

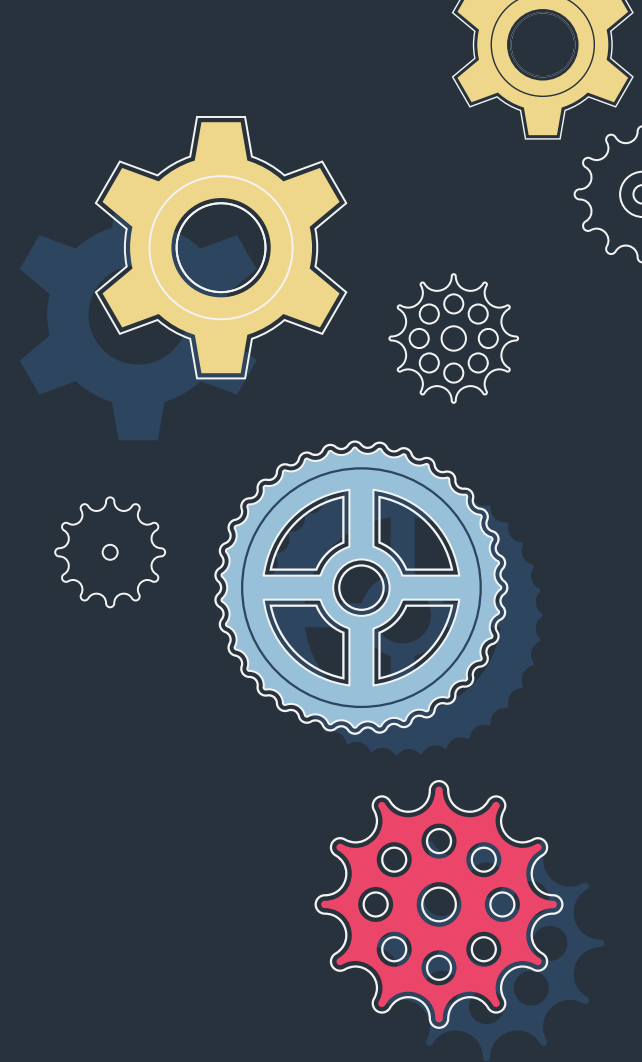
# Équipe Polaris (C1.2) Lunettes à polarisation dynamique

Thalia Randrianelson  
Jérémy Medeiros  
Menzou Jughurta  
Anthony Zuze  
Souleymane Kouyate

# INTRODUCTION

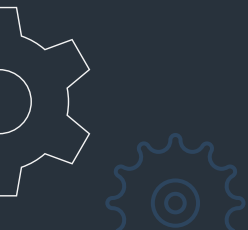
## Contexte:

- Sensibilité élevée de la cliente à la lumière nécessitant 2 à 3 paires de lunettes.
- Inefficacité et impraticabilité de transporter plusieurs paires.

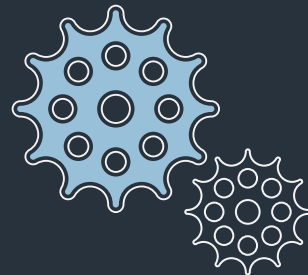


# Besoins de la cliente

- 01 Blocage complet** de la lumière sur tous les côtés.
- 02 Ajustement automatique** à la luminosité, avec option de réglage manuel
- 03 Changement rapide** de l'intensité des verres selon la luminosité



# Énoncé du problème



“La cliente, qui présente une sensibilité accrue à la lumière, est contrainte d'utiliser différentes paires de lunettes pour s'adapter aux variations d'intensité lumineuse. La solution envisagée repose sur le développement de lunettes à polarisation dynamique. Celles-ci pourraient être ajustées manuellement et/ou automatiquement pour répondre efficacement aux changements de luminosité.”



# Sous-systèmes

1. Réglage manuel de la teinte des verres

2. Blocage latéral de la lumière

3. Réglage automatique de la teinte des verres



# Liste de Métriques et spécifications cibles



## Direction

- Assurer que le produit s'aligne aux exigences du projet et aux attentes du client


## Clarification

- Préciser les objectifs du projet
- Définir clairement ce qui doit être réalisé

## Mesure des caractéristiques

- Servent de base sur les critères mesurable que le produit doit satisfaire

## Amélioration continue/suivis

- Alignement du progrès vers les objectifs
- 

# Liste de Métriques et spécifications cibles

## Besoins du client

- Exigence, critères , problème

## Objectifs clés

- Liés à la qualité du produit, satisfaction client

## Recherche et Étalonnage

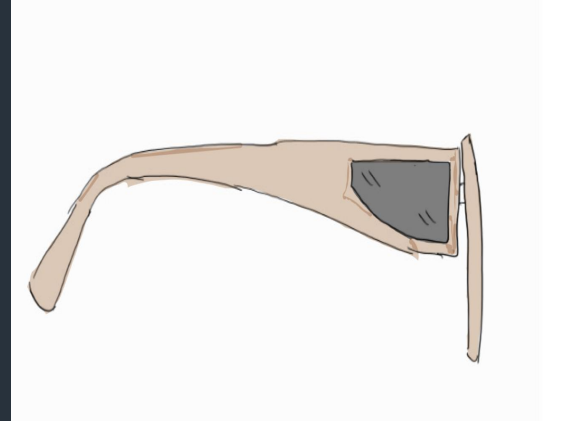
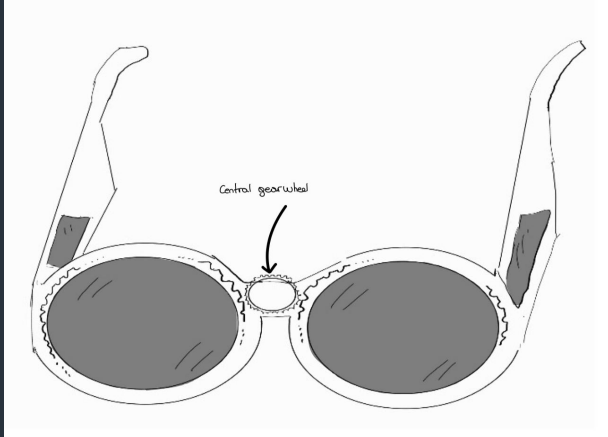
- Garantir que nos spécifications sont basées sur des critères réalisables
- Assurer que notre produit répond aux standard du marché

## Exemple SC

6	Evaluation du confort	Poids - g	35-70	Réduire la pression sur le nez, les oreilles et les tempes
7	Temps maximal d'ajustement manuel	Secondes (s)	<5s	Doit être le plus rapidement possible
8	Caractéristique verre (Longueurs x largeur)	Millimètre (mm)	>= 47 x 55	Dépend de la monture choisie, mais cette valeur est une valeur standard

# Concept Global

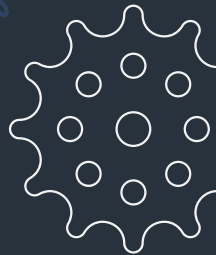
- Lunettes dotées d'une molette à engrenages centrale
- Réglage manuel de la molette
- Activation de la molette entraîne la rotation d'un engrenage sur un verre
- Contrôle personnalisé de la luminosité à travers les verres.
- Verres dans la monture





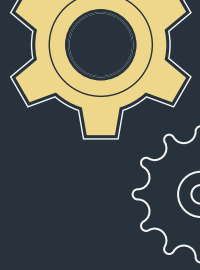


# Rétroactions de la cliente

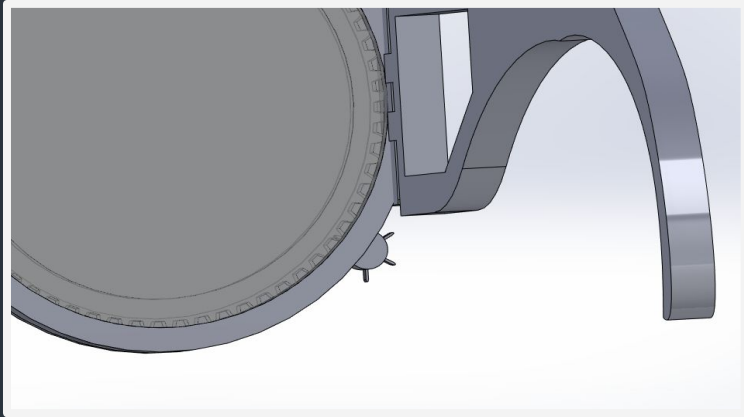


- Verres latéraux fixes à teinte moyenne
- Préférence pour un ajustement d'engrenage latéral, que celui au centre pour une meilleure accessibilité
- Assurer d'avoir des lunettes compactes et pliables requises

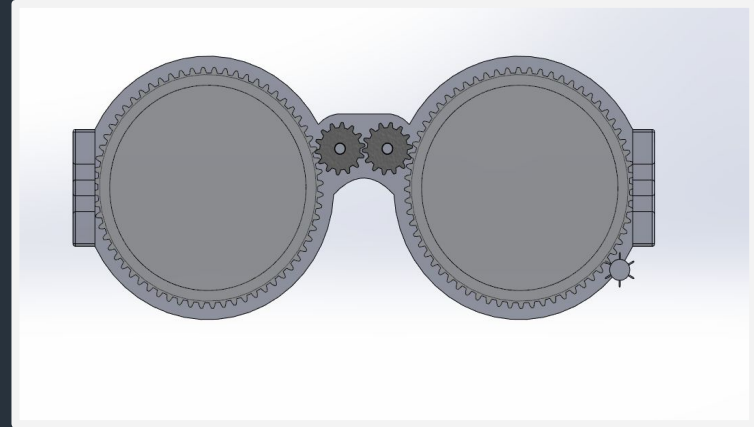




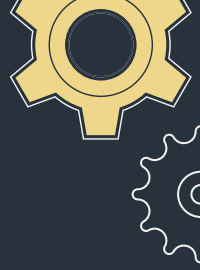
# Concept : Réglage manuel de la teinte des verres



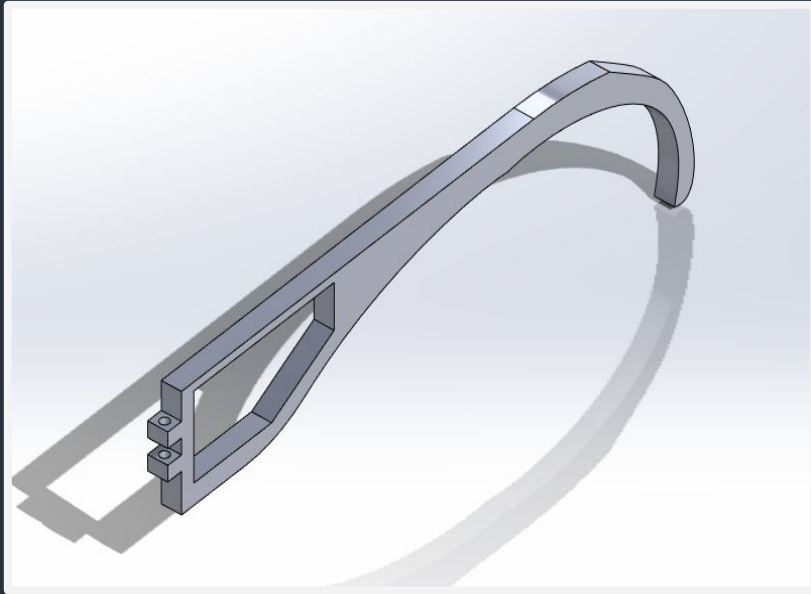
- Réglette
- Rapidité ( transition )
- Discrétion



- Engrenages centraux
- Engrenages enveloppant les verres



## Concept : Blocage de la lumière latérale

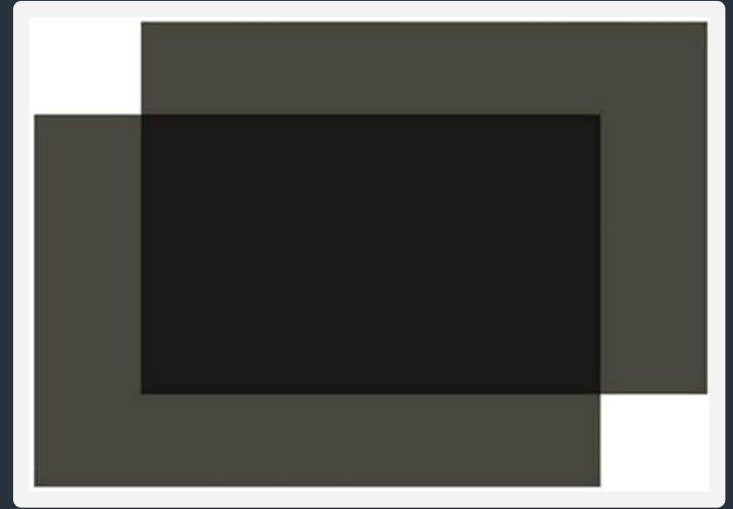


- Verre de teinte moyenne
- Teinte moyenne
- Impression 3D
- Légèreté

# Prototype I

## Panneaux polarisés

- Prototype compréhensif physique
- Deux panneaux adhésifs polarisés
- Flexible (peut se monter sur un verre ou plastique)

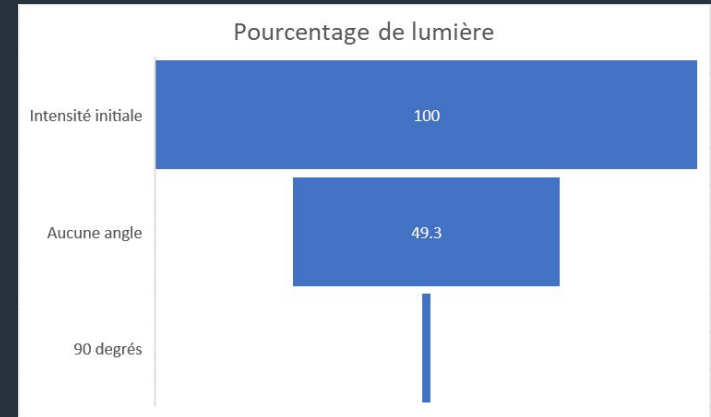
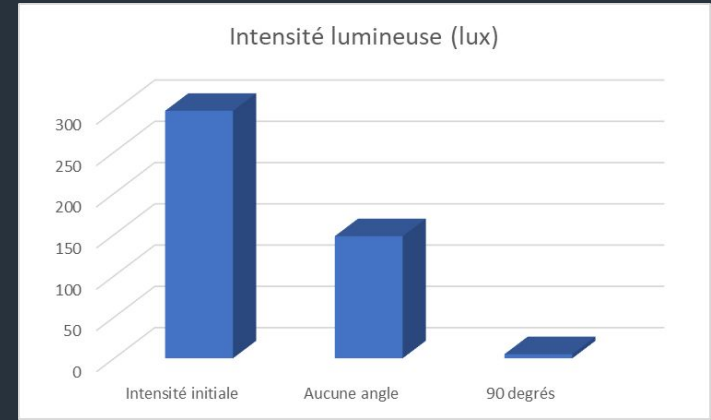




# Résultats

Conditions de l'expérience:

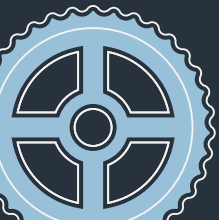
- Salle sombre
- 1 ampoule 40W (white)
- 1 mètre de distance de la source





# Comparaison

Une paire de lunettes de classe 4 est trop foncée pour pouvoir conduire en toute sécurité pendant la journée !

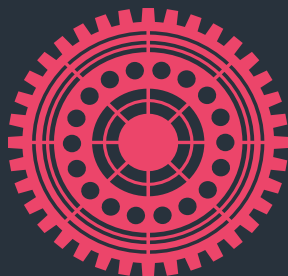
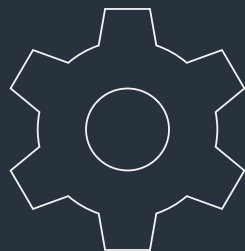


Classe de lunette	Pourcentage de lumière visible (VLT %)
1	43-80%
2	18-43%
3	8-18%
4	3-8%



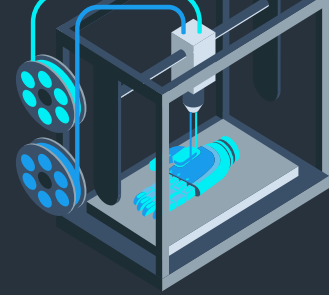
# Rétroaction de la cliente

- La **taille** de la monture lui convient parfaitement
- Améliorer le support nasal pour plus de **confort**
- Empêcher la lumière de passer par le **dessous** de la monture
- La monture doit être de couleur **noire**



# Prototype II et III

- Modelisation 3D
- Impression des supports et bras des lunettes
- Impression des engrenages
- Combinaison
- Dernière touche

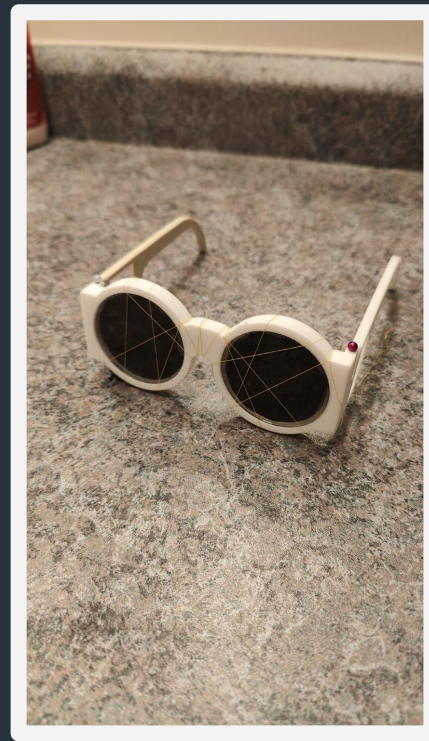




# Prototype final



\*\*les fils jaunes  
sont temporaires,  
ils sont là pour  
fixer les lunettes  
avant de peindre  
le tout\*\*



# Décisions Prises

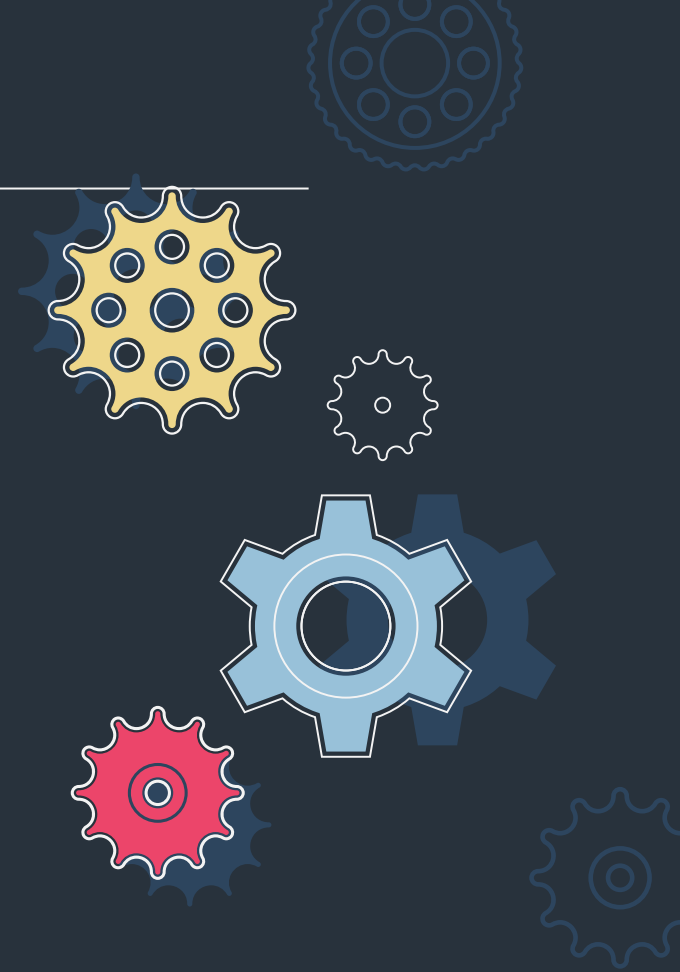
---

## **Impression 3D**

- Rapidité
- Innovation
- Coûts réduits
- Personnalisation
- Réduction des déchets

## **Changement manuel**

- Coût
- Temps
- Autonomie





# Conclusion

---

## **Épreuves et leçons apprises :**

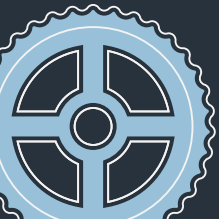
- Importance cruciale de l'écoute du client.
- Prendre des décisions difficiles pour le bien de l'avancé

## **Difficultés rencontrées :**

- Améliorer la fonctionnalité et l'esthétique
- Assurer un confort optimal.
- Blocage de la lumière.

## **Travaux futurs :**

- Amélioration continue du design.
- Optimiser l'ajustement automatique.
- Exploration de nouveaux matériaux



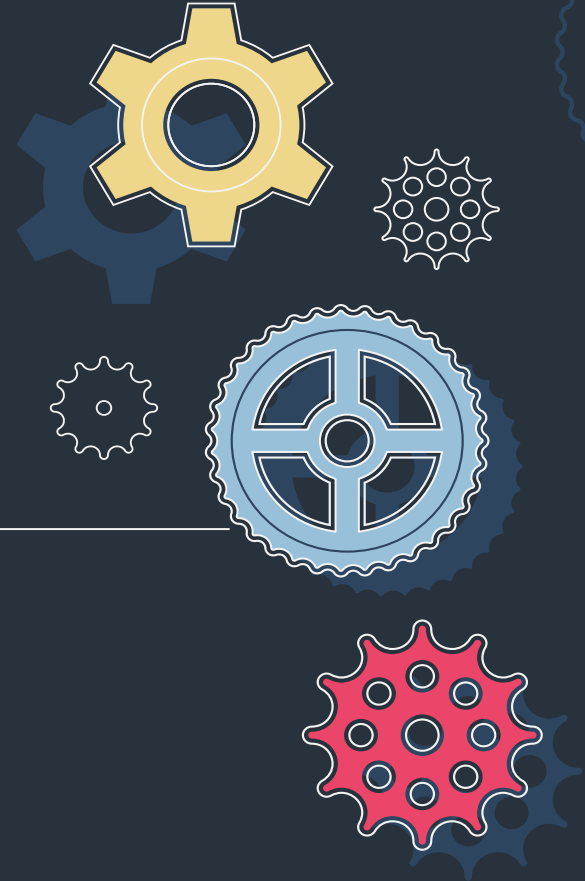
# Merci !

*"C'est à travers le filtre des lunettes polarisées que le monde prend une nouvelle perspective, révélant la beauté cachée et la clarté de la conception visuelle"*

*-Anthony*

---

CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)



# QUESTIONS



CREDITS: This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)

