Femme	5	elle triche	je suis triste	rock, scissors, Tu as perdu rock, scissors, Tu as perdu scissors, paper, Tu as perdu paper, rock, Tu as perdu paper, rock, Tu as perdu paper, paper, Egalité paper, scissors, Tu as gagné rock, scissors, Tu as perdu rock, scissors, Tu as perdu scissors, paper, Tu as perdu	pov humain	Probabiliste	telephone	v4.0

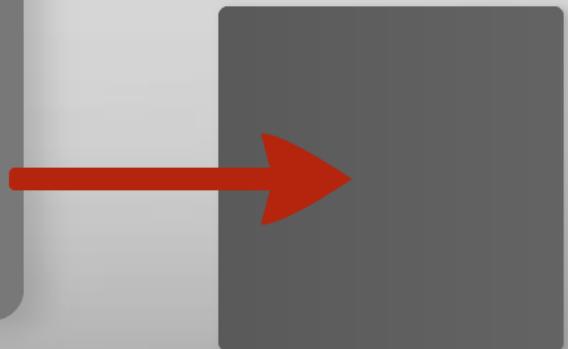
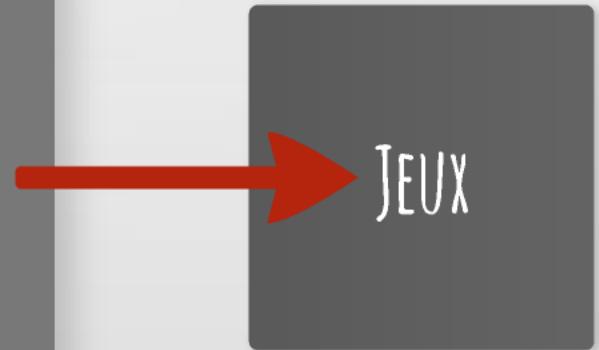


Jeu Mobile  
et/ou  
Oculus

Google Form

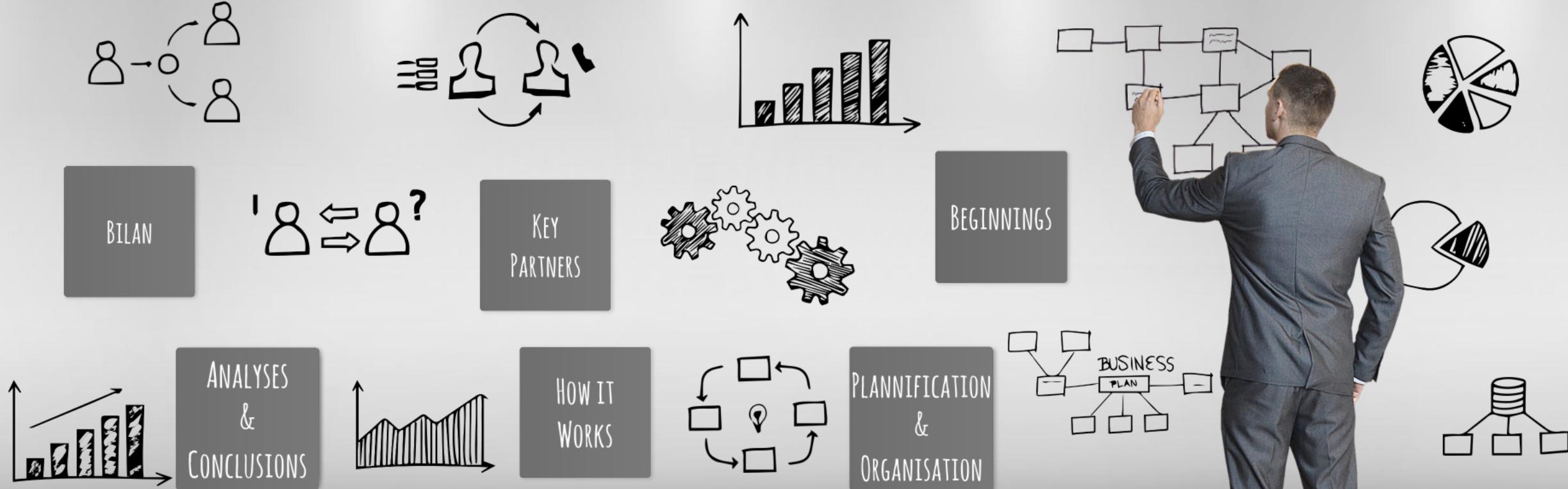
[https://docs.google.com/spreadsheets/  
d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0  
jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqg0jQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585)

Timestamp	Pseudo	Age	Genre	1 (très faible) à 5 (très forte) (1 très faible, 5 très forte) Une remarque?	Votre ressenti?	Résultats	POV	Adversaire	plateforme	version
05/05/2023 20:58:14	MoutonPur	21	Homme	5 elle me connaît illeux qui wallah c cheati		paper, rock, scissors, J'ai gagné	pov machine	impossible	telephone	v4.0



# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)





# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



MÉTRIQUES  
TERRAIN



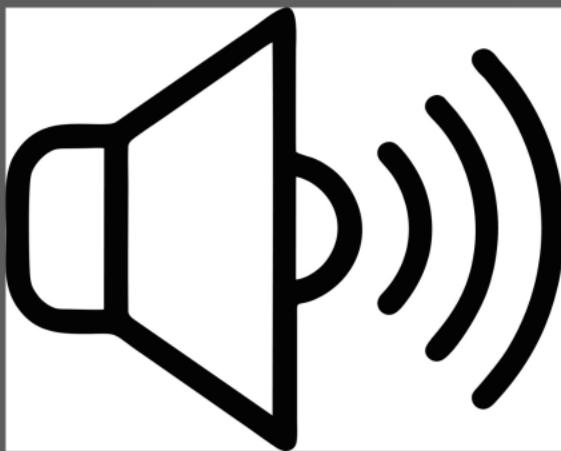
MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

## Notre Définition :

- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

+90 %

RÉPONSE



+90 %

RÉPONSE

## Notre Définition :

- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

On raconte que les hommes jouent  
beaucoup pierre ? vrai ?

-Vérifier des faits 'établis'

-Que faudrait-il modifier pour :

-Expérience de jeu ?

-Plaisir ?

-Dépendances :

Si je perd sans arrêts alors ...

Donc si c'est l'ai qui se moque ...

MÉTRIQUES  
TERRAIN

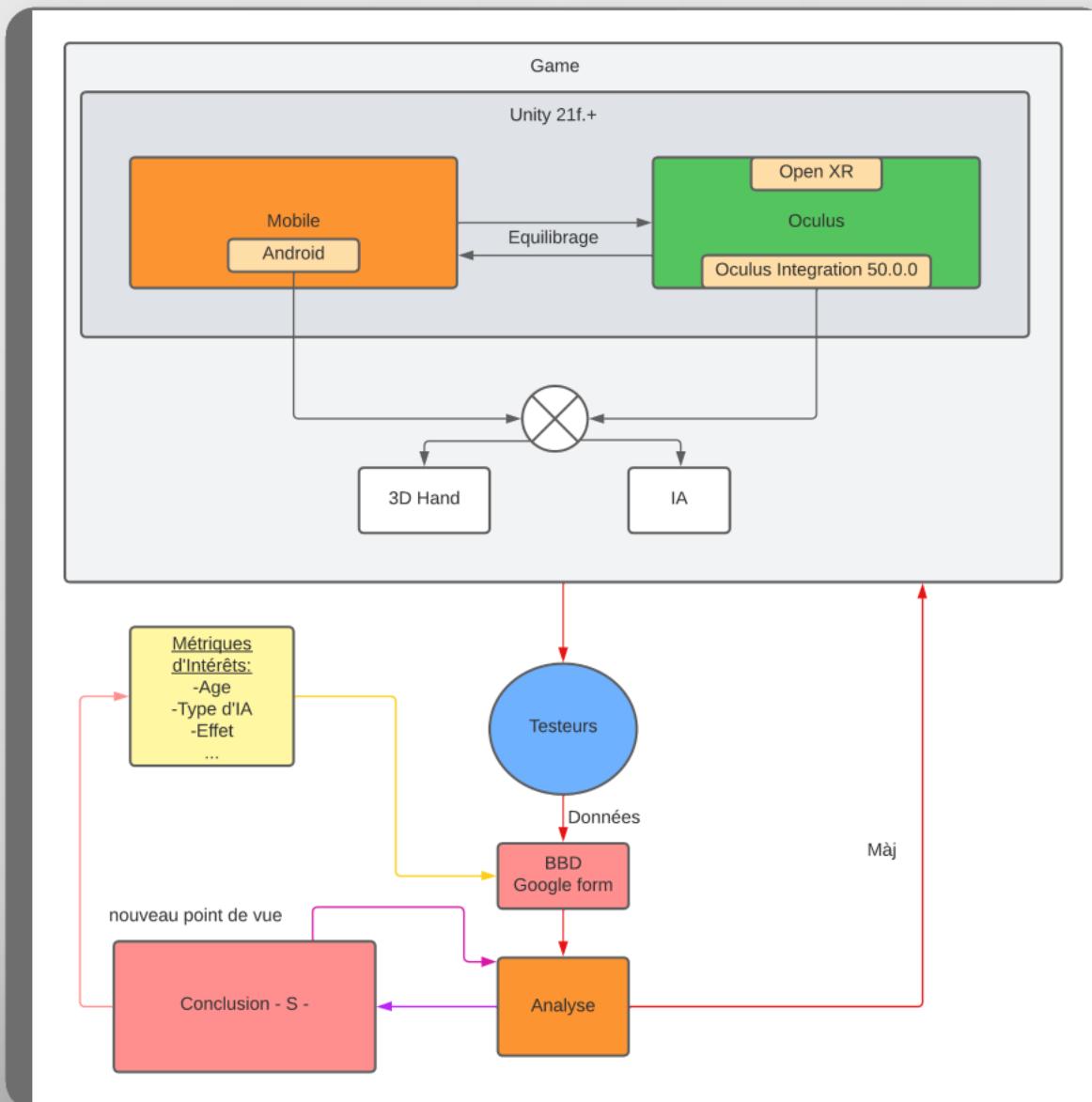


MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)





1

2

2

3

4

5

# STEP 1 - IA

Aléatoire :



Prévoir  
l'imprévisible



# MONTER UN BIAIS

Kirby Star Allies  
Ver. 4.0.0 | Nintendo

Informations sur le logiciel

Mettre à jour

Gestion des données

Copie des sauvegardes locales dans le cloud

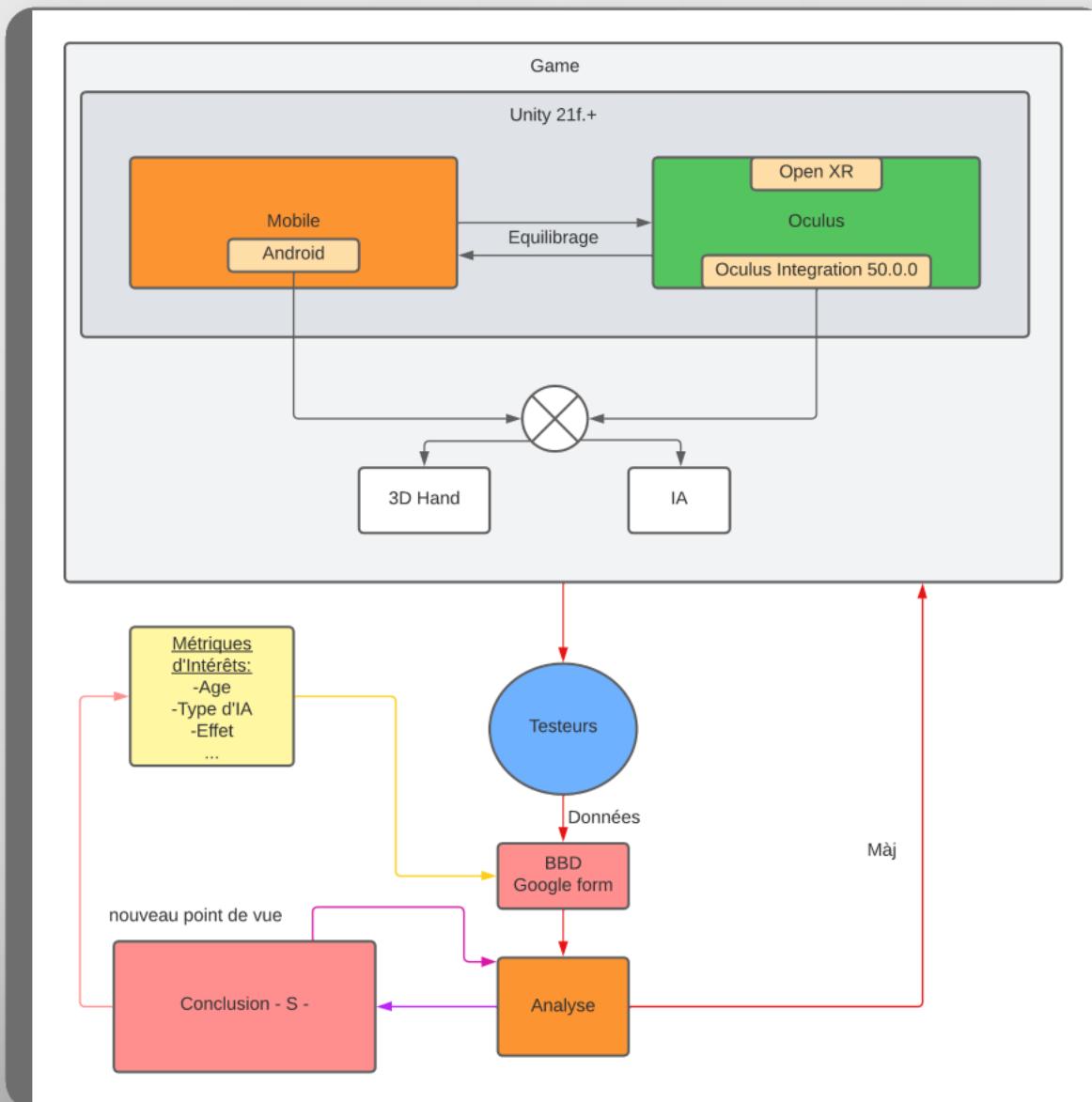
Programme de récompenses My Nintendo

Via Internet

Aligner sur la version d'une autre console

Vous et d'autres joueurs pouvez aligner vos versions du logiciel via la communication locale.

B Retour A OK



1

2

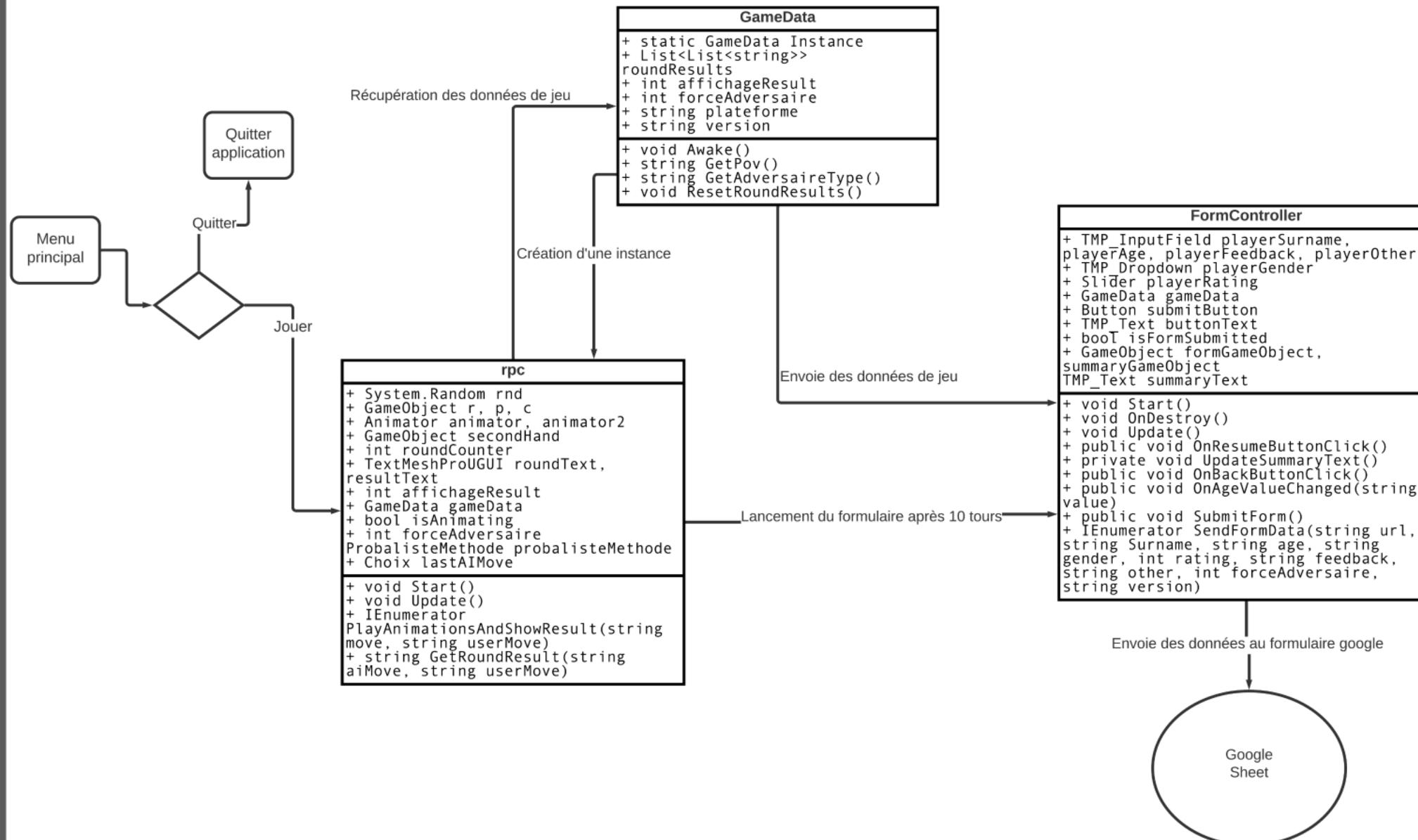
2

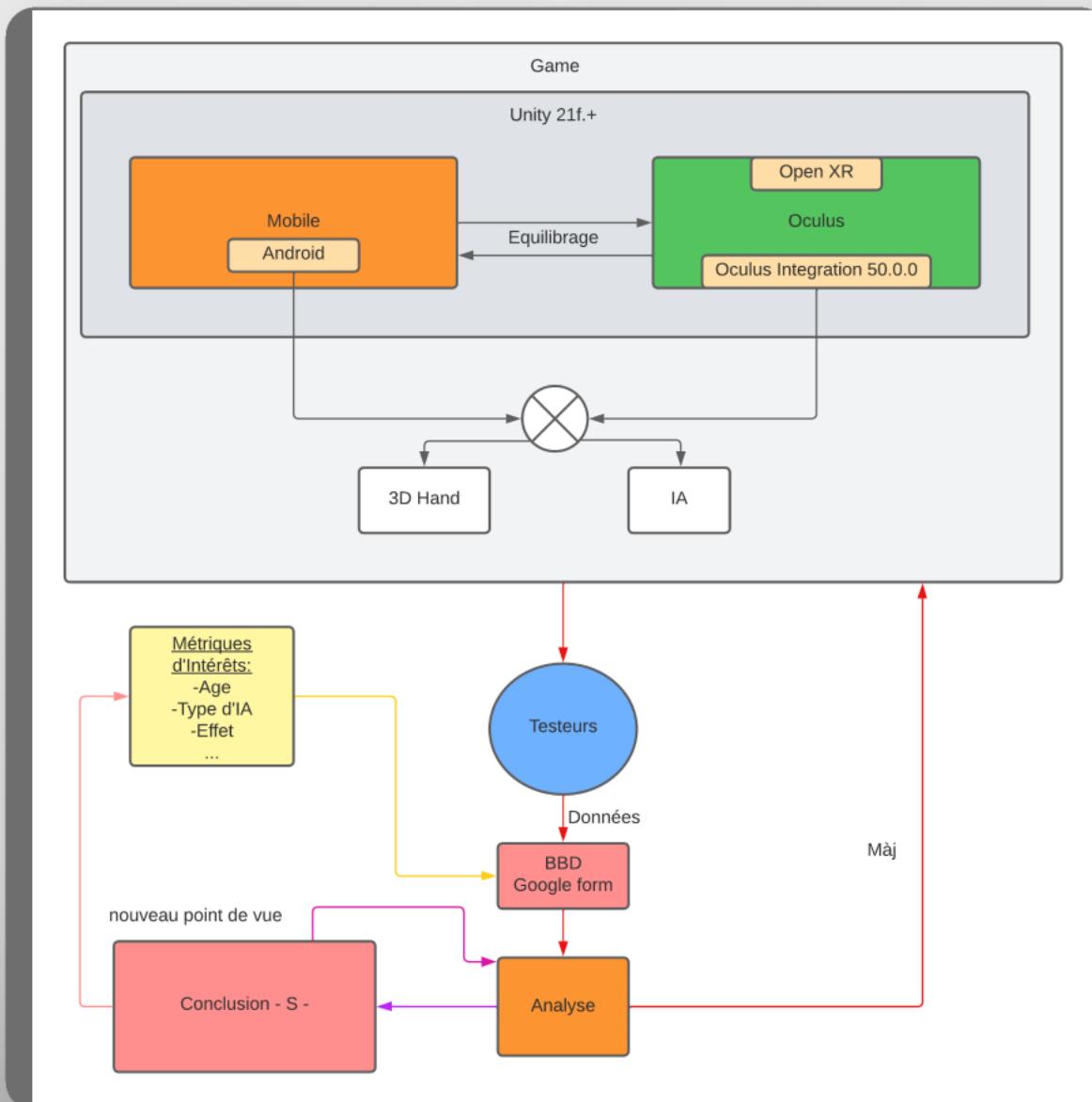
3

4

5

# STEP 2.1 - MOBILE





1

2

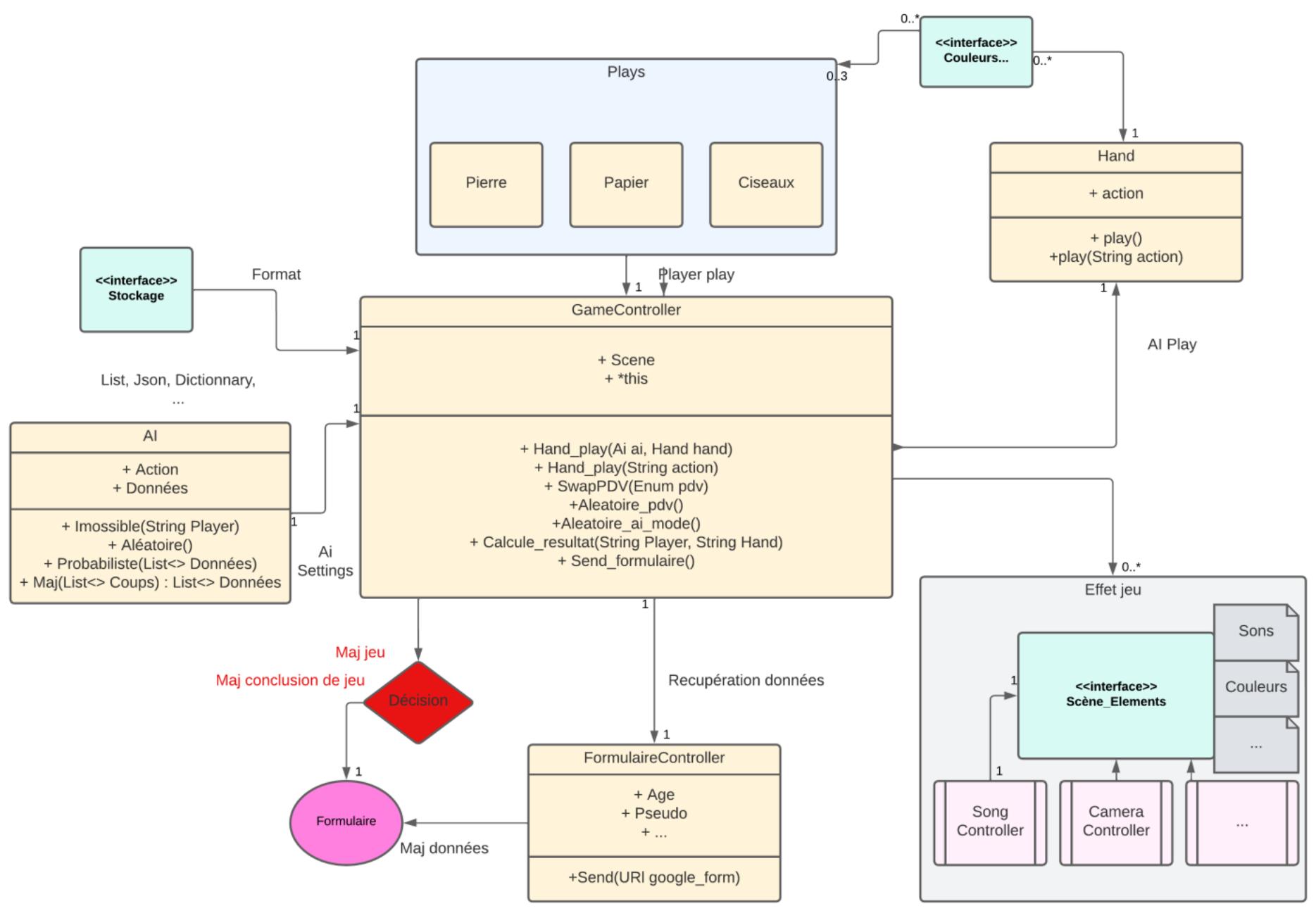
2

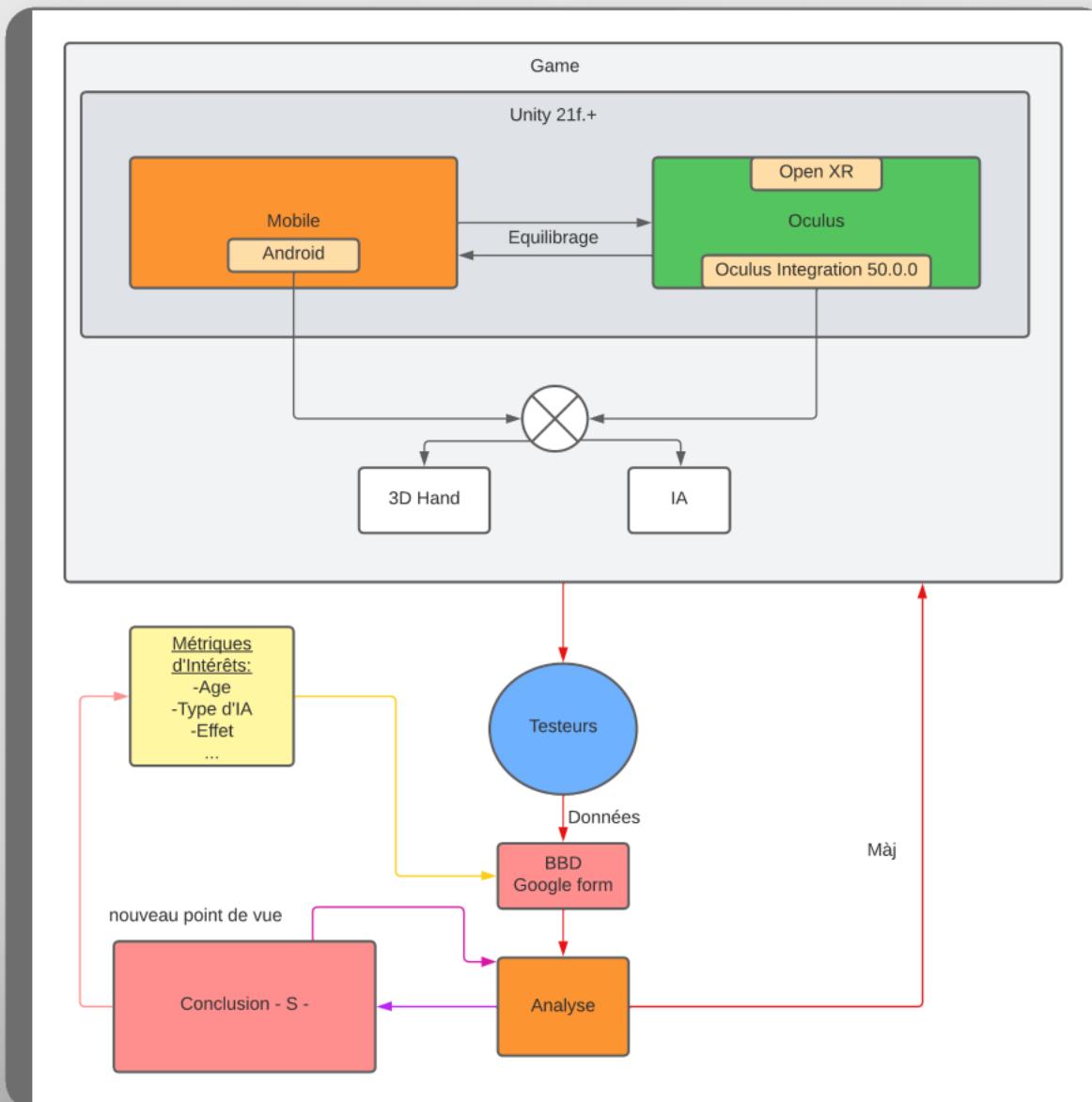
3

4

5

# STEP 2.2 - OCULUS





1

2

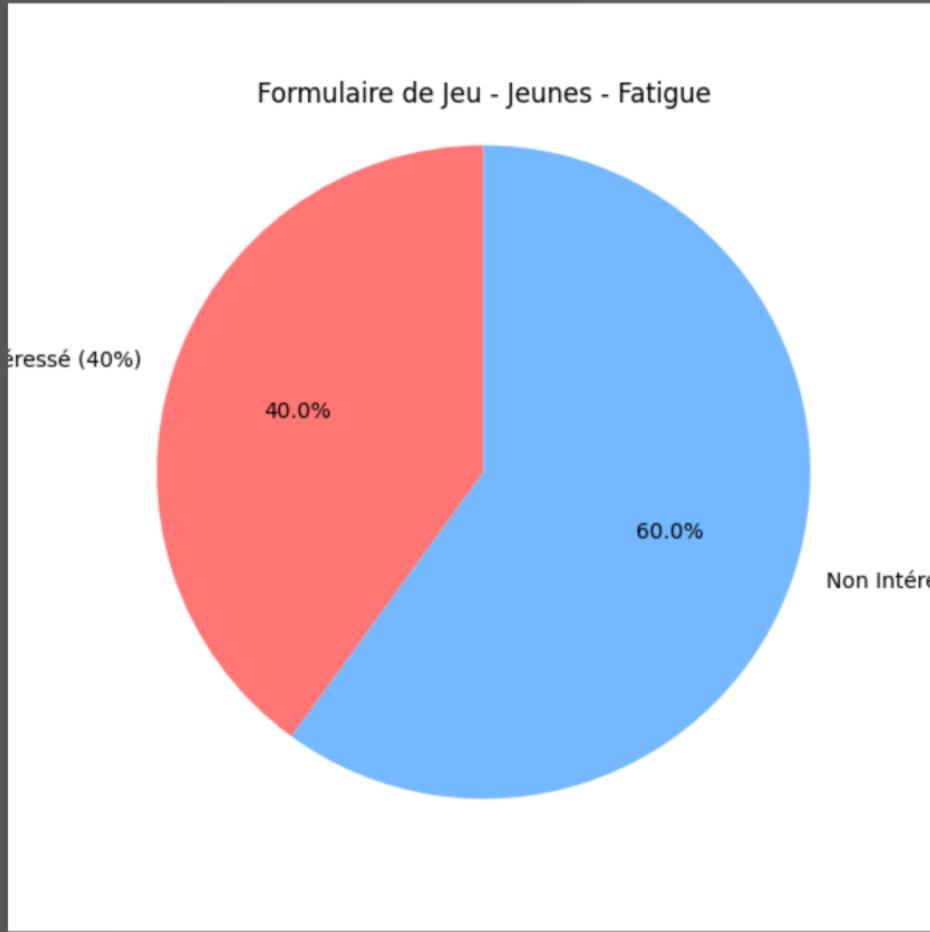
2

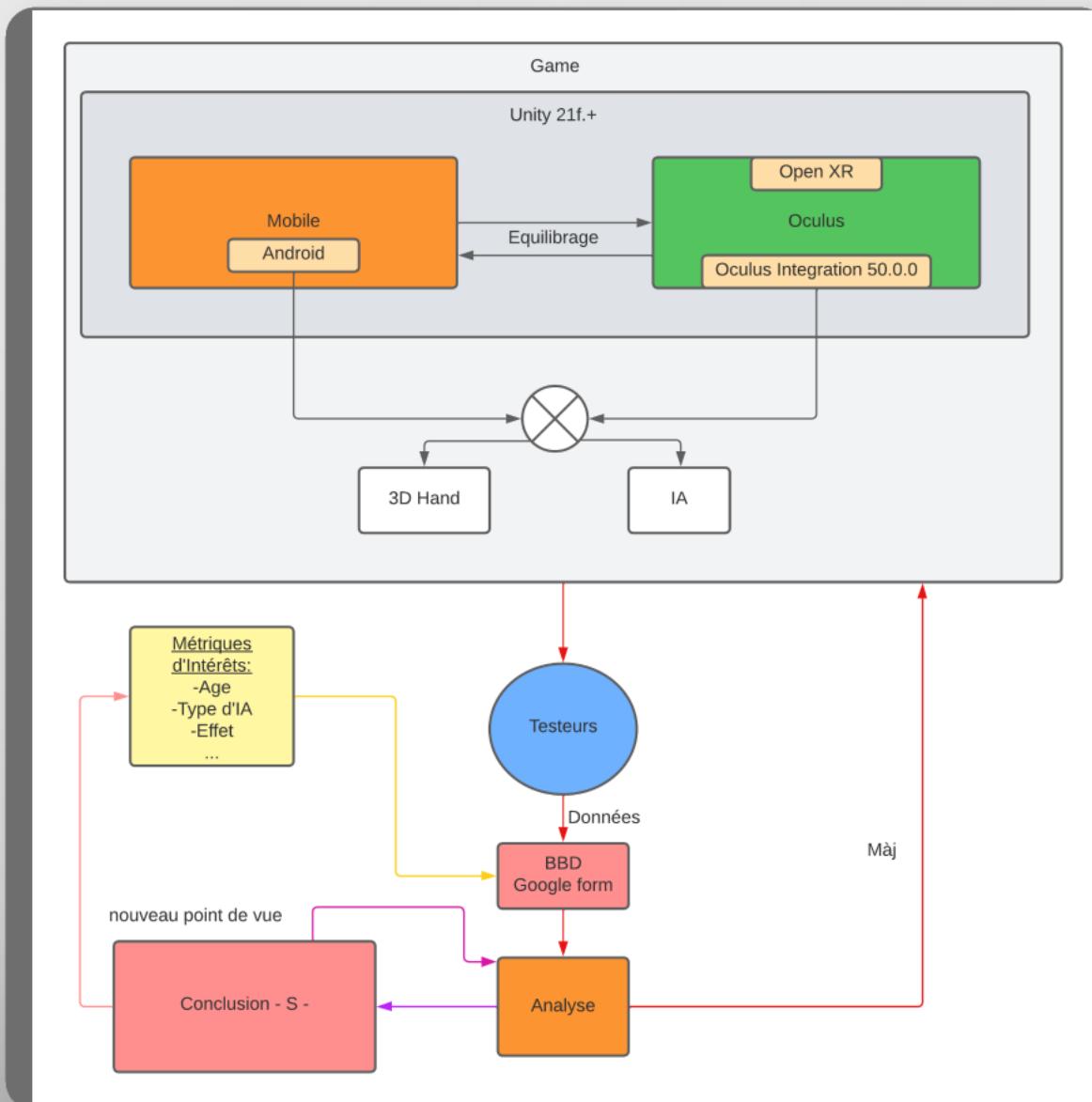
3

4

5

## STEP 2.5





1

2

2

3

4

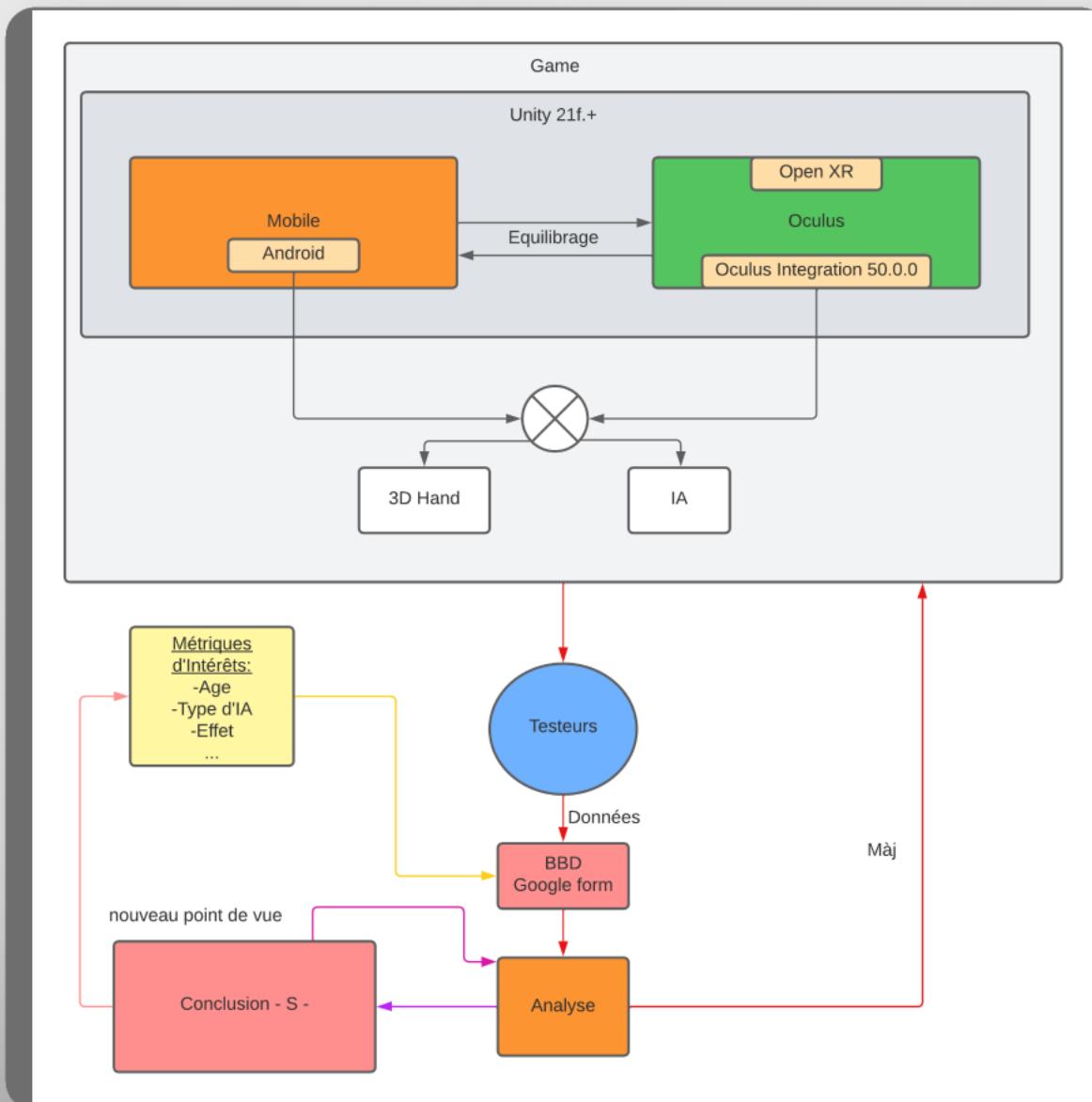
5

# STEP 3 - FORMULAIRE



R  
A  
J  
O  
U  
T  
E

The form has a header "Give Yours Impressions". It includes fields for "Gender ?" (checkboxes for Homme, Femme, Other), "Age :" (text input "Enter text..."), "Match ?" (radio buttons for 1(min) to 5(max)), "Commentaires ?" (text area "Enter text..."), "Emotions ?" (text area "Enter text..."), and "Pseudo :" (text input "Enter text..."). A "Valider" button is at the bottom right.



1

2

2

3

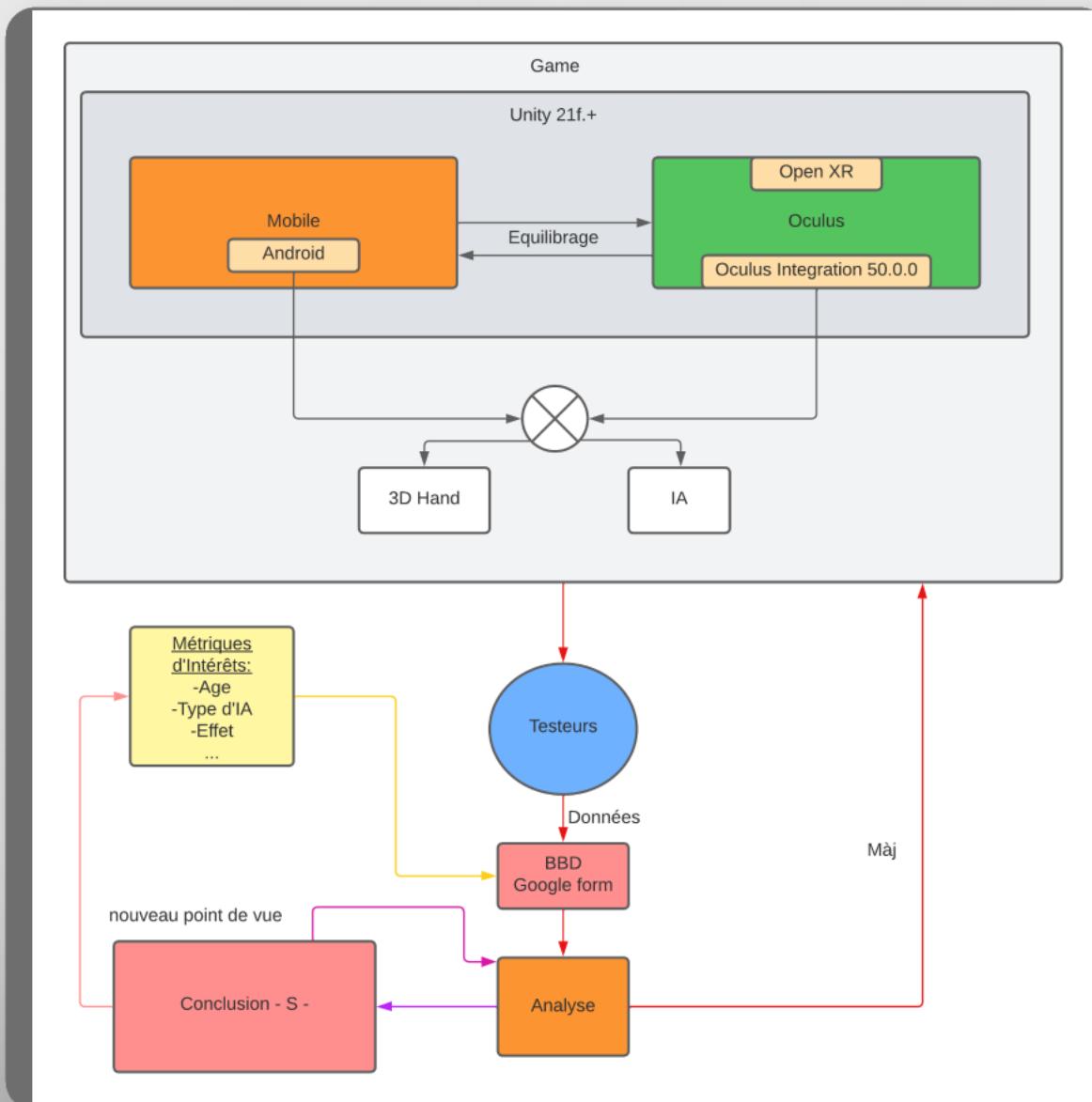
4

5



STEP 4





1

2

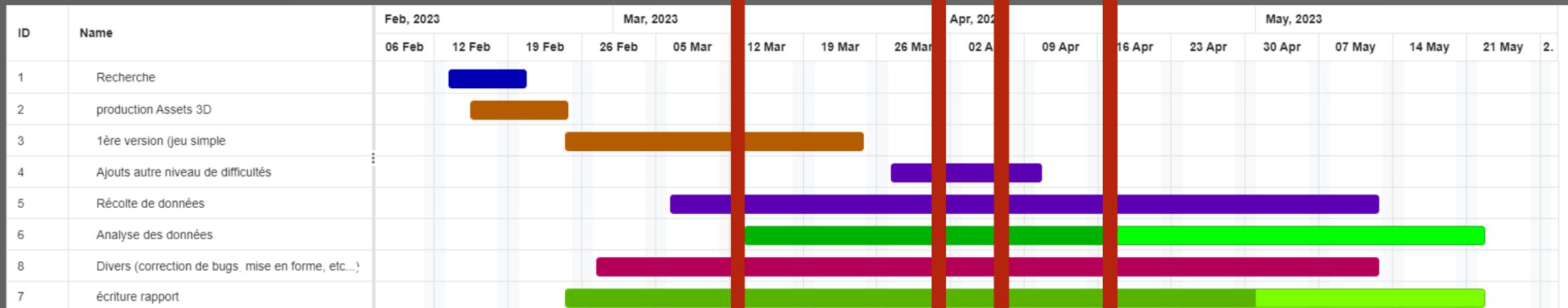
2

3

4

5

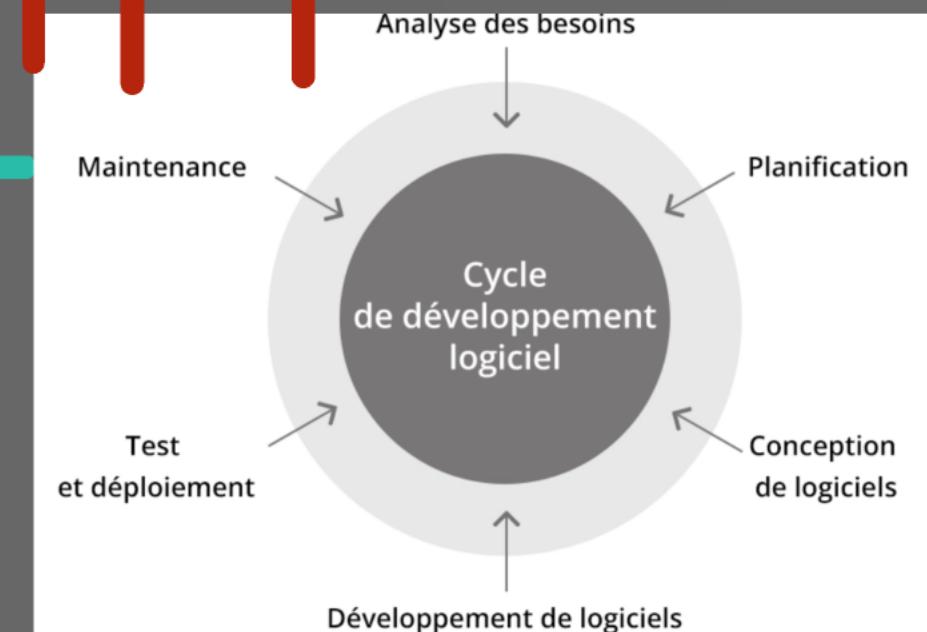
# STEP 5

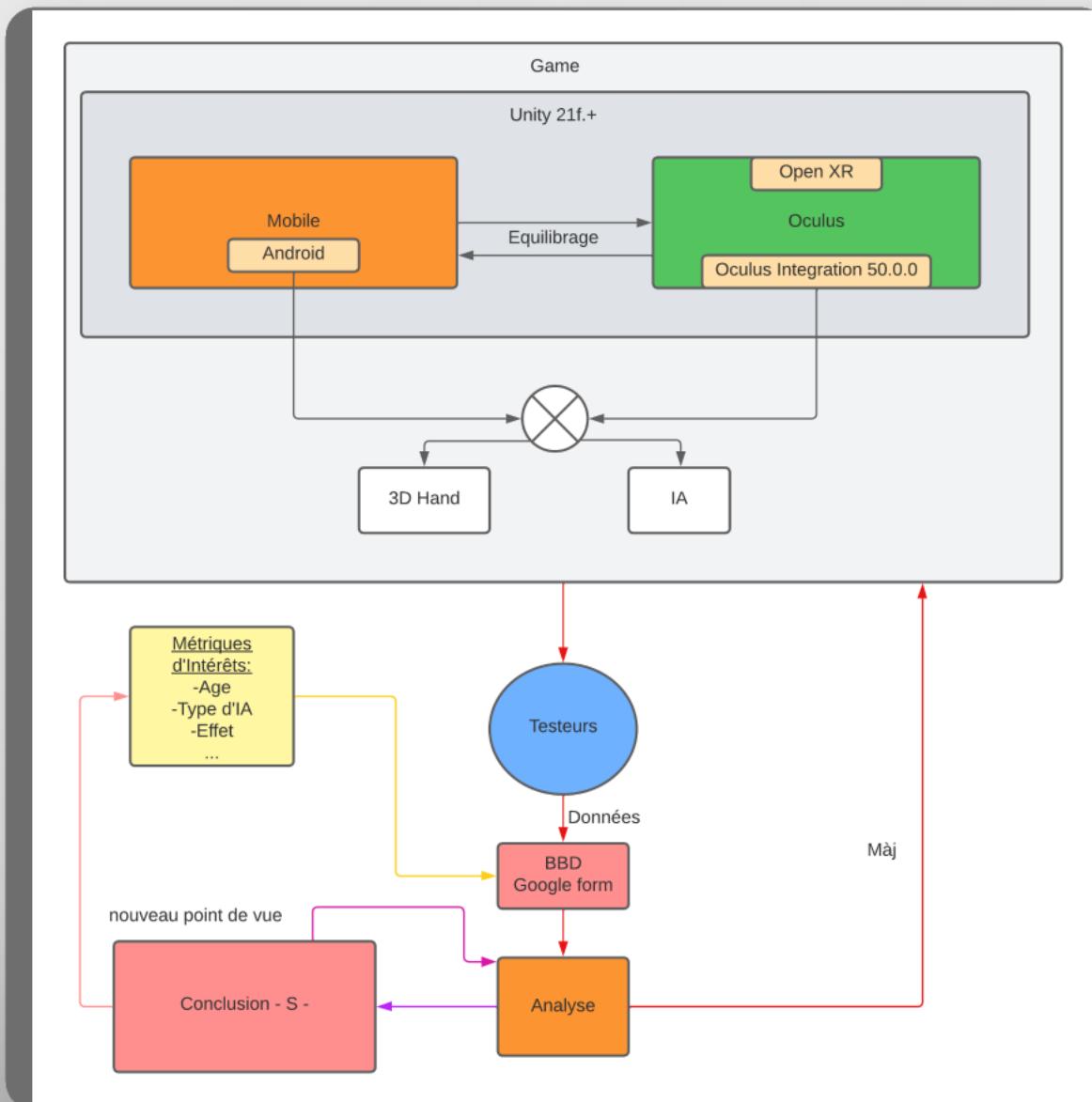


**Maj - Ciblée  
Avec données**

+

HAM1IMA1	Année	CHOIX 1	Code	Diplôme
HAI712I	2022/2023	Ingénierie logicielle	HAM1INF	M1 IMAGINE
HAM1FBS2	2021/2022	S2M1IMAGINE	HALINF	L3 Informatique
HAI801I	2020/2021	Algorithmes d'exploration et de mouvement	HLIN	L1 L2 mention Informatique
HAI811I	Année	Code		Intégration et conception
HAI817I	2022/2023	Machine learning 1 (méthodes classiques)		Master 1 Imagine
HAI819I	2021/2022	Moteur de jeux	HALIF3/300	Licence 3 Informatique
HAI823I	2020/2021	T.E.R	HLIN20/140	L2 mention Informatique





1

2

2

3

4

5

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)





MÉTRIQUES  
TERRAIN

MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

## Notre Définition : v+1.0, v2

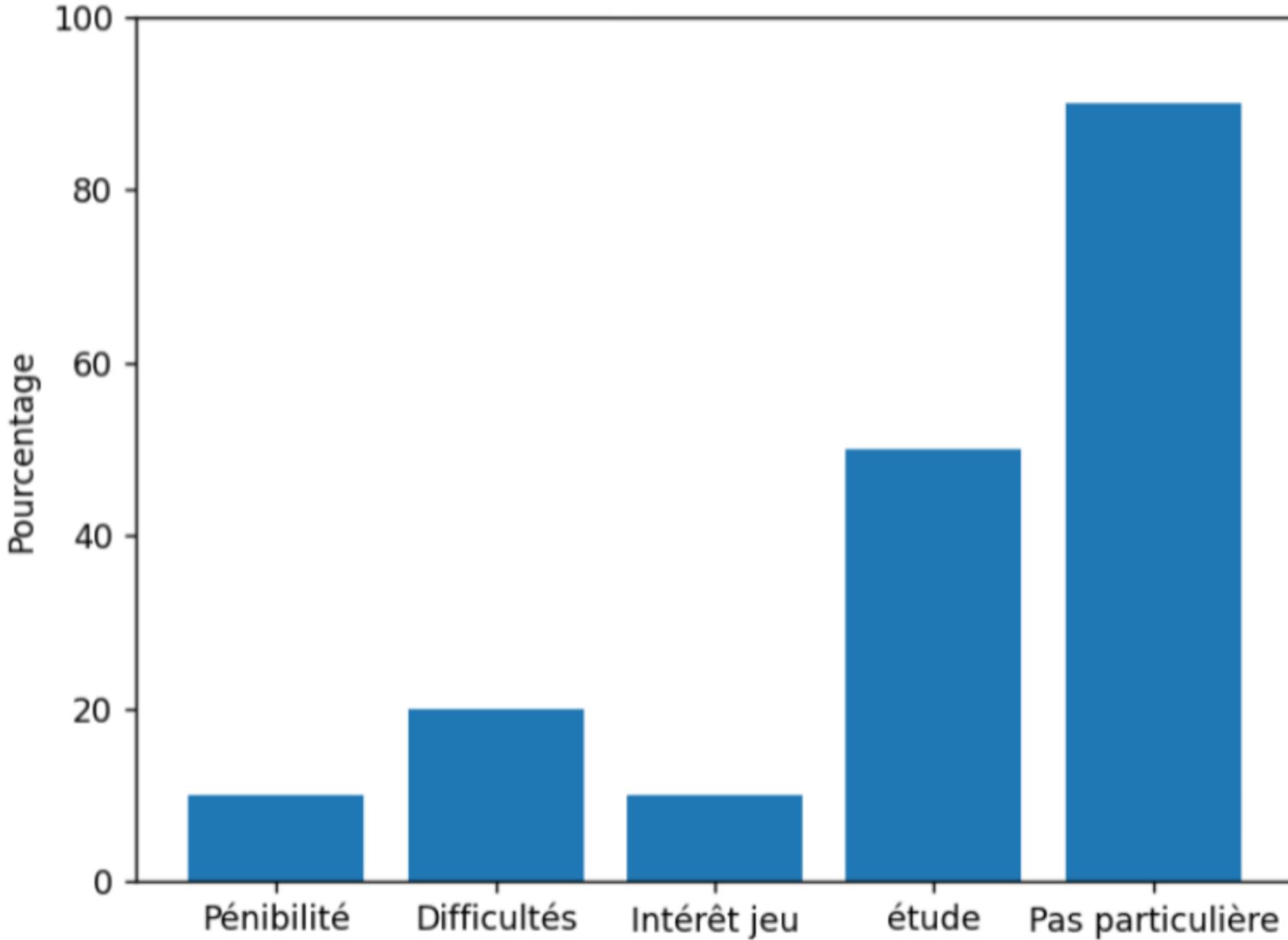
- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

MOBILE

OCCULUS

CONCLUSION

### Ressentis - Mobile -



## Notre Définition : v+1.0, v2

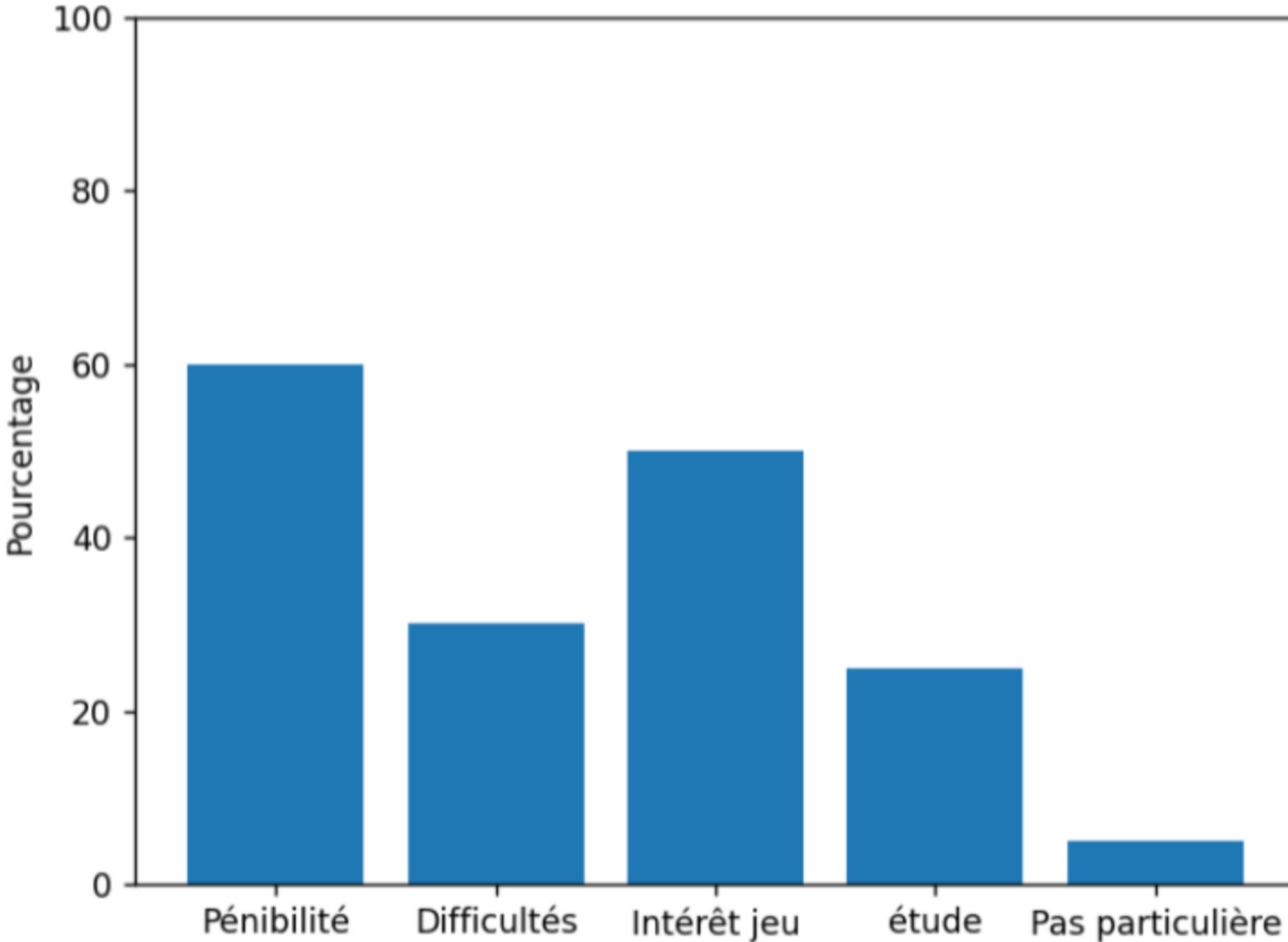
- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

MOBILE

OCCULUS

CONCLUSION

## Ressentis - Occulus -



## Notre Définition : v+1.0, v2

- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

MOBILE

OCCULUS

CONCLUSION

# ANDROID VERSUS OCULUS

ANDROID : Rien à dire de particulier ( Sauf pour les personnes agées pour 10% mais sinon . )

OCULUS :

- Il va falloir prendre en compte que certains(+) commentaires seront sous le coups de la fatigue
- Réponses plus courtes, moins précises , 'pour aller vite mais en faisant preuve de bonne fois'
- La majorité découvre le vr/casque le gameplay n'est pas la priorité
- Réponses bateaux et difficiles



## Notre Définition : v+1.0, v2

- Données à chaud
  - Non dans le formulaire
  - Correspondent aux commentaires d'après jeux, que l'on ne remplit pas forcément mais dont on aime bien discuter entre joueur-présentateur
  - (surtout oculus) Etat
- Identification :
- .Risque 'des biais visibles'
  - .Améliorations
    - ( ex : données pertinentes v2 pour cause fatigue oculus trop présente )
  - .Effet démographique et/ou de (non)masse

MOBILE

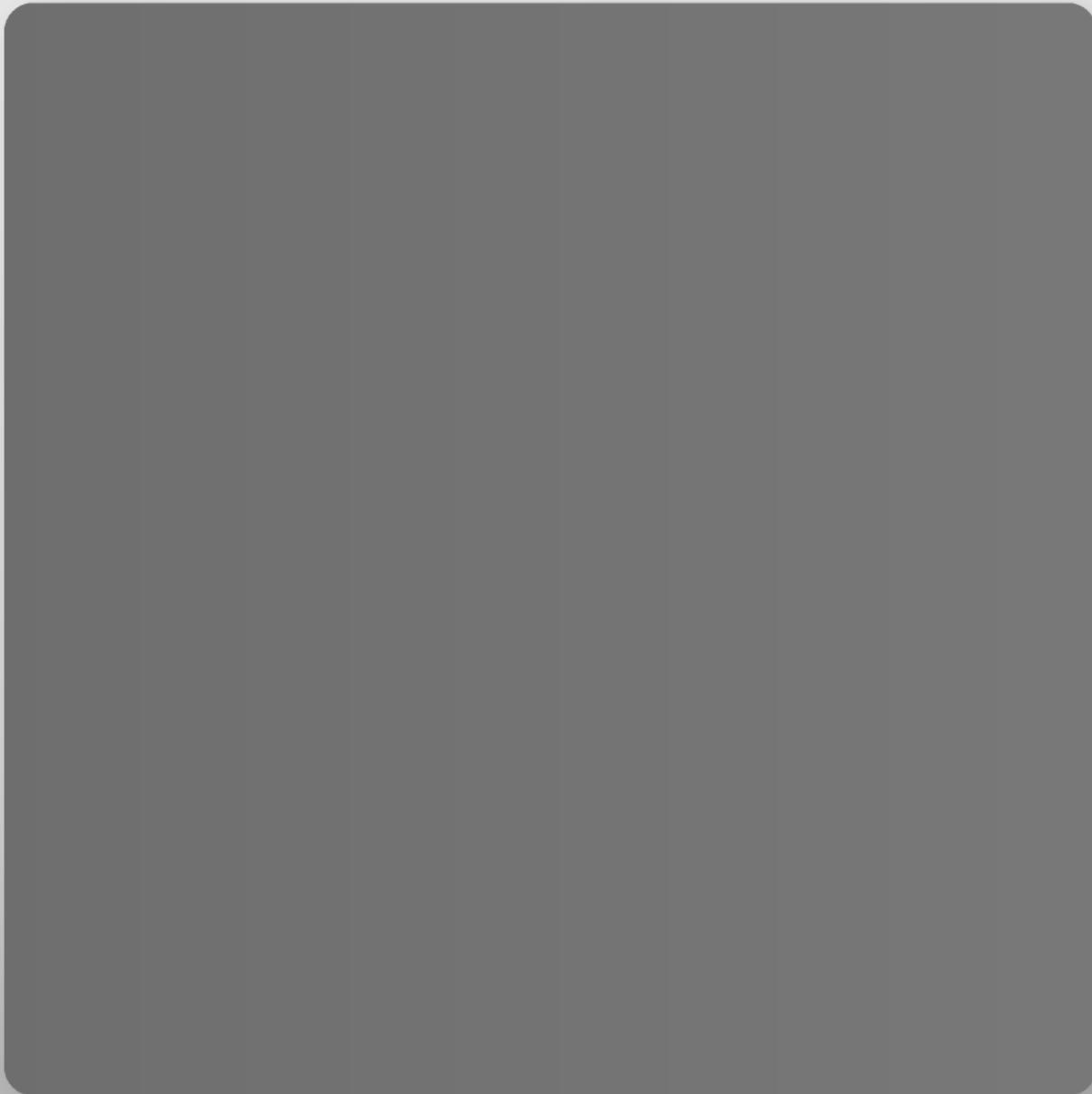
OCCULUS

CONCLUSION



MÉTRIQUES  
TERRAIN

MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES





MÉTRIQUES  
TERRAIN

MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

v3.0

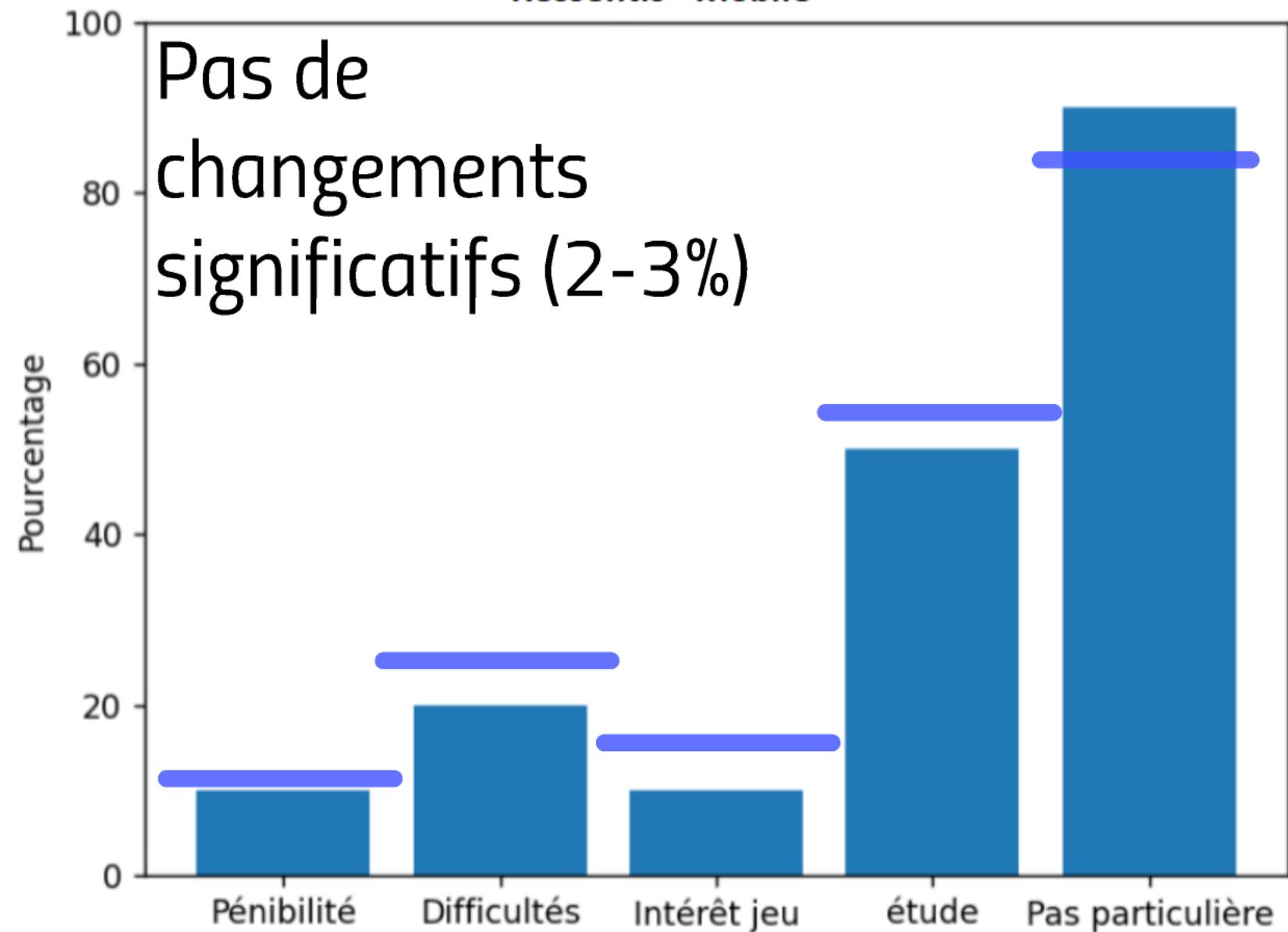


MOBILE

OCULUS

CONCLUSION

### Ressentis - Mobile -



v3.0

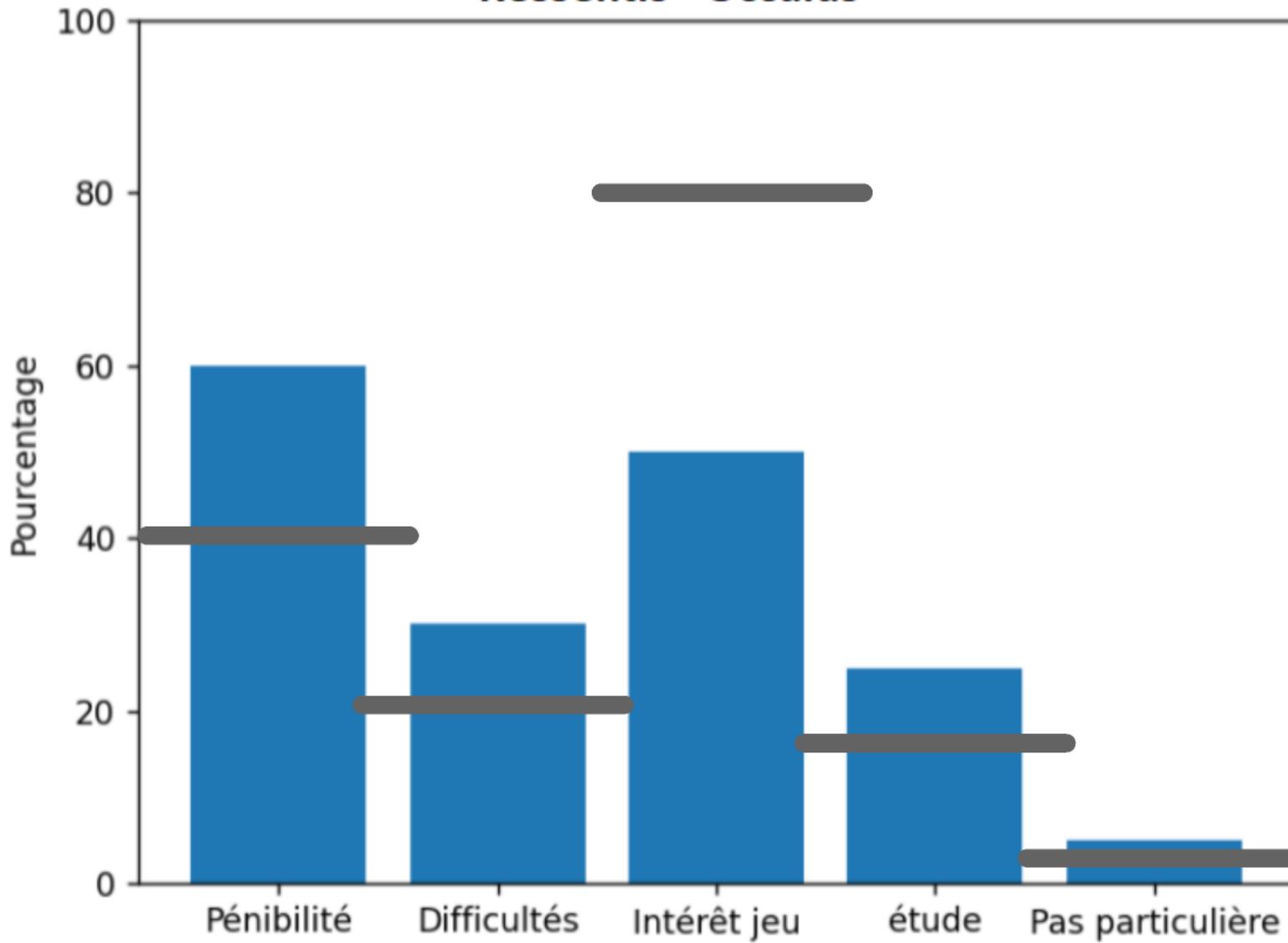


MOBILE

OCCULUS

CONCLUSION

### Ressentis - Occulus -



v3.0



MOBILE

OCULUS

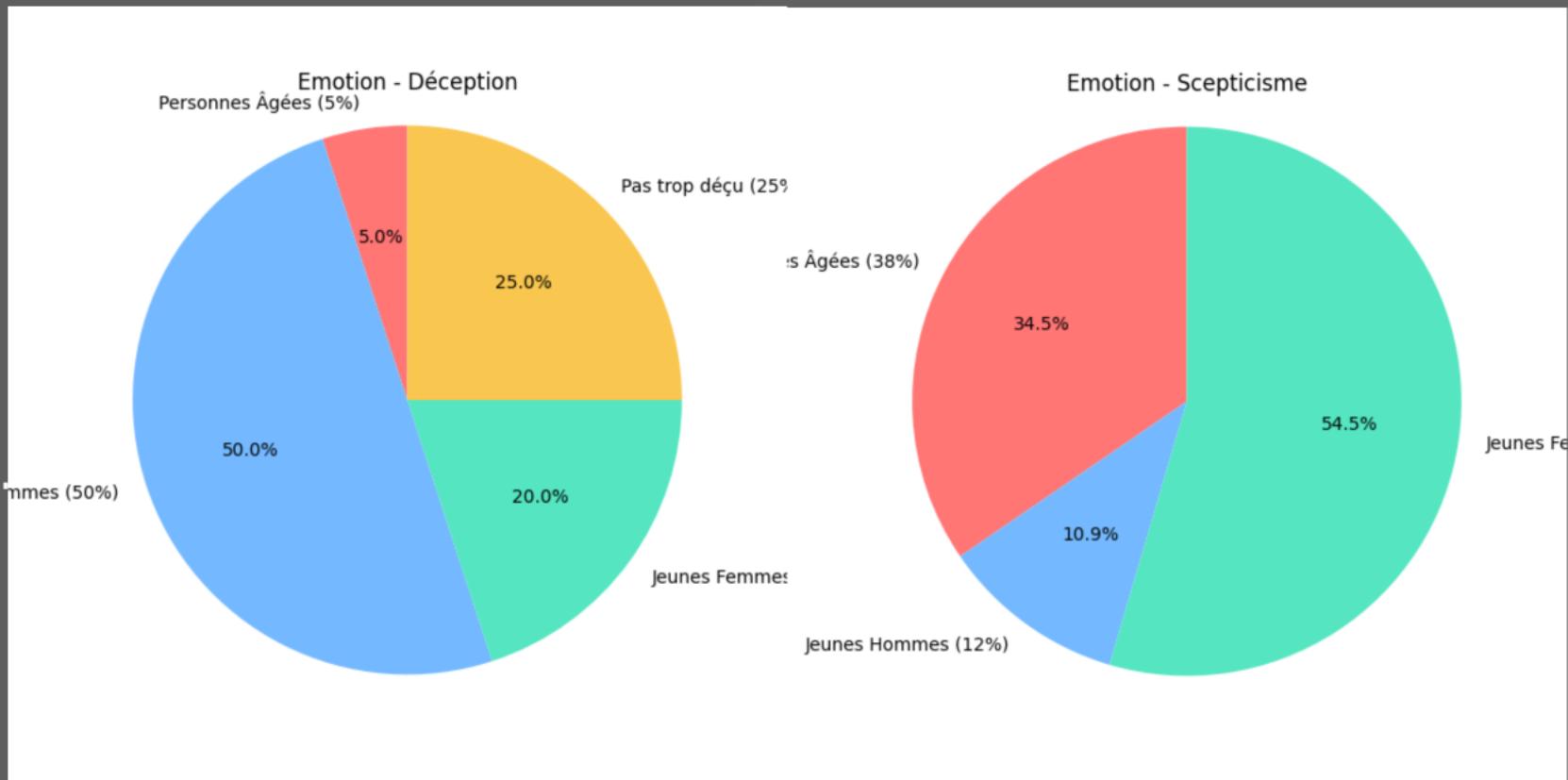
CONCLUSION

# ANDROID VERSUS OCULUS

ANDROID : Rien à dire de plus

OCULUS :

- Les 5 sens sont intéressants...  
(au moins l'ouïe)



v3.0



MOBILE

OCULUS

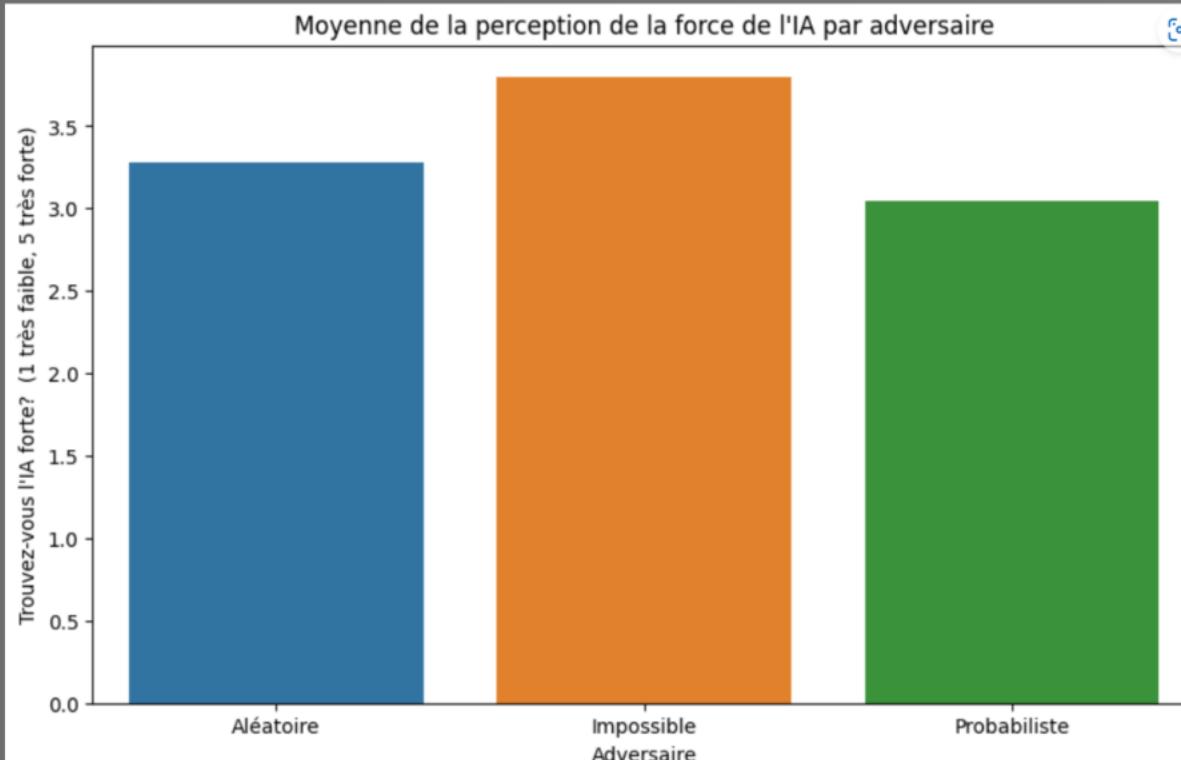
CONCLUSION

MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# Pas tout de suite mais...



MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



MÉTRIQUES  
TERRAIN

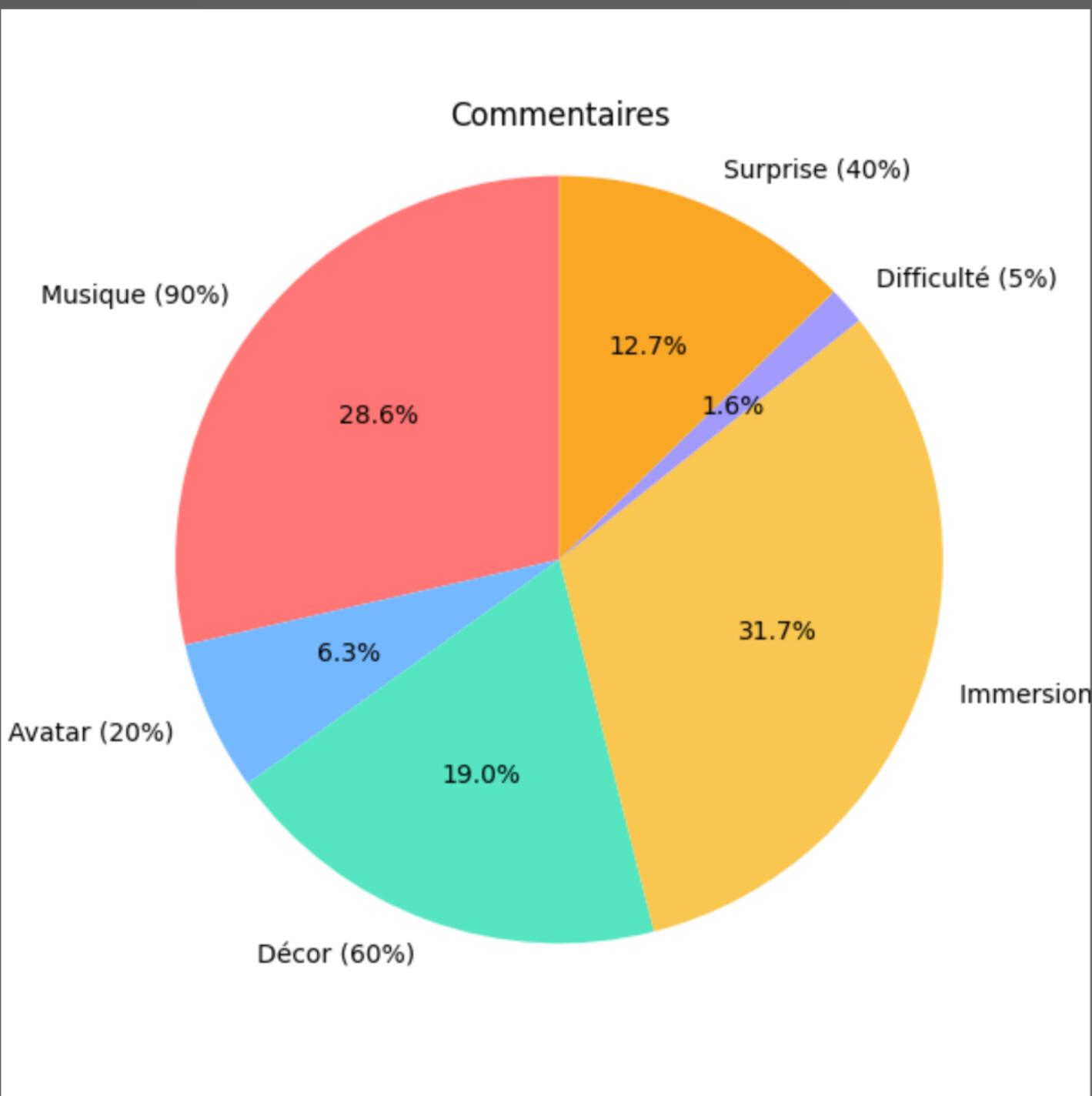


MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

v4.0



EFFETS



v4.0



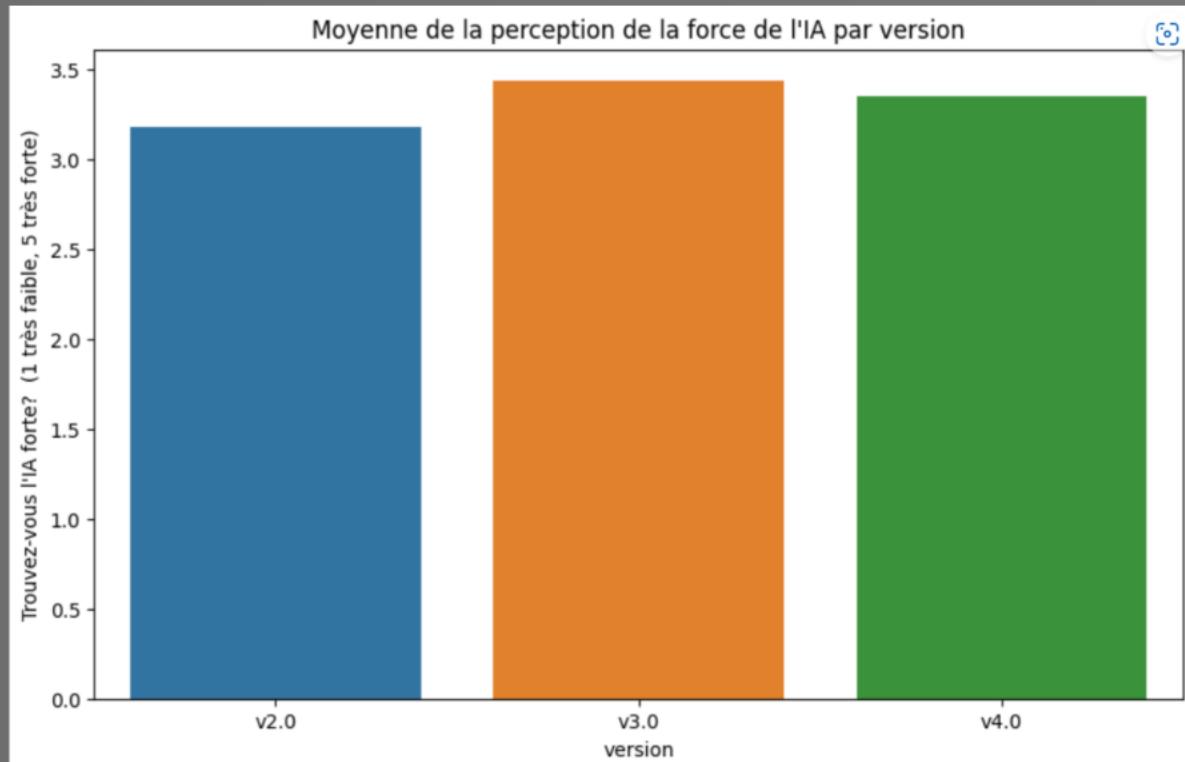
EFFETS

MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# On y est presque...



MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



MÉTRIQUES  
TERRAIN

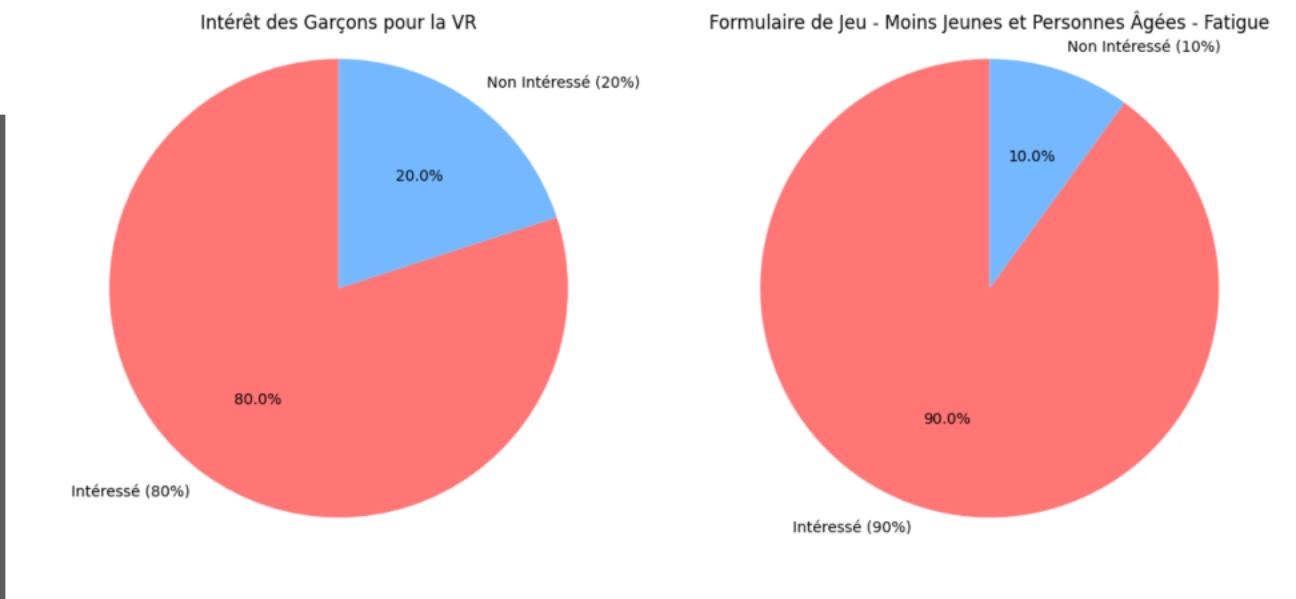
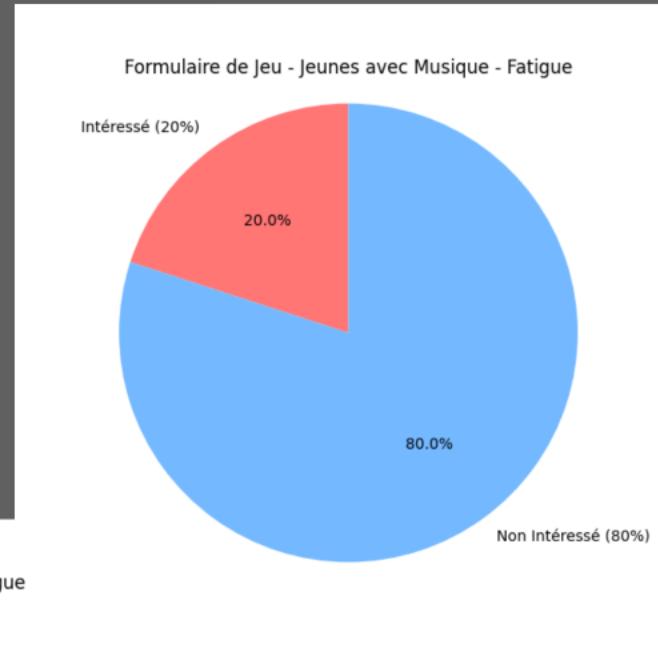
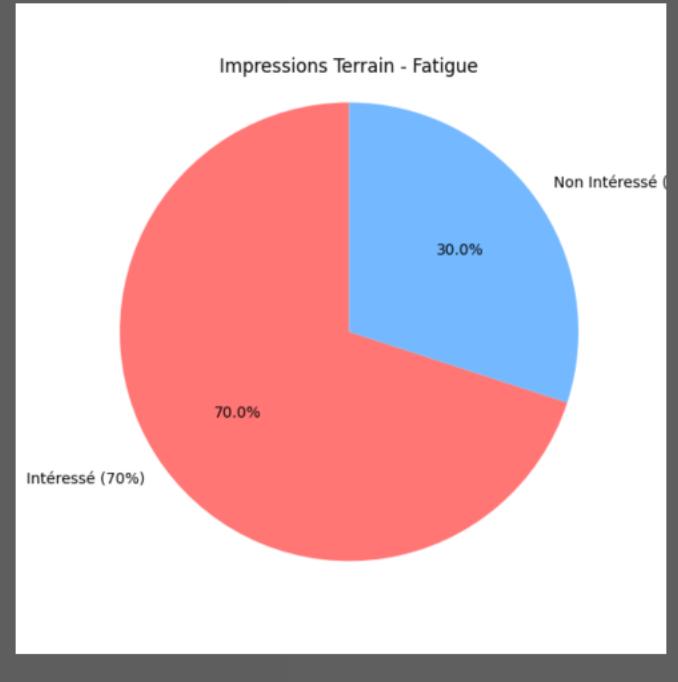
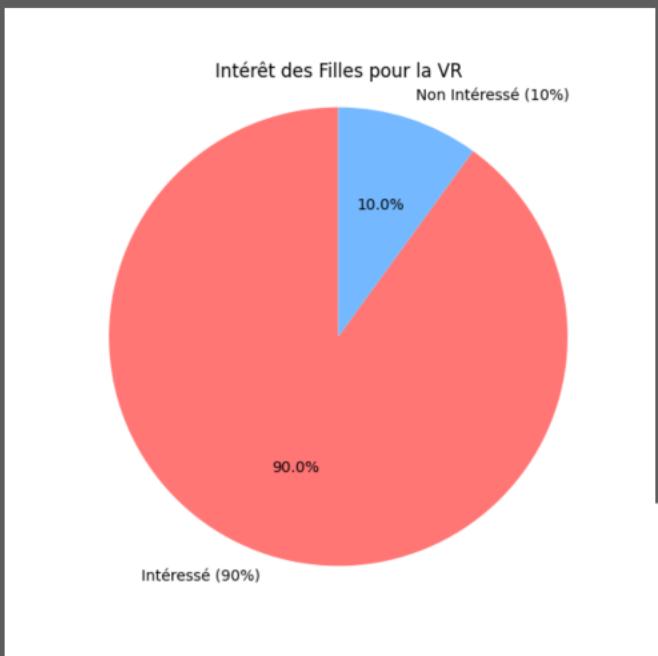


MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

**Après les résultats de la v4.0,**



# D'AUTRES MÉTRIQUES



**Après les résultats de la v4.0,**



MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# Analysons...

<https://colab.research.google.com/drive/1bABg3z9h03tmtUPfljtVyn57ObxtFGRH?usp=sharing>

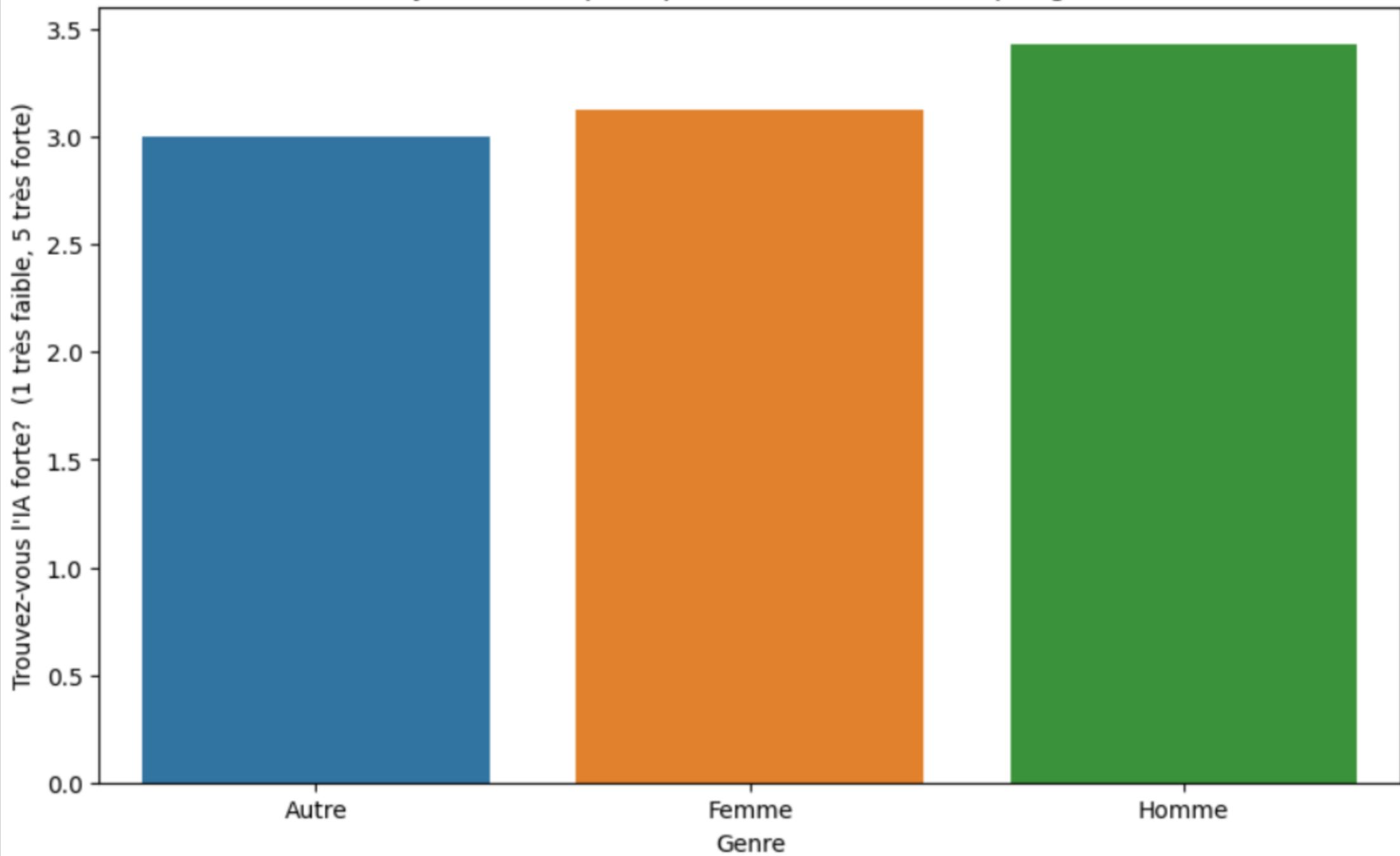
+

Scripts Pur Pythons

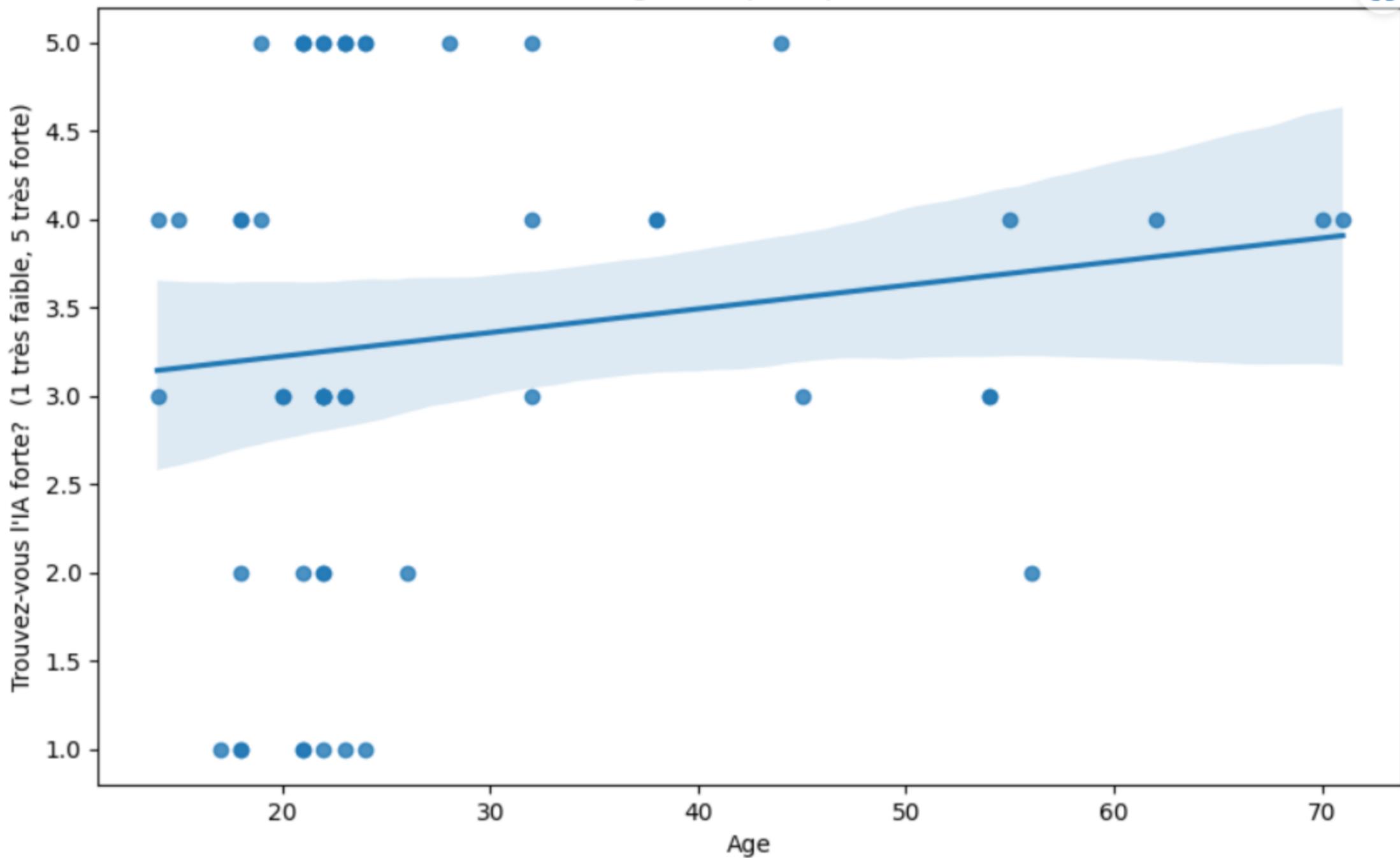
+

Vue sur : <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqgOjQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585>

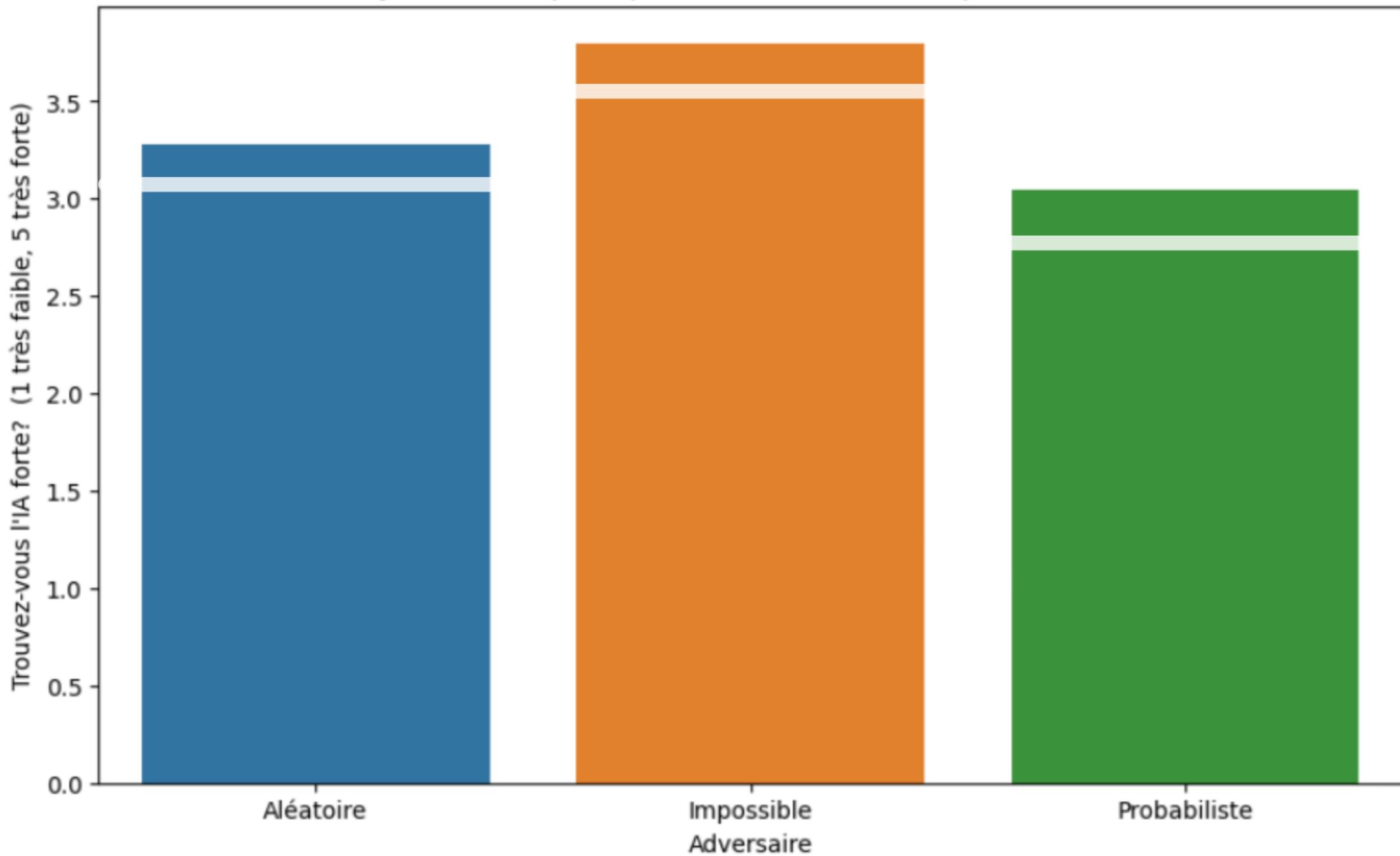
Moyenne de la perception de la force de l'IA par genre



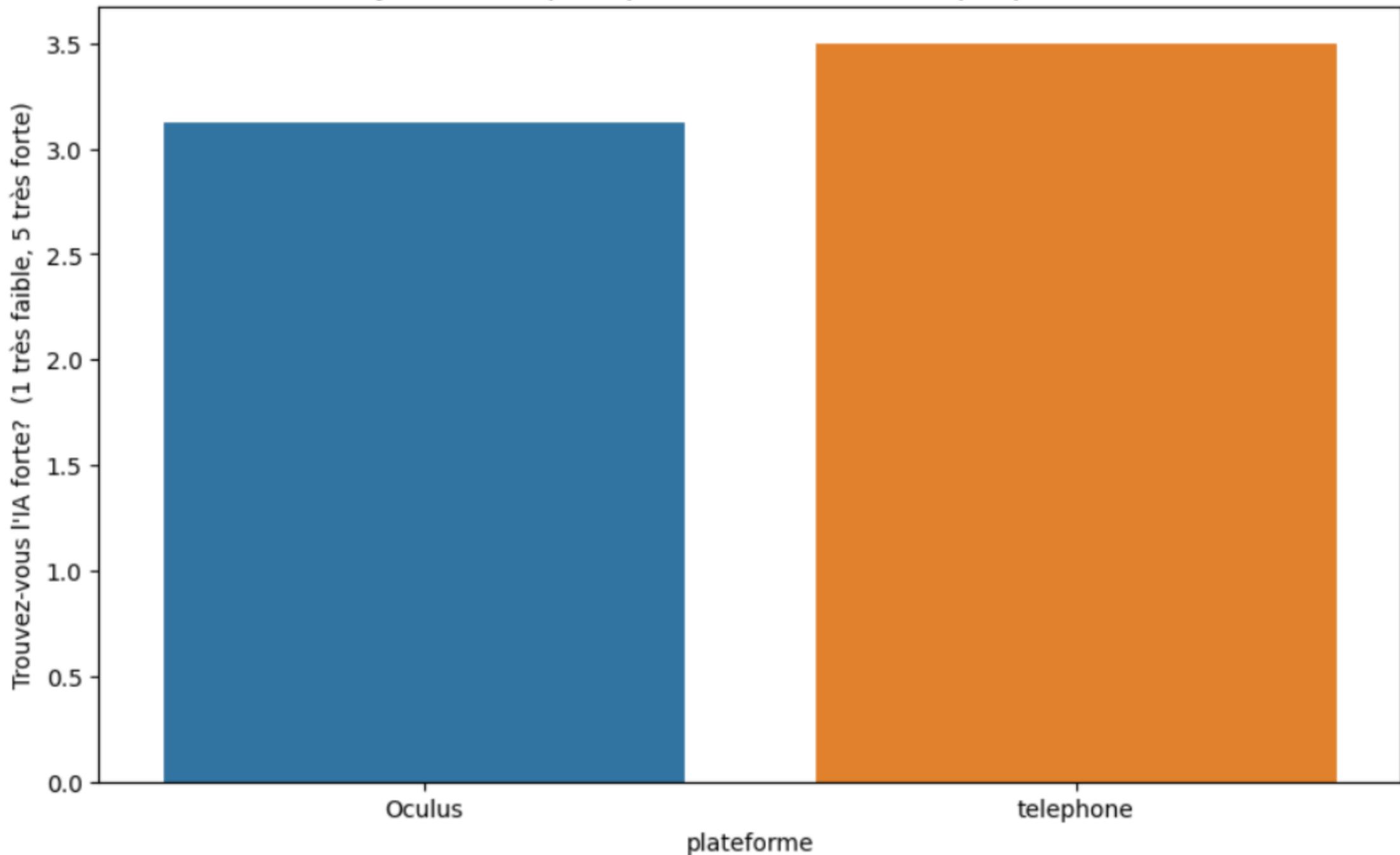
# Corrélation entre l'âge et la perception de la force de l'IA



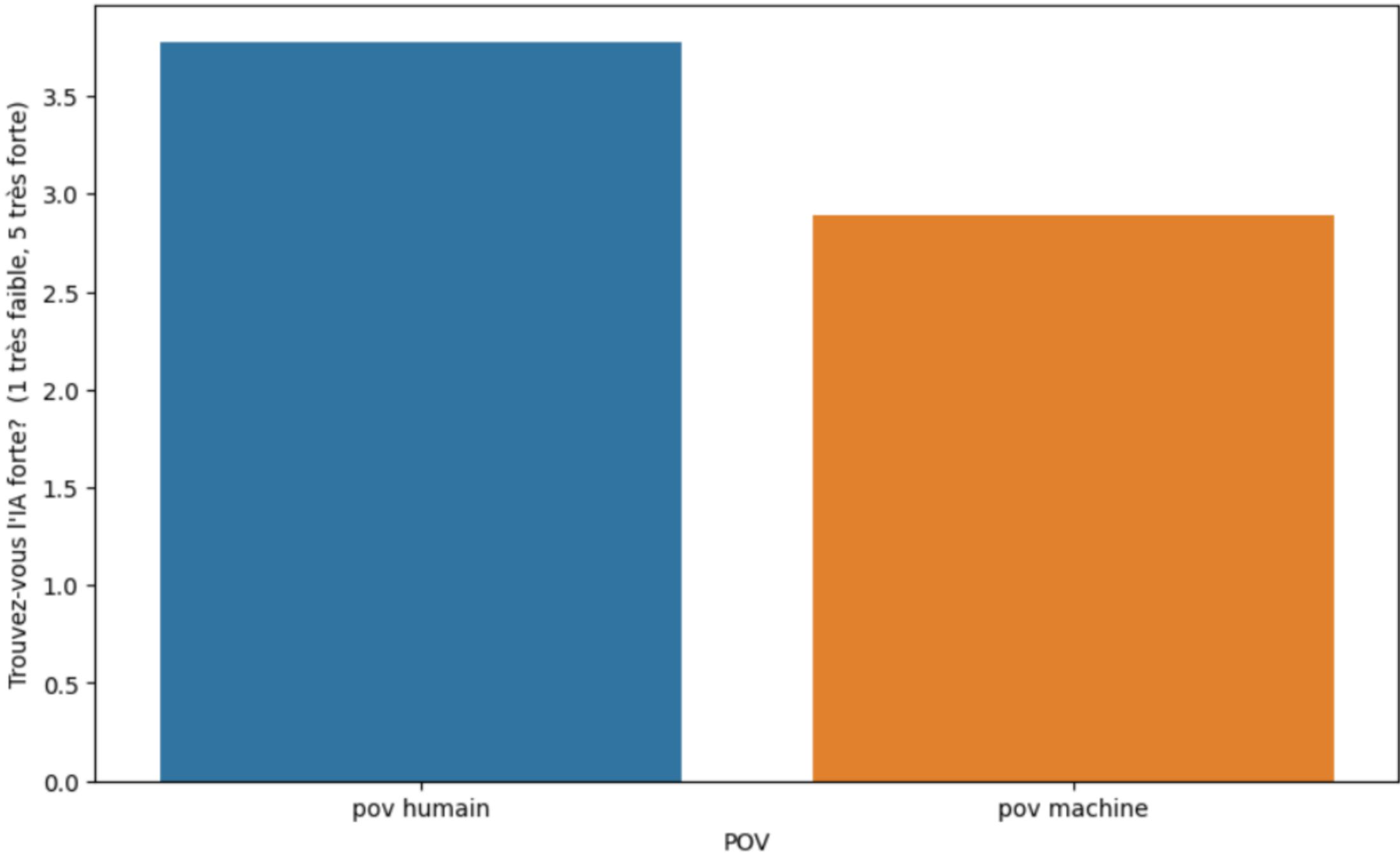
Moyenne de la perception de la force de l'IA par adversaire



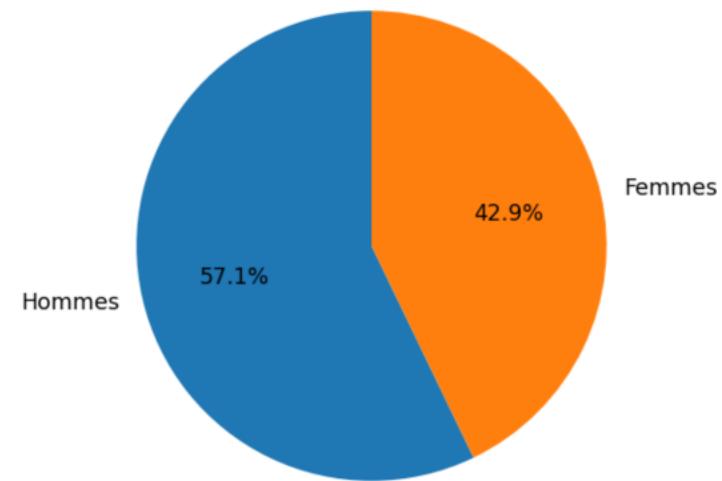
Moyenne de la perception de la force de l'IA par plateforme



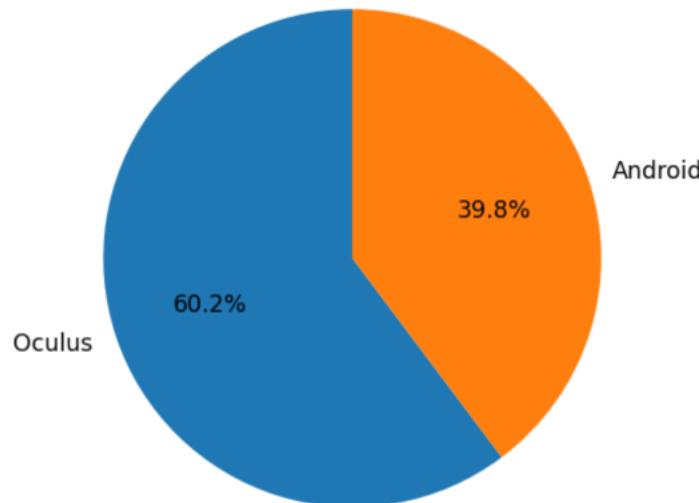
Moyenne de la perception de la force de l'IA par POV



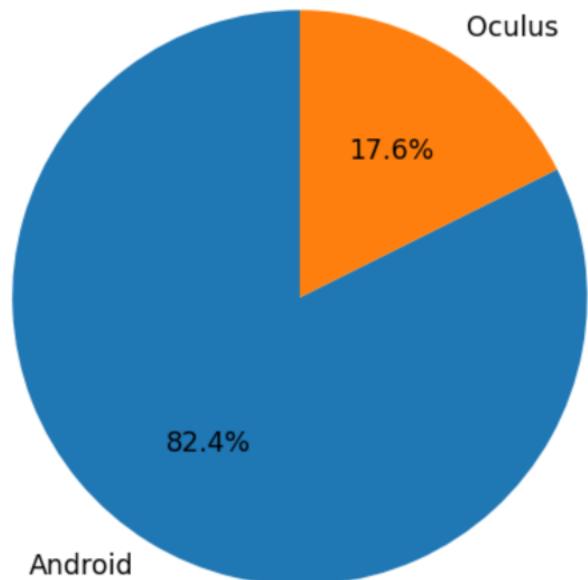
Répartition par genre - Pierre



Répartition de l'objet devant - Dispositif



Posent/se doutent des questions sur l'IA



# Analysons...

<https://colab.research.google.com/drive/1bABg3z9h03tmtUPfljtVyn57ObxtFGRH?usp=sharing>

+

Scripts Pur Pythons

+

Vue sur : <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1beZM7UiCcljXq9hkYMfiQxbHfWqgOjQ5u9glHa36A/edit#gid=571335585>

MÉTRIQUES  
TERRAIN



MÉTRIQUES  
ANALYTIQUES

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)



# BILAN TER

-Faire le Jeu en Vr n'était pas simple surtout pour un débutant unity + Oculus

-Les données catastrophiques :

Biaisé par soi-même ( on est celui qui va analyser)

Intérêts des personnes

Effets externes (fatigue ...)

Récolte des données ...

## MAIS

-Le contact,

-La rétrospection vs a travail

-Donner du sens

PS : Pas inutiles les cours d'ingé. logiciel

PERSPECTIVES

RESSENTIT

COMMENTAIRES  
PERSONNELS



# BILAN TER

-Faire le Jeu en Vr n'était pas simple surtout pour un débutant unity + Oculus

-Les données catastrophiques :

Biaisé par soi-même ( on est celui qui va analyser)

Intérêts des personnes

Effets externes (fatigue ...)

Récolte des données ...

## MAIS

-Le contact,

-La rétrospection vs a travail

-Donner du sens

PS : Pas inutiles les cours d'ingé. logiciel

PERSPECTIVES

RESSENTIT

COMMENTAIRES  
PERSONNELS



# BILAN TER

-Faire le Jeu en Vr n'était pas simple surtout pour un débutant unity + Oculus

-Les données catastrophiques :

Biaisé par soi-même ( on est celui qui va analyser)

Intérêts des personnes

Effets externes (fatigue ...)

Récolte des données ...

## MAIS

-Le contact,

-La rétrospection vs a travail

-Donner du sens

PS : Pas inutiles les cours d'ingé. logiciel

PERSPECTIVES

RESSENTIT

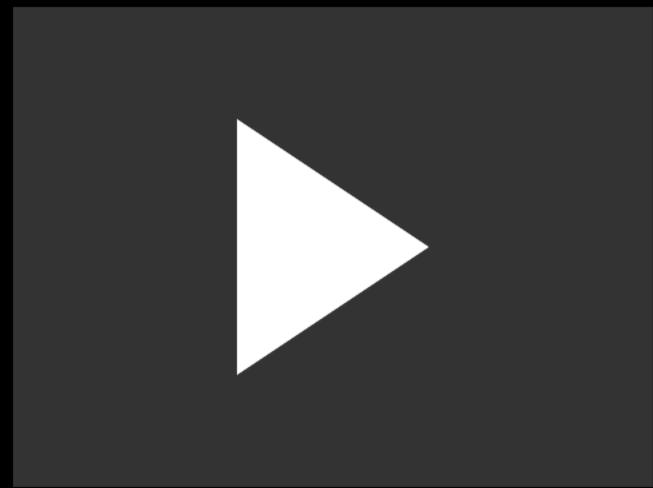
COMMENTAIRES  
PERSONNELS

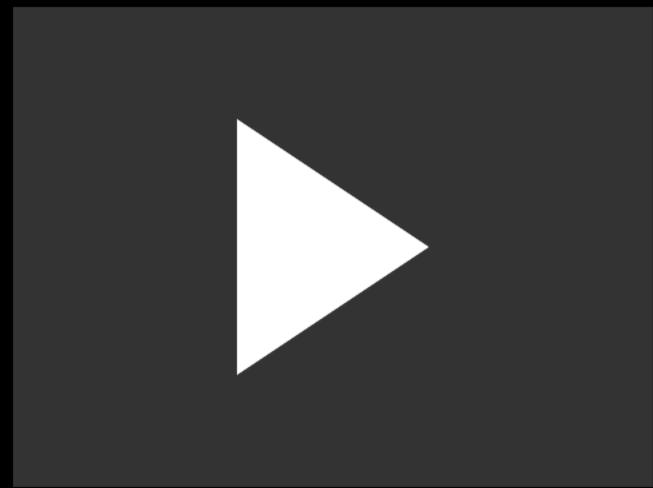


DEMO 1

DEMO 2

FAQ



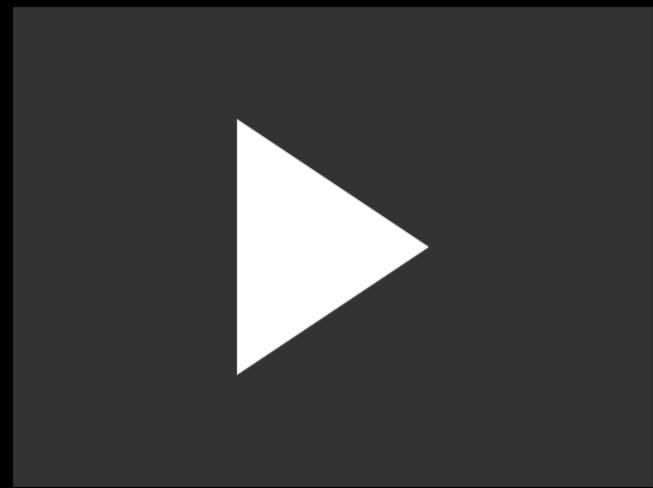


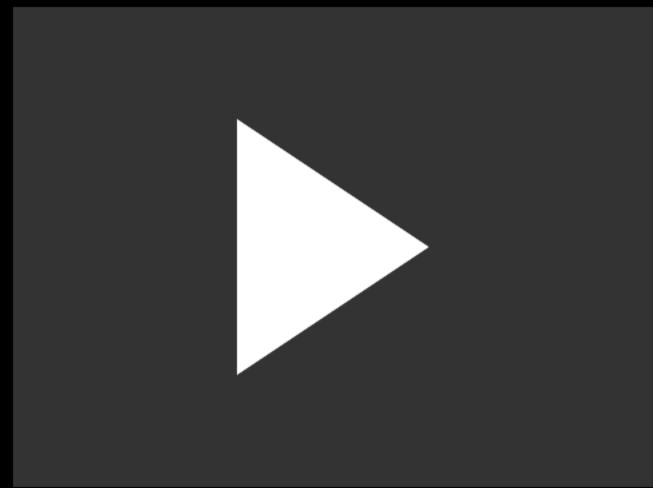


DEMO 1

DEMO 2

FAQ







DEMO 1

DEMO 2

FAQ

DES QUESTIONS ?

Dans tout les cas,

GROS MERCI  
DE  
VOTRE  
ATTENTION





DEMO 1

DEMO 2

FAQ

# BILAN TER

-Faire le Jeu en Vr n'était pas simple surtout pour un débutant unity + Oculus

-Les données catastrophiques :

Biaisé par soi-même ( on est celui qui va analyser)

Intérêts des personnes

Effets externes (fatigue ...)

Récolte des données ...

## MAIS

-Le contact,

-La rétrospection vs a travail

-Donner du sens

PS : Pas inutiles les cours d'ingé. logiciel

PERSPECTIVES

RESSENTIT

COMMENTAIRES  
PERSONNELS

# 1D6 - JEU VR ET INTERACTION COGNITIVE

(BLANCHARD DANIEL, RAVET-LECOURT FLORIAN, NYUGEN TUAN MING, EDCAR VIRGIL)

