

A woman's profile is shown in a futuristic setting, wearing a transparent AR headset. The headset displays a complex digital interface with glowing blue and orange lines, nodes, and data points, suggesting a high-tech or artificial intelligence environment. The background is dark with some blurred lights. A large yellow and green geometric shape is overlaid on the left side of the image.

**24**

**25**

**SILMO NEXT**

**EXPERT COMMITTEE**

*COMITÉ DES EXPERTS*

SILMO **NEXT**

# EXPERT COMMITTEE

COMITÉ DES EXPERTS

27 NOVEMBRE 2024

• THÈME :

**Impact social et environnemental, questions éthiques**

Comment construire une ère techno-responsable  
avec des lunettes intelligentes ?

**24**  

---

**25**

## EXPERTS

NICOLA • **BELLI**

SÉBASTIEN • **BRUSSET**

MIKAEL • **ERIKSSON**

ELAINE • **GRISDALE**

JEAN-LUC • **JAMES**

GRÉGORY • **MAUBON**

MICHAEL • **MILLER**

VALERIE • **RIFFAUD CANGELOSI**

DOMINIQUE • **ROYET**

JEAN • **SAHLER**

JEAN-PHILIPPE • **SAYAG**

CHIE-SAN • **TU**

# SESSION.02

November 27, 2024

## SESSION #02

### IMPACT SOCIAL ET ENVIRONNEMENTAL, QUESTIONS ÉTHIQUES

Comment construire une ère techno-responsable avec des lunettes intelligentes ?

Le marché des lunettes intelligentes connaît une croissance rapide, suscitant des interrogations sur leur impact environnemental, social, et éthique. Une récente réunion du comité des experts a réuni des professionnels de divers horizons pour débattre des défis et opportunités qu'offre cette technologie.

#### 1. Défis environnementaux et conception écoresponsable

Les lunettes intelligentes posent des défis complexes liés à leur conception :

- **Gestion du cycle de vie** : Les montures, composants électroniques et verres suivent des cycles de vie différents, compliquant la réparabilité et la gestion des déchets.
- **Problème des batteries** : Les réglementations empêchant la revente de batteries usagées, même neuves en apparence, entraînent un gaspillage significatif.
- **Solutions modulaires** : La conception modulaire des composants, bien que prometteuse, reste limitée par les coûts et les contraintes techniques.
- **Empreinte carbone** : La fabrication de lunettes intelligentes a un impact environnemental significatif, générant jusqu'à neuf fois plus de CO2 que les lunettes classiques. (\*)

Il est crucial d'intégrer des matériaux recyclables et des solutions durables dès la phase de conception, même si ces approches se heurtent à des contraintes économiques et réglementaires.

#### 2. Impact social et relations humaines

Les lunettes intelligentes pourraient redéfinir les interactions sociales et soulèvent des préoccupations :

- **Accessibilité limitée** : Le coût élevé de production pourrait restreindre leur adoption à une élite, accentuant les inégalités sociales.
- **Effets sur les relations humaines** : Ces dispositifs, en filtrant la réalité, pourraient modifier la manière dont les individus interagissent et perçoivent leur environnement.
- **Santé mentale et visuelle** : Les effets potentiels des lunettes intelligentes sur la santé nécessitent des études cliniques approfondies pour en évaluer les risques.

Ces réflexions visent à éclairer les implications pour l'industrie de l'optique et pour les consommateurs, dans le cadre d'une démarche écoresponsable et éthique.

#### 3. Rôle de l'Intelligence Artificielle et de la confidentialité

L'intégration de l'IA dans les lunettes intelligentes présente des opportunités tout en soulevant des défis :

- **Avantages fonctionnels** : L'IA permet des applications innovantes, comme l'assistance aux personnes malvoyantes.
- **Consommation énergétique** : L'utilisation accrue de l'IA pourrait aggraver l'empreinte énergétique, en particulier si ces dispositifs deviennent omniprésents.
- **Respect de la vie privée** : La capacité des lunettes à capturer discrètement des informations interpelle sur le plan de la confidentialité, notamment dans les environnements professionnels et publics.

Des cadres réglementaires adaptés sont essentiels pour équilibrer innovation et respect des droits des utilisateurs..

#### 4. Transformations dans le secteur de l'optique

L'entrée des grandes entreprises technologiques dans le domaine des lunettes intelligentes pourrait transformer le rôle des professionnels de l'optique :

- **Évolution du rôle des opticiens** : Les circuits de distribution traditionnels pourraient être contournés, obligeant les opticiens à adapter leurs compétences et leur modèle économique.
- **Réduction du marché des lunettes classiques** : Si les lunettes intelligentes remplacent partiellement les smartphones, cela entraînerait une baisse de la demande pour les produits optiques traditionnels.

#### 5. Enjeux éthiques et réglementaires

Les participants ont insisté sur la nécessité d'un cadre éthique et réglementaire solide :

- **Évaluation de l'utilité** : L'utilité des lunettes intelligentes doit être mesurée au cas par cas, en privilégiant les applications à forte valeur ajoutée, comme les aides médicales.
- **Encadrement des données** : Une transparence accrue sur l'exploitation des données collectées est essentielle pour prévenir les dérives.

## SILMO FUTUROLOGY RAPPORT

PAR LE COMITÉ DES EXPERTS DE SILMO NEXT

24  
—  
25

#### Actions et perspectives

Plusieurs actions prioritaires ont été identifiées pour accompagner cette transformation technologique :

1. Mener des études sur l'empreinte carbone et la réparabilité des lunettes intelligentes.
2. Sensibiliser les professionnels de l'optique à ces innovations et à leurs implications.
3. Promouvoir des cadres réglementaires équilibrant accessibilité, innovation, et éthique.
4. Développer des solutions modulaires pour prolonger la durée de vie des produits.

Ces réflexions collectives marquent une étape clé dans l'accompagnement de l'évolution du secteur, tout en veillant à préserver un équilibre entre progrès technologique, impact environnemental, et respect des valeurs humaines.

(\*)

Il est important de noter que l'empreinte carbone dépend de nombreux facteurs, notamment les matériaux, les processus de fabrication, la chaîne d'approvisionnement et les pratiques de l'entreprise. Par conséquent, des analyses spécifiques et détaillées sont essentielles pour obtenir des estimations précises.

# SESSION #02

## Analyse synthétique des points-clés et des perspectives stratégiques

### Une vision prospective pour les lunettes intelligentes

Les discussions menées au sein du comité des experts mettent en lumière les multiples enjeux liés au développement des lunettes intelligentes.

Si ces dispositifs représentent une avancée technologique majeure, ils s'inscrivent également dans un paysage marqué par des défis complexes.

### 1. Une innovation porteuse de transformations sociétales

Les lunettes intelligentes ne se limitent pas à un simple outil technologique :

elles incarnent une transition vers une nouvelle manière d'interagir avec l'information et le monde environnant. Les applications prometteuses dans les domaines de la santé (assistance aux malvoyants, diagnostic médical) et de la productivité (réalité augmentée, IA embarquée) justifient leur développement, mais posent des questions fondamentales sur leur utilité pour le grand public.

Perspective stratégique :

Encourager une adoption ciblée, notamment dans les secteurs à fort impact social (santé, éducation, accessibilité), afin de maximiser les bénéfices tout en minimisant les impacts négatifs.

### 2. Une responsabilité environnementale indéniable

La comparaison de l'empreinte carbone entre lunettes classiques et intelligentes souligne la nécessité de repenser la conception et la production.

La modularité et l'utilisation de matériaux recyclables apparaissent comme des leviers essentiels pour réduire leur impact environnemental.

Perspective stratégique :

Favoriser une conception écoresponsable dès la phase de développement, en adoptant des pratiques de production circulaire et en travaillant avec des acteurs spécialisés dans le recyclage des composants électroniques.

### 3. Un équilibre à trouver entre progrès technologique et vie privée

L'intégration de l'intelligence artificielle et de capteurs pose des défis critiques en matière de confidentialité et de contrôle des données. Les risques de dérives (surveillance, dépendance accrue à la technologie) nécessitent des garde-fous solides, en particulier dans un contexte réglementaire en évolution rapide.

Perspective stratégique :

Élaborer un cadre réglementaire international aligné sur

les meilleures pratiques, garantissant la protection des données personnelles et la transparence des usages.

### 4. Un secteur optique en mutation

L'entrée des géants technologiques dans l'industrie bouleverse le rôle traditionnel des opticiens, nécessitant une adaptation rapide. Ces professionnels doivent s'emparer des enjeux liés aux lunettes intelligentes pour rester des acteurs clés de cette transition.

Perspective stratégique :

Former les opticiens aux nouvelles technologies et renforcer leur rôle en tant qu'intermédiaires de confiance pour guider les consommateurs dans leurs choix technologiques.



### CONCLUSION PROSPECTIVE

Les lunettes intelligentes se trouvent au carrefour de multiples enjeux : innovation, durabilité, éthique, et transformation sociale. Bien que les perspectives soient prometteuses, leur adoption à grande échelle doit être abordée avec prudence.

Il s'agit de s'assurer que leur développement repose sur des principes de durabilité et d'équité, tout en répondant aux attentes des consommateurs et des professionnels.

L'industrie de l'optique est confrontée à une opportunité unique : celle de s'impliquer activement dans cette révolution technologique, en veillant à ce que ces innovations servent un progrès collectif et responsable. Le rôle des acteurs traditionnels, combiné à une vision innovante, sera déterminant pour tracer un avenir harmonieux pour les lunettes intelligentes.