



Cas d'Etude Pour un
Immersif Responsable



Enquête XR et environnement

Pour un Immersif Responsable



Sommaire

01.

Profils des répondants

- a. Qui / quoi
- b. Rapport au changement climatique
- c. Compréhension des enjeux et des impacts

02.

Mon organisation

- a. État des lieux
- b. Mesures prises et motivation
- c. Freins à l'adoption

03.

Filière

- a. État des lieux
- b. Rapport à la réglementation
- c. Suggestions
- d. Prospectives





01.



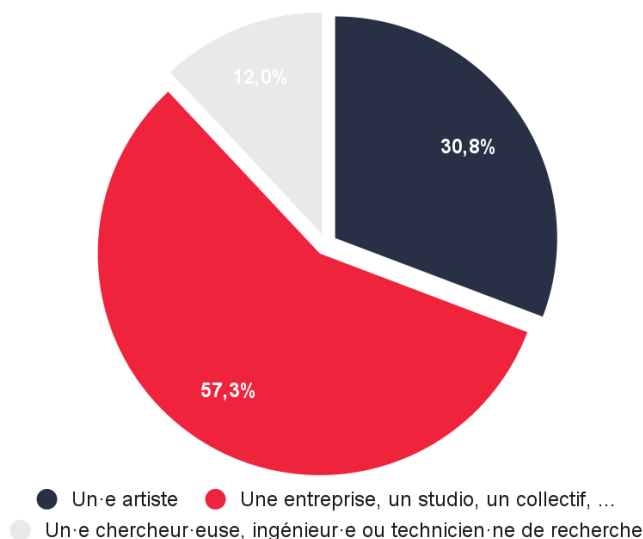
Profils des répondants



01. Profils des répondants

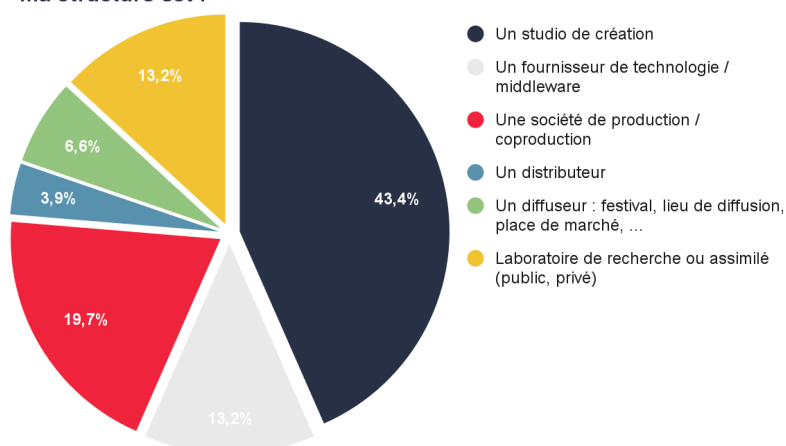
a. Qui / quoi

Je suis :



- **57%** des répondants travaillent pour une entreprise engagée dans la XR
- **31%** sont des artistes de la XR
- Les **12%** restant viennent du monde académique

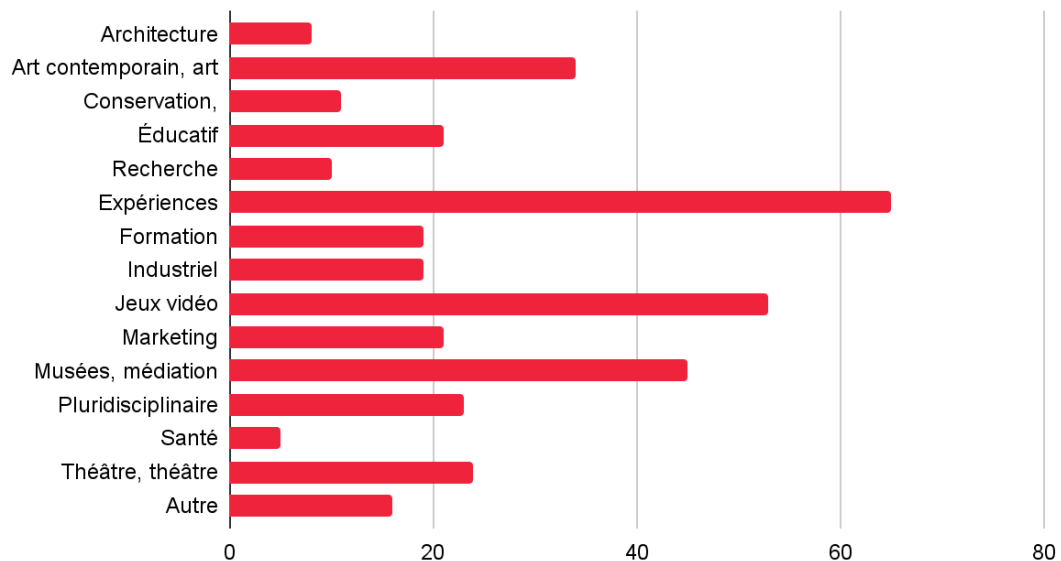
Ma structure est :



- Il y a une représentation importante des studios de création XR (**43%**), suivie par les sociétés de productions (**20%**). Viennent ensuite principalement les fournisseurs de technologies (**13%**) et les centres de recherches (**13%**).
- **Plus de la moitié** travaille à Paris et en région parisienne.

Secteur :

Le secteur où je travaille :



- Les secteurs représentés sont très variés avec une prédominance pour les **expériences narratives** et le **jeu vidéo**, et la **médiation culturelle** et l'**art** au sens large (théâtre, contemporain, ...)
- Les secteurs suivants les plus significatifs sont l'**éducation** et la **formation**.

02. Profils des répondants

b. Rapport au changement climatique

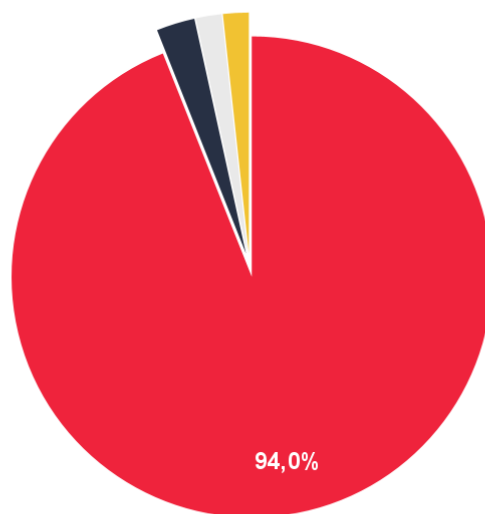
“

*J'aimerais bien **réduire ma part de responsabilité** dans le dérèglement climatique et la pollution globale du monde*

*Il faut **intégrer le coût écologique** au coût de production*

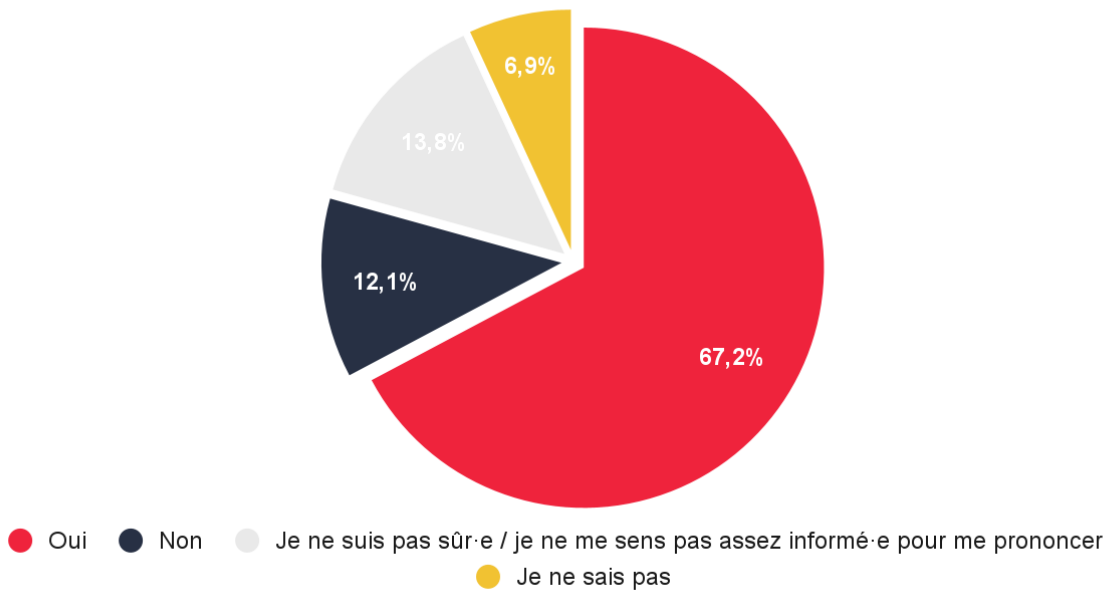
”

Je pense que ma vie va être impactée par le réchauffement climatique d'ici 2030 :



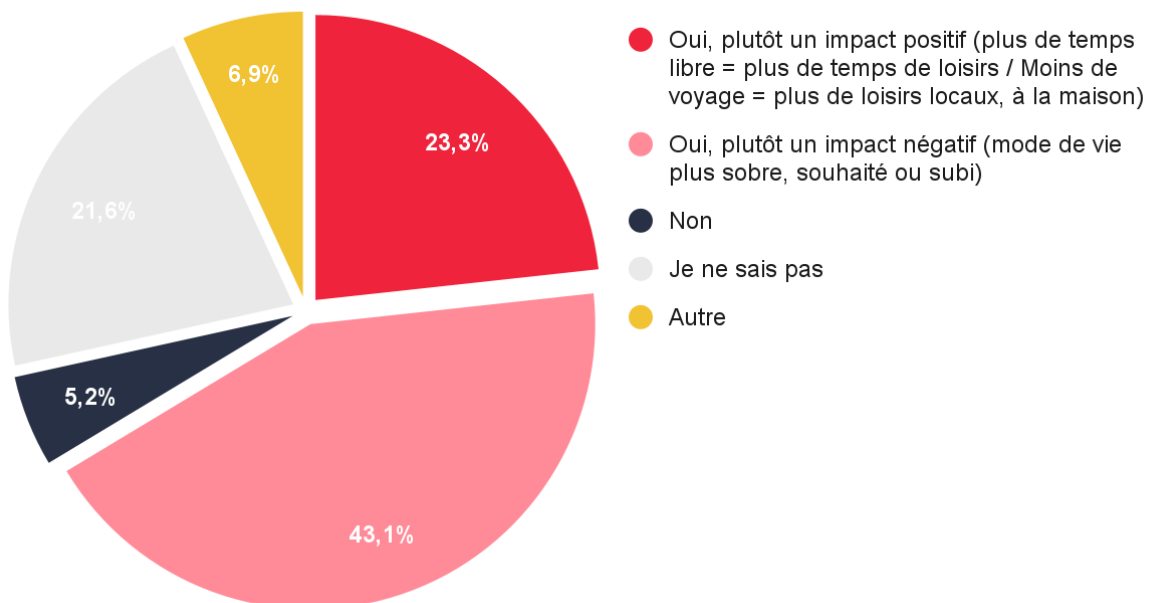
● Oui ● Non ● Je ne suis pas sûr-e / je ne me sens pas assez informé-e pour me prononcer
● Je ne sais pas

Je pense que mon activité professionnelle va être impactée par le réchauffement climatique d'ici 2030 :



La **quasi-totalité** des répondants est convaincue que leur vie va être impactée par le changement climatique, mais seulement les $\frac{2}{3}$ pensent que cela touchera leur activité dans la XR.

Je pense que mon activité professionnelle va être impactée par les changements de modes de vie d'ici 2030 :



43% des répondants anticipent que cela aura un impact négatif à cause des

nécessaires adaptation de mode de vie, quand seulement **23%** y voient un aspect positif.

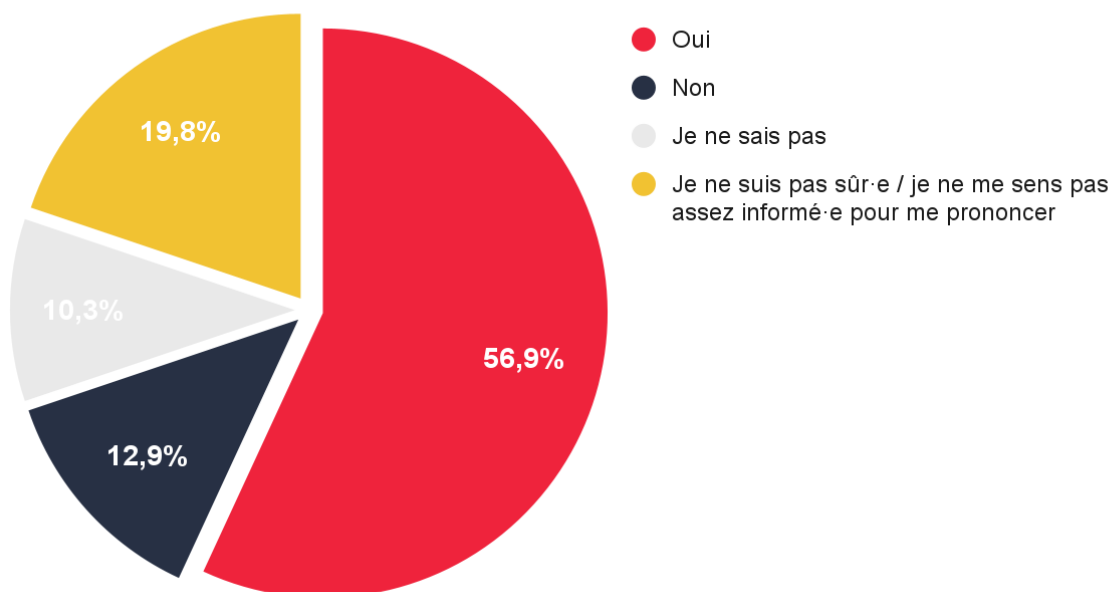
“

*Je rêve que le numérique soit **vecteur d'émancipation**, j'ai peur que se soit majoritairement un espace de stockage de toutes sortes de choses dont on pourrait se passer. Malgré tout, le seul youtube m'a fait découvrir des choses incroyables. Donc c'est **compliqué** cette histoire”.*

*Oui car il peut permettre de **sensibiliser** et réduire certains usages mais tout n'est pas **en adéquation** avec la construction d'un monde soutenable. Il faut donc **arbitrer** correctement les projets et les usages*

”

Je pense que mon activité professionnelle va être impactée par la réglementation environnementale d'ici 2030 :



Plus de la moitié considère que les réglementations environnementales viendront impacter le secteur de la XR à l'horizon 2030.

“

*On n'a pas à forcer des gens. Il faut **leur faire comprendre** la réalité de la situation, et si c'est compris ils bougeront tous seuls. Plus on va contraindre, et moins les gens accepteront”.*

Nouvelles obligations à venir (éco-conditionnalité du CNC, ...)

Vision négative :

On aura bien d'autres problèmes que la pérennité du secteur VR XR ...

Vision positive :

Le secteur xr vr aura abandonné les casques au profit de colporteurs qui iront de lieux de vie en lieux de vie, pour offrir des récits au coin d'un feu, ou tous, complètement immergés par la capacité du narrateur à nous transporter dans un ailleurs, on rêvera collectivement à un monde meilleur

”

Dans les profils des répondants, deux familles se distinguent par leurs réponses :

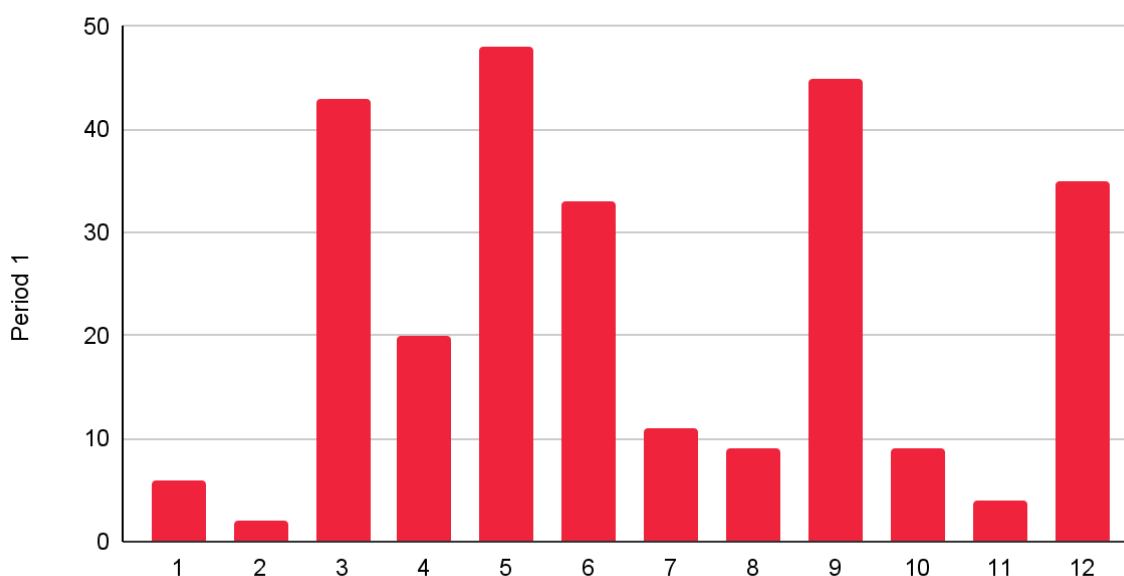
- Les universitaires, chercheurs et acteurs du numérique responsable. Ils semblent plus avancés dans leur compréhension des enjeux environnementaux et plus fortement engagés dans des initiatives en lien avec ces enjeux, sont beaucoup plus sceptiques par rapport au potentiel gain environnemental qui serait lié au développement de la XR mais peu d'entre eux ont déjà expérimenté les technologies immersives.
- Les entreprises et les artistes XR ont conscience que leur vie va être impactée par le changement climatique et des engagements sont pris à l'échelle individuelle, mais les ordres de grandeur et les impacts environnementaux associés à leur activité ne sont pas bien compris et peu d'actions concrètes ont donc été engagées.

03. Profils des répondants

c. Compréhension des enjeux & des impacts

Compréhension des enjeux :

Les façons dont je m'informe sur les enjeux énergie - climat - ressources sont :



Légende du graphique :

1. Je ne m'intéresse pas particulièrement à ce sujet
2. J'éteins la radio ou la TV dès qu'on parle de ces sujets
3. Je monte le son quand la radio ou la TV parle de ces sujets
4. J'adhère à Greenpeace / Sea Shepherd / WWF / FNE [...]
5. Je lis Reporterre, Bon Pote, je suis des comptes sur les réseaux sociaux traitant de ces sujets
6. J'ai fait une Fresque du Climat
7. J'ai fait une Fresque du Numérique
8. J'ai fait un Atelier 2tonnes
9. J'ai lu la BD "Un monde sans fin" ou vu une conférence de Jean-Marc Jancovici
10. Je suis membre de l'association les Shifteurs
11. J'anime des Fresque Climat ou Numérique ou Atelier 2tonnes
12. Autre

La plupart des participant·e·s s'intéressent de près ou de loin au sujet du changement climatique, depuis la simple curiosité jusqu'à un engagement citoyen actif.

“

Concerné, je lis la plupart des articles sur le sujet lors de ma veille quotidienne mais sans action particulière côté pro

Je m'informe régulièrement à ce sujet par internet, par des conférences, etc (bon pote, thinkerview, elucid, Jancovici etc)”

Autres canaux de diffusion, chaînes youtube de vulgarisation, agrégation / relai d'articles via reddit etc...

Activisme climat, vie en écolieu, et membre de plusieurs associations et collectifs

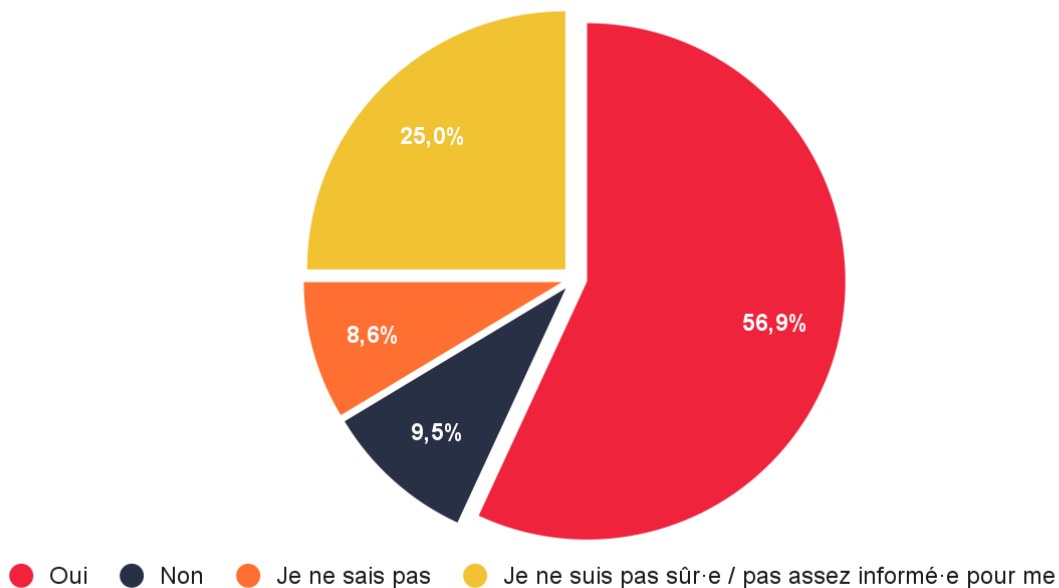
Je suis **attentif à ce sujet** dans les journaux et les autres médias, sans nécessairement chercher activement de l'information

Nous développons des produits médiatiques pour **changer les comportements** ayant un impact sur les changements climatiques

”

Facteurs d'impact :

Je pense que mon activité professionnelle va être impactée par la raréfaction des métaux d'ici 2030 :

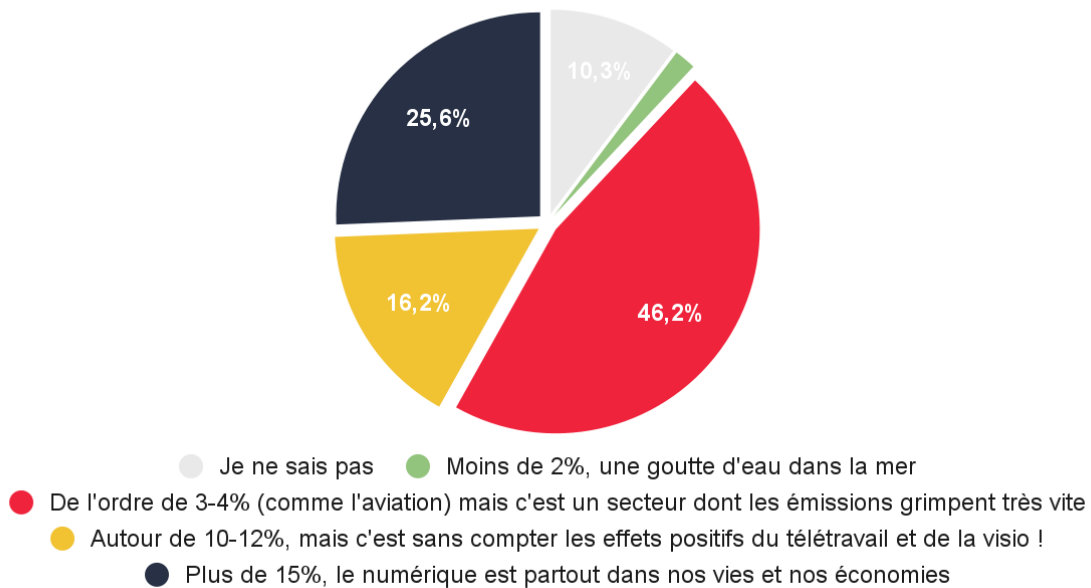


La filière semble **relativement consciente** de sa dépendance aux métaux utilisés dans la fabrication des appareils utilisés dans la XR (casques, ordinateurs, data centers, ...).



*Sans décroissance forte, le secteur sera **à court de ressources** minérales et plastiques dans une dizaine d'année (oui, un IRM sera toujours plus utile que Pistol Whip 3), sans parler du coût de l'électricité*

Je pense que la part du numérique (pas uniquement XR) dans les émissions mondiales de gaz à effet de serre est de :

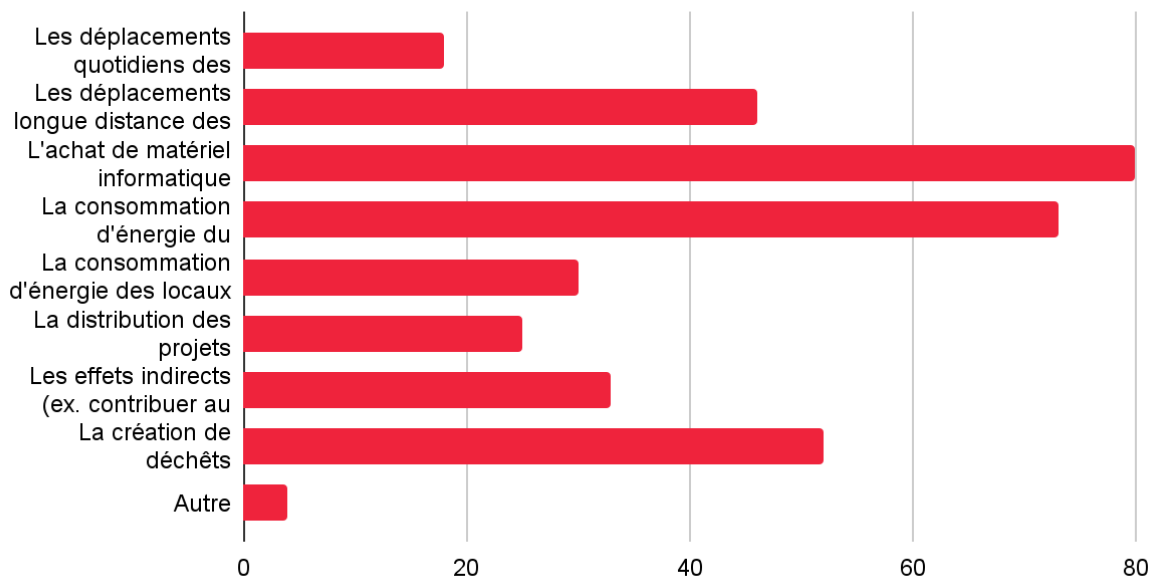


Presque la moitié (46%) des répondants connaissent la part du numérique dans les émissions actuelles (3-4%) mais une part presque aussi importante les sur-estime (**42%**).

*Dans un monde contraint à la baisse en énergie et en ressources, les secteurs les plus superflus comme le jeu vidéo, et en particulier les jeux en VR, seront surement les premiers à connaître **une grosse récession**, voire un arrêt*

”

Je pense que les principaux impacts environnementaux associés à mon activité professionnelle sont :



Les acteurs de la filière sont conscients que **la fabrication (et donc l'achat) de matériels informatiques ont des impacts environnementaux significatifs**, cependant la consommation d'énergie du matériel est placée presque au même niveau. Selon le mix énergétique du pays, cette part est pourtant négligeable ou peu significative.

Les deux postes suivants jugés comme importants sont les déplacements longue distance et la création de déchets.

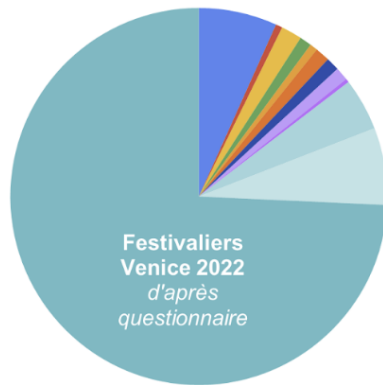


*Pour le moment je ne trouve pas que le monde de la XR se soit vraiment saisi du sujet. On travaille donc avec des acteurs et clients qui n'ont **pas de réelle réflexion sur le sujet***

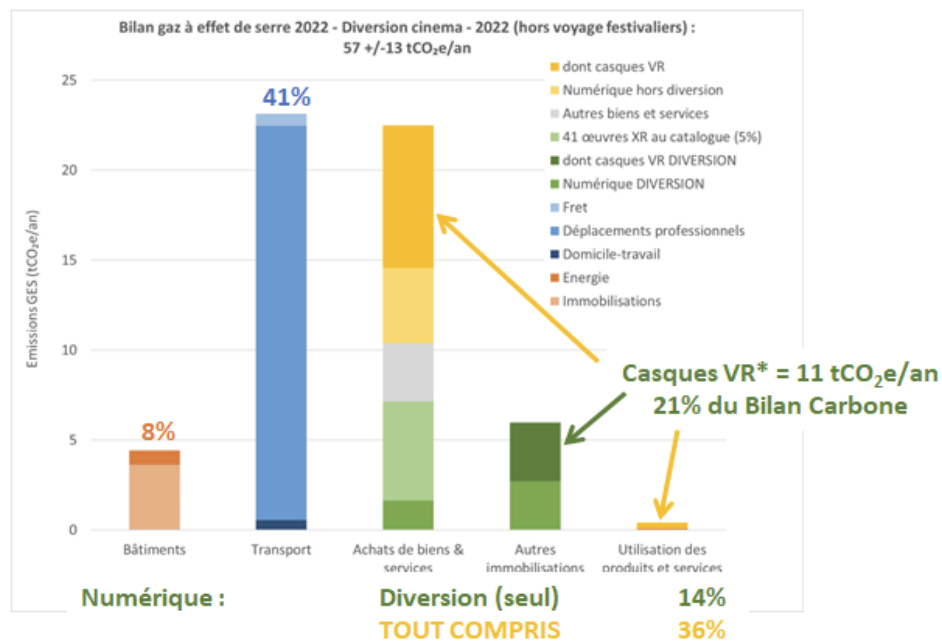
À titre d'exemple, voici les ordres de grandeurs des bilans carbone effectués dans le cadre de CEPIR, où l'on peut voir que les déplacements et l'énergie (chauffage, climatisation) utilisées pour les lieux de travail sont prédominants, loin devant les autres postes.

44814

Okawari Carbon Footprint - 44800 kgCO₂e



- Office energy
- Team commutes
- ICT Devices manufacturing
- ICT Devices electricity consumption
- ICT Networks
- ICT Datacenters
- Others expenses (banque, logiciels, etc...)
- Installation
- Installation Walls
- Team long distance travel
- Accommodation & catering



*Fabrication



02.



Mon organisation

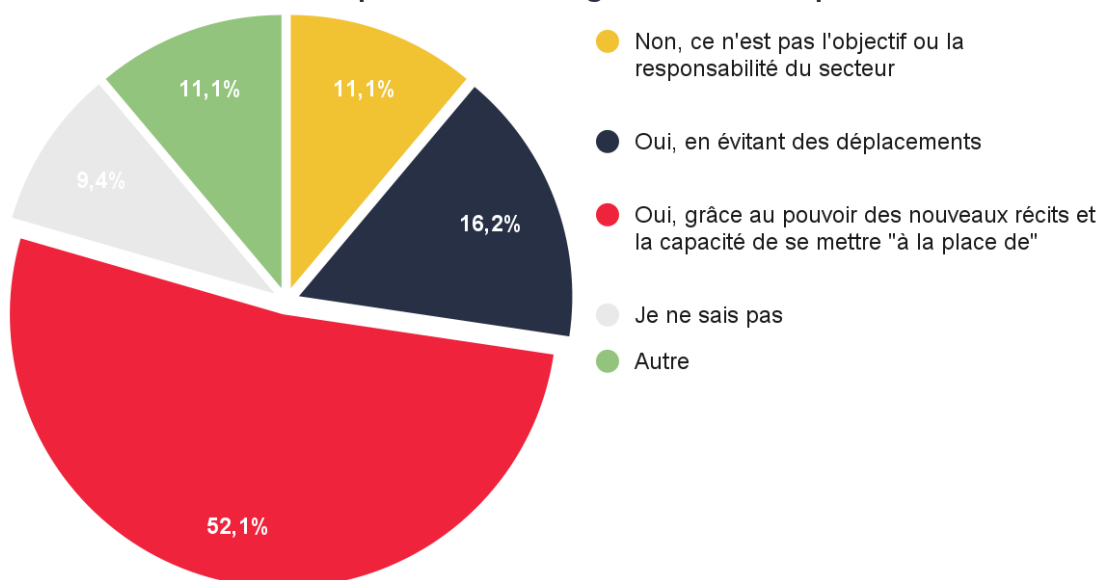


02. Mon organisation

a. État des lieux

Rôle de la XR :

Je pense que le secteur XR a un rôle à jouer dans la sensibilisation, l'atténuation et/ou l'adaptation au changement climatique :



Plus de la moitié des répondants pensent que la XR a un rôle à jouer dans la promotion de nouveaux imaginaires pour sensibiliser aux problématiques du changement climatique.

Il n'existe pas de statistiques sur la nature des contenus produits en XR, mais au moment où nous écrivons ce rapport, le premier projet narratif sur le store Oculus est classé en 187ème position en nombre de revues utilisateurs et nous constatons une prédominance extrêmement forte des contenus de divertissement.

Si la XR a un rôle à jouer dans le changement des imaginaires, elle ne trouve pas son public aujourd'hui.

“

*En permettant la **mutualisation des équipements numériques**, sinon non, la sensibilisation aux questions environnementales par la XR ne fait pas du tout sens pour moi*

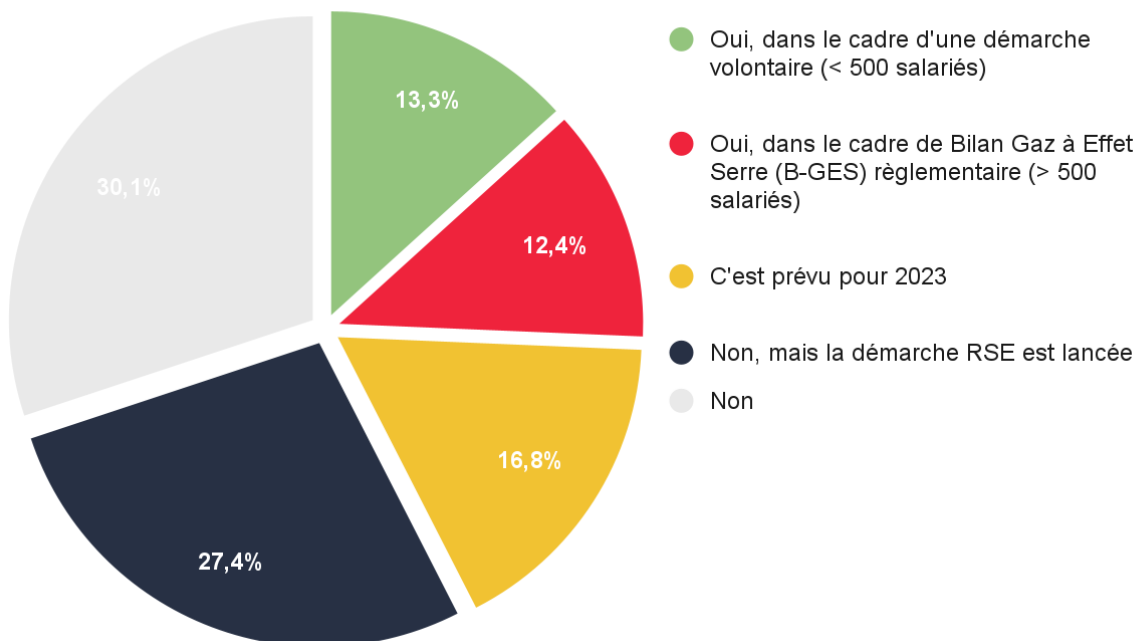
La XR a un rôle clé à jouer dans la mesure où c'est une industrie récente, en plein développement, et que contrairement aux industries existantes et ancrées dans des habitudes, on peut encore modeler nos modes de conception, production, distribution en intégrant les problématiques environnementales (toutes les problématiques, pas seulement l'empreinte carbone).

L'écosystème XR peut être moteur par rapport à ces questions au sein du secteur des industries culturelles et créatives

”

Mon organisation :

Mon organisation a fait son Bilan Carbone :



Seulement 13% des organisations ont fait leur bilan carbone de manière proactive. **30%** n'a pas prévu de le faire, et **43%** ont prévus de le faire où on lancé une démarche RSE.

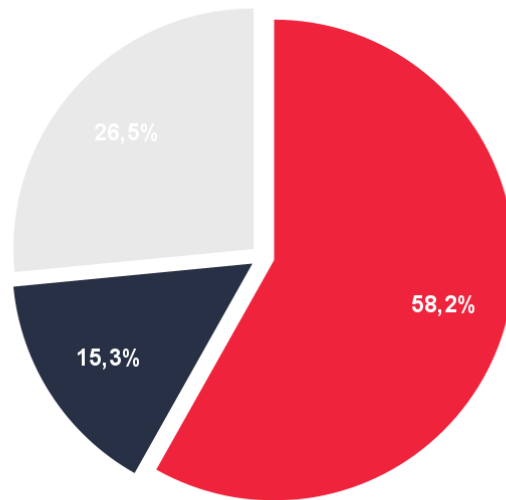
“

Notre bilan carbone est **prévu pour 2023**

*Tant que l'on a pas accès ou manque d'informations sur les outils pour nous aider à faire de tels bilans, une telle obligation risque de **pénaliser fortement les moyennes et petites entreprises** dû aux coûts engendré par une telle étude*

”

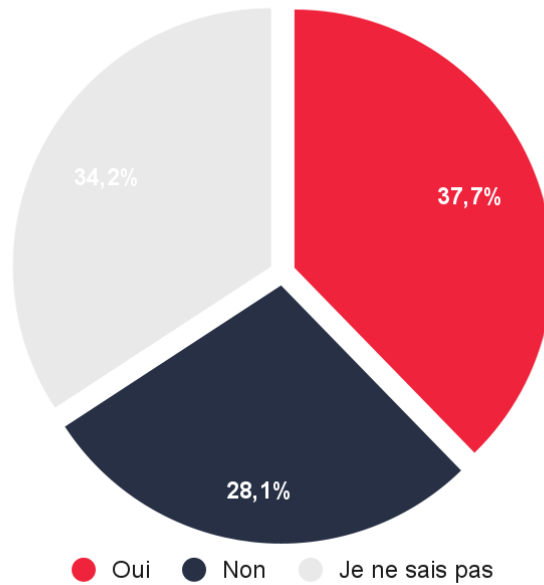
Si oui, seriez-vous prêt à partager certains résultats de ces évaluations pour faire progresser la recherche ?



- Oui volontiers, c'est essentiel pour pouvoir structurer les évaluations à l'échelle du secteur
- Non, je préfère garder ces informations privées
- Autre

Plus de la moitié serait prête, cependant, à partager les résultats de ces bilans dans le but de faire progresser la filière.

Mon organisation travaille sur la mise en place du bilan carbone des projets immersifs qu'elle produit ou distribue, pour anticiper sur de



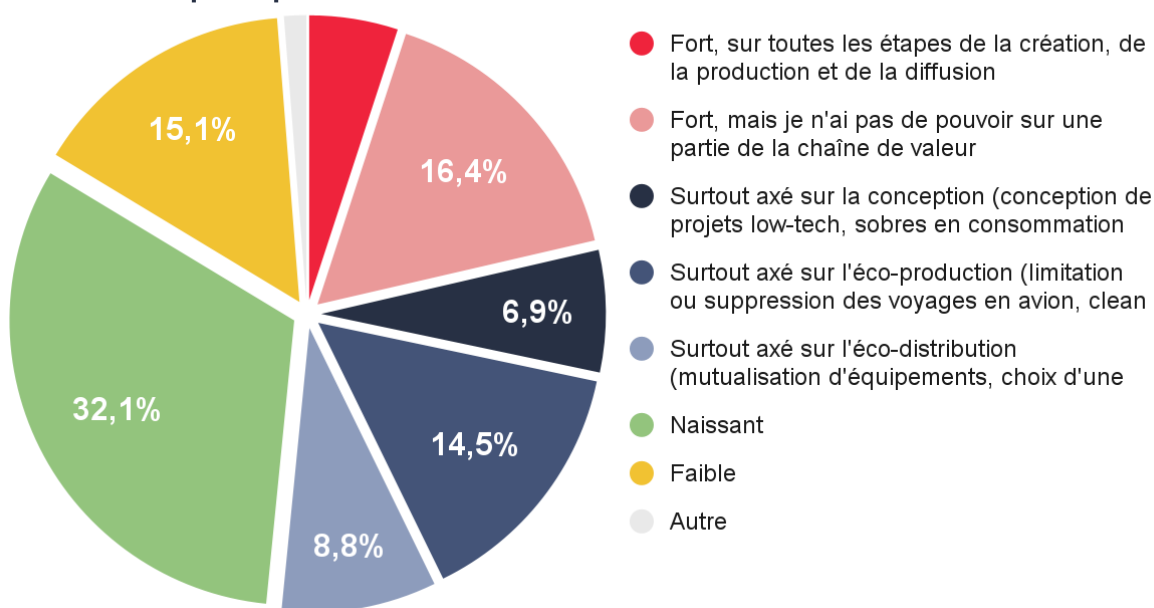
Seulement **37%** des organisations ont mis en place une démarche de bilan carbone sur les projets qu'elles produisent ou distribuent.

02. Mon organisation

b. Mesures prises et motivation

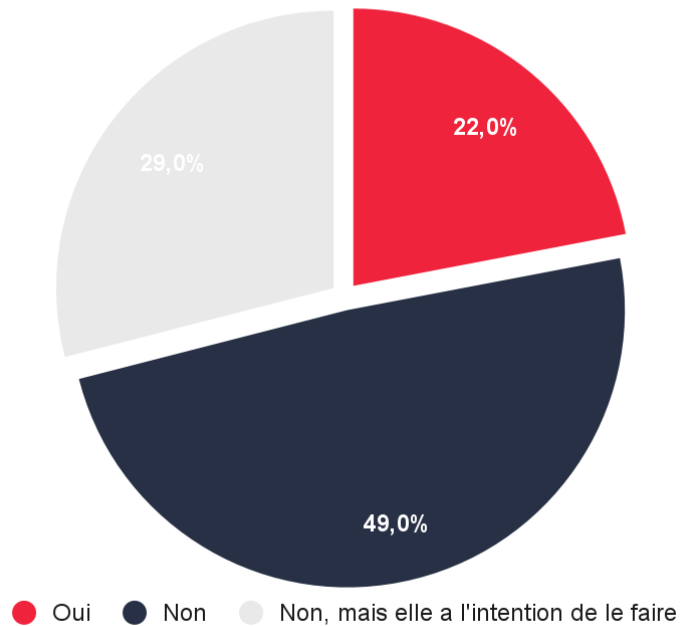
Engagement :

J'estime que mon niveau d'engagement par rapport à la mise en œuvre de bonnes pratiques est :



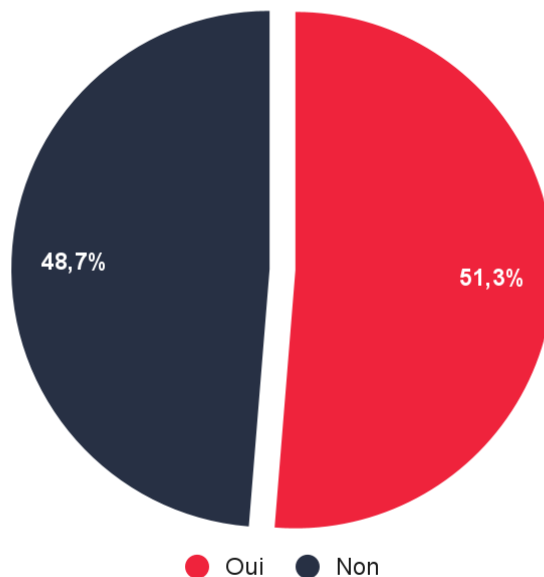
- **Presque la moitié** des organisations jugent que leur niveau d'engagement par rapport aux dérèglement climatique est faible ou naissant.
- **L'autre moitié** concentre ses efforts sur tout ou partie de la chaîne de fabrication mais **16%** estiment n'avoir qu'un pouvoir limité sur toute la chaîne de valeur.

Mon entreprise est signataire d'une charte éco-responsable :



Seulement **22%** des organisations participantes ont déjà signé une charte éco-responsable, celle d'Ecoprod.

J'ai pris de nouvelles mesures pour réduire l'impact environnemental de mon activité en 2022 et/ou début 2023 :

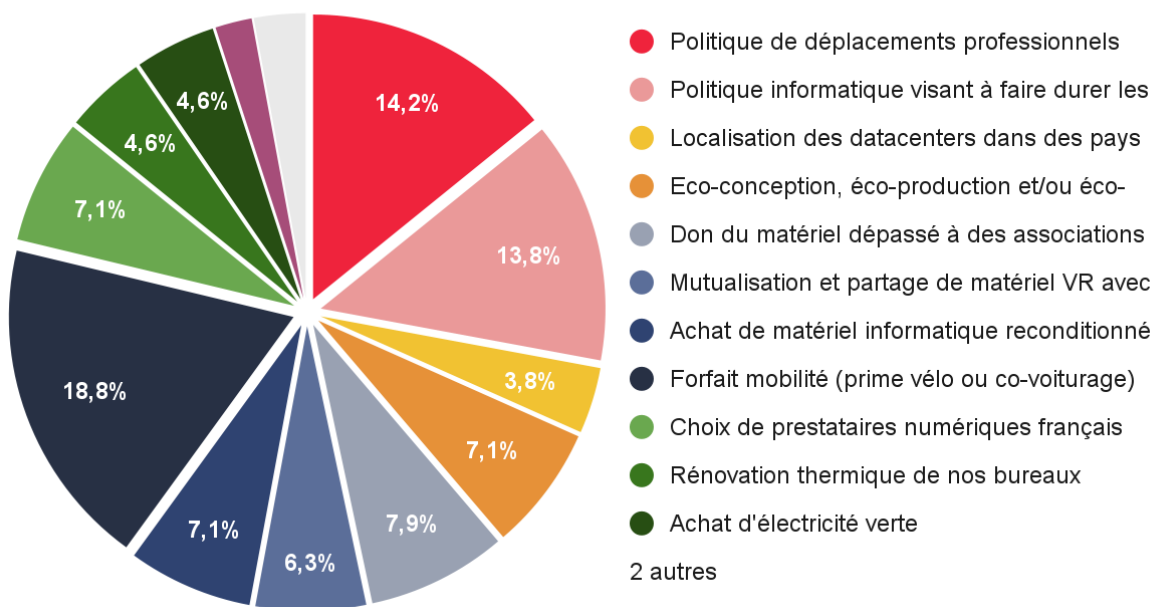


Cette **dichotomie 50/50** se retrouve dans la répartition des organisations ayant mis en place des mesures concrètes pour réduire l'impact environnemental de leur organisation.

“

La **priorité** est à la pérennisation de l'activité

Mon organisation a mis en place officiellement les actions RSE suivantes :



Les deux tiers de ces actions mises en oeuvre concernent la mobilité (pro et perso), ainsi que les politiques d'achats et de gestion du matériel.

[Si cela] ajoute forcément des contraintes supplémentaire et crée des inégalités parmi les acteurs, cela est nécessaire pour **encourager la production plus responsable**

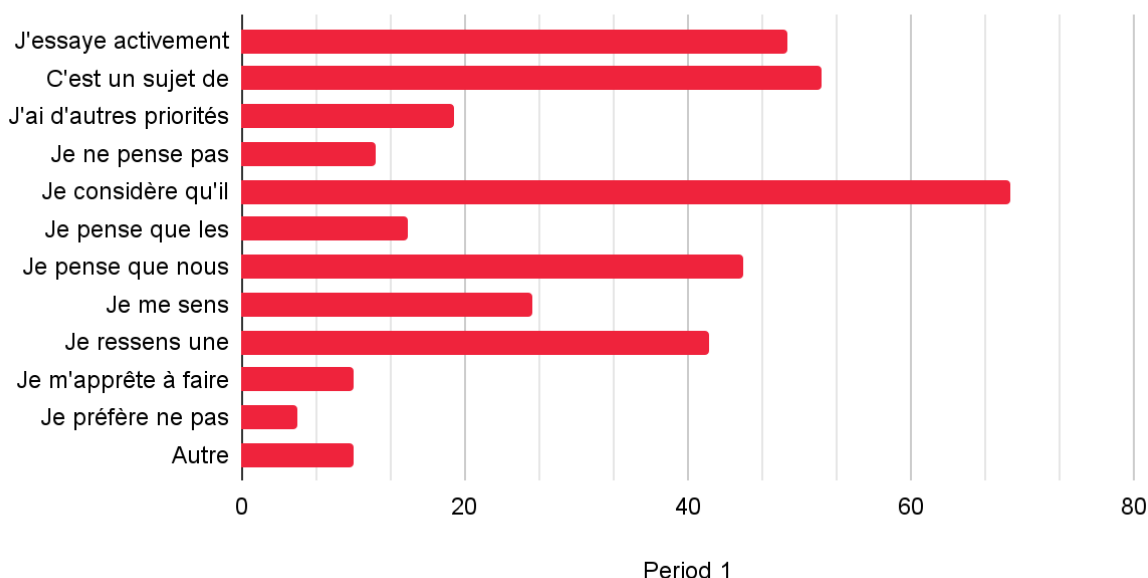
”

02. Mon organisation

c. Freins à l'adoption

Freins :

Parmi la liste suivante, les affirmations dans lesquelles je me reconnais le plus sont :



Légende du graphique :

1. J'essaye activement de mesurer et/ou de réduire les impacts environnementaux de mon activité
2. C'est un sujet de préoccupation, que je prévois d'adresser à moyen terme
3. J'ai d'autres priorités (pérennisation de mon activité, autres enjeux RSE, ...)
4. Je ne pense pas que mon secteur ait un impact significatif en comparaison d'autres secteurs, qui devraient être les premiers à s'engager dans une trajectoire de transition écologique
5. Je considère qu'il est de la responsabilité des pouvoirs publics d'initier ces démarches (proposer des formations, des outils de mutualisation, des calculateurs, des réglementations, ...)
6. Je pense que les effets positifs liés au développement de ces technologies et usages (ex. substitution à des activités plus impactantes, diffusion de nos valeurs, etc) sont plus importants que ses effets négatifs
7. Je pense que nous allons collectivement trouver des solutions au problème du changement climatique et des ressources (recyclage des matériaux, énergie décarbonée, ...)
8. Je me sens démuni-e, je ne sais pas quoi faire !
9. Je ressens une dissonance cognitive mais je ne me sens pas prête à faire de grands changements (changer de travail, faire pivoter ma société, ...) à court terme
10. Je m'apprête à faire de grands changements (quitter mon travail, changer d'activité, ...) pour être plus aligné-e avec mes convictions
11. Je préfère ne pas trop y penser, on n'a qu'une vie !
12. Autre

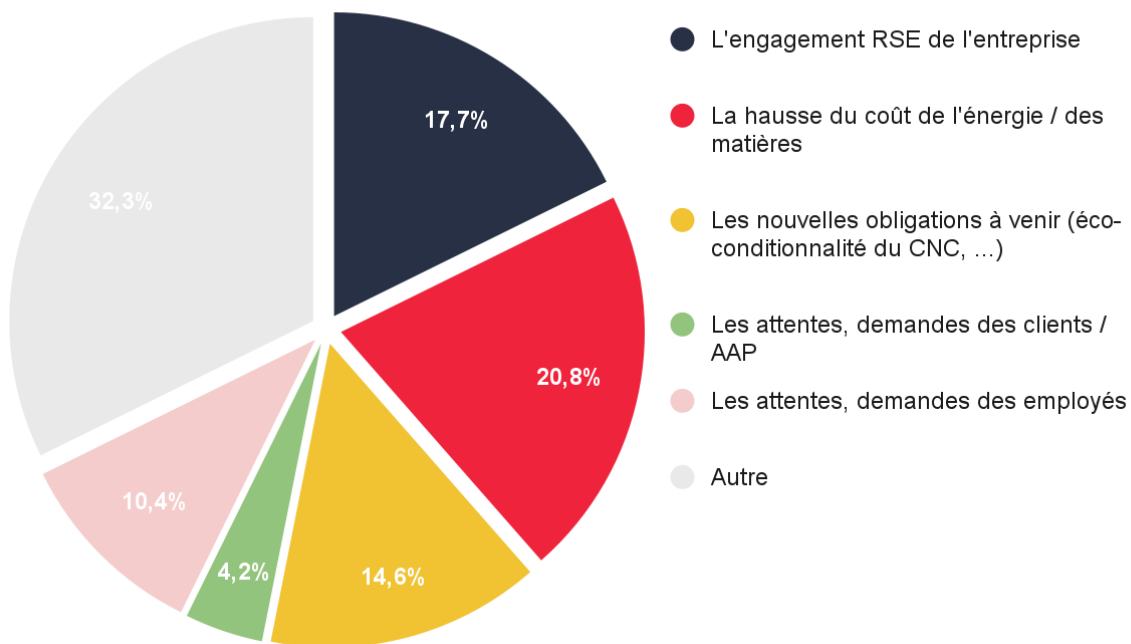
La majorité des participant-e-s pensent que la solution va/doit venir, à la fois des pouvoirs publics, de l'innovation, d'une optimisation des méthodes de production à moyen terme.

Il y a peu de signes d'engagement de rupture de la part des acteurs du secteur, et seuls **14%** déclarent avoir un engagement actif pour mesurer et réduire les impacts de leur activité.



*En tant que développeur d'applications XR, j'ai du mal à comprendre (manque d'information sur le sujet) réellement **mon impact direct et indirect** sur le changement climatique autrement que celui réalisé par les idées transmises dans le contenu de mes applications. A cause de ça, **je n'ai pas la moindre idée de ce qu'il m'est possible de faire.***

J'ai été motivé par :



Il est donc logique de constater que les sources de motivations pour changer ses comportements et son organisation sont pour $\frac{2}{3}$ extrinsèques : coûts, réglementation, demande clients, ...

“

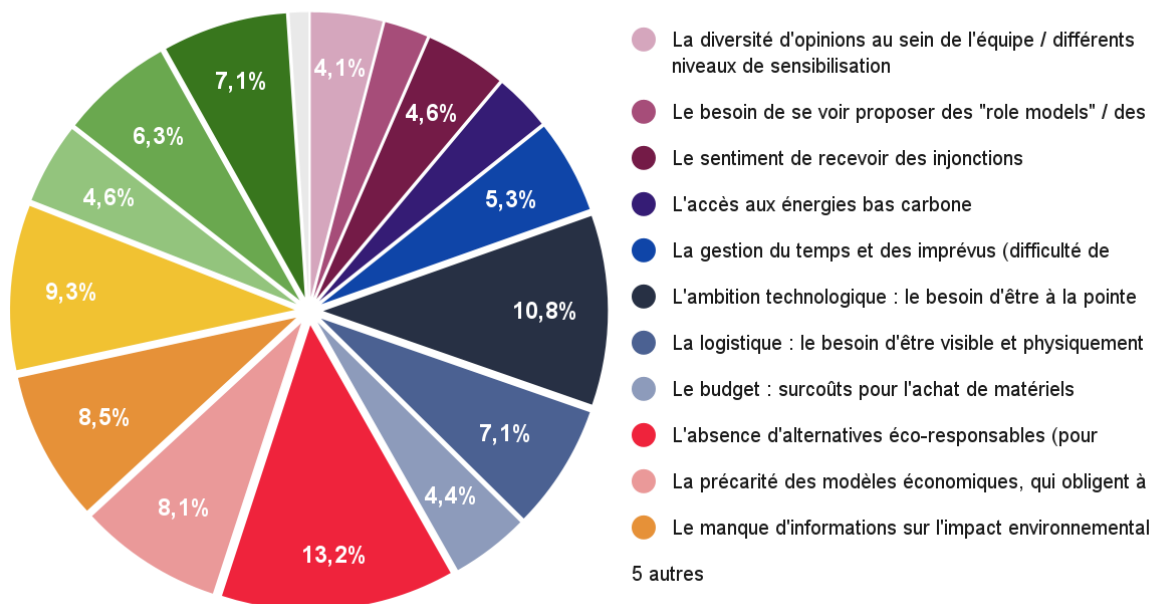
Besoin d'un **calculateur carbone adapté à notre secteur**. C'est comme l'eau ou l'électricité, si on n'a pas de compteur, on a du mal à distinguer ce qui est urgent de diminuer de celui qui est peu impactant

APIs de mesure ouvertes et standardisées pour **agrégier les données de consommation d'énergie** d'un système "bout en bout"

Besoin d'un **budget dédié** ! Déjà que je ne me paie pas depuis 3 ans et qu'on est toujours à la limite du dépôt de bilan à cause de la politique BPI conditionnée au CA sur un marché... naissant !

”

Je dirais que les principales difficultés rencontrées par le secteur de la XR pour sa transformation écologique sont :



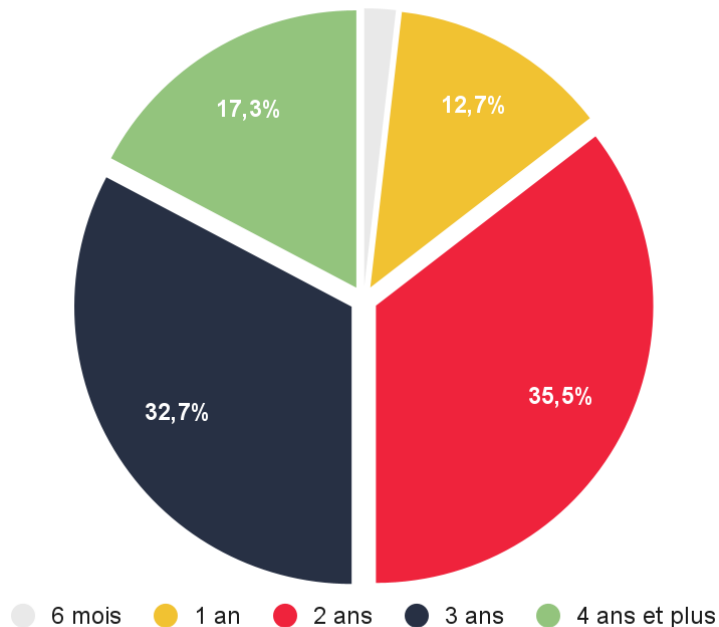
En majorité, les professionnels du secteur ressentent une contradiction forte entre les caractéristiques d'une filière tech émergente (exigences technologique, coûts de mise en œuvre, fragilité des modèles éco) et le besoin de limiter les impacts parce qu'ils manquent de levier ou de méthode.

“

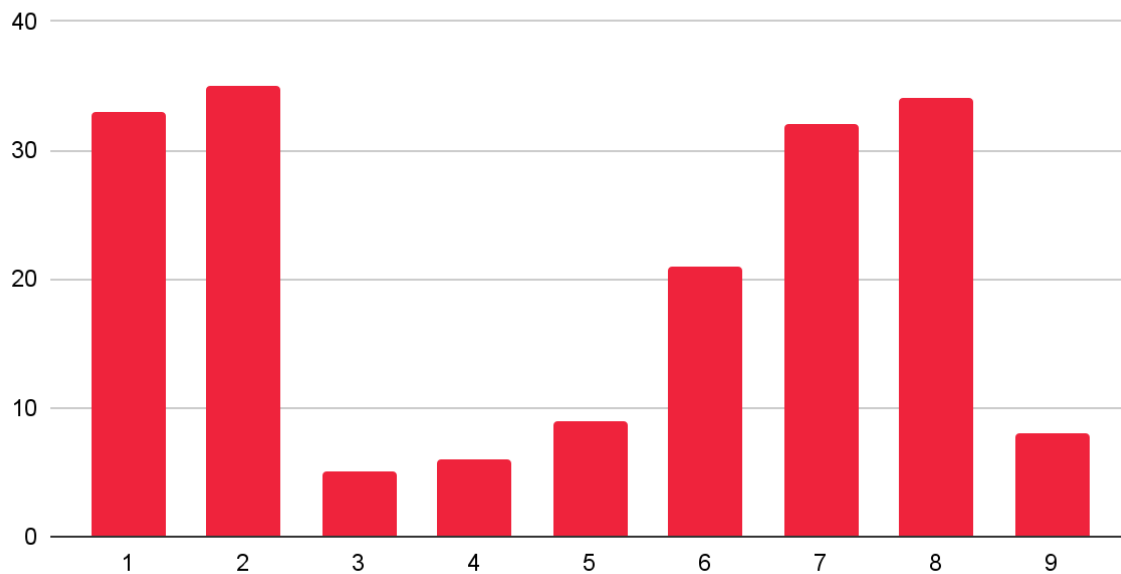
*Nous désirons faire preuve de discernement en matière environnemental et écologique. Cependant, les politiques d'investissement public qui conditionnent la plus part des subventions au CA de startup axé sur une R&D effectuée sur les propre deniers des dirigeants n'offrent pas la **sécurité** qui nous permettrait de se concentrer sur des sujets différents du "comment vais-je financer la suite de mon développement ?"*

Équipements :

Je dirais que l'espérance de vie moyenne d'un casque VR est de :



Ma motivation principale pour changer ou acheter un/des casque(s) VR aujourd'hui est :



Légende du graphique :

1. Je n'ai pas de casque
2. J'utilise toujours mon/mes casque(s) actuel(s) et il me suffit(sent)
3. Le précédent est cassé (tombé, exposition au soleil, ...), mon parc matériel est fréquemment cassé
4. Le précédent est tombé en panne, mon parc matériel tombe rapidement en panne
5. Le fabricant m'en a offert un nouveau
6. Je veux pouvoir tester des nouveaux contenus, inaccessibles sur le précédent
7. Je veux pouvoir tester les derniers progrès en matière d'immersion
8. Les contenus que je crée doivent avant tout être adaptés aux nouvelles générations de casques
9. Autre

La nature de la filière se retrouve dans la durée de vie et le renouvellement rapide des équipements. Les cycles sont beaucoup plus rapides que sur des marchés comme le jeu vidéo ou les tablettes, mais sont sensiblement les mêmes que ceux du téléphone portable. Nous retrouvons ici l'antagonisme ressenti entre une filière innovante à la recherche de nouveautés et de progrès technologiques, et les impacts réels générés par cette rapidité d'évolution et d'obsolescence.

“

La durée de vie d'un casque ou de n'importe quel outil technologique dépend entre autre de la **fréquence d'utilisation** - la question n'est donc pas très pertinente dépendant de si c'est un casque à usage personnel ou un casque qui tourne sur une installation grand publique quasiment non stop.

Je crois plus aux **formes de consommation VR collectives** qu'à un usage à domicile stricto sensu

Je pense qu'on pourrait **obliger les fabricants** de device à reprendre le matériel obsolète ou cassé pour qu'ils le reconditionnent, le réparent ou le recyclent

Ils (casques) sont rangés dans un placard à l'**abandon**.

J'ai eu un soucis sur un cable. Il n'était plus produit par le fabricant (le casque avait 4 ans à l'époque). J'ai pu me débrouiller avec de la chance et trouver mon bonheur d'occasion. Mais on parle d'UN CÂBLE qui m'aurait obligé à racheter un objet, emballé dans toute sortes de cartons et plastiques, trimballé 20 fois à travers le monde. **Il y a un truc qui ne va pas là.**

”

03.



Filière



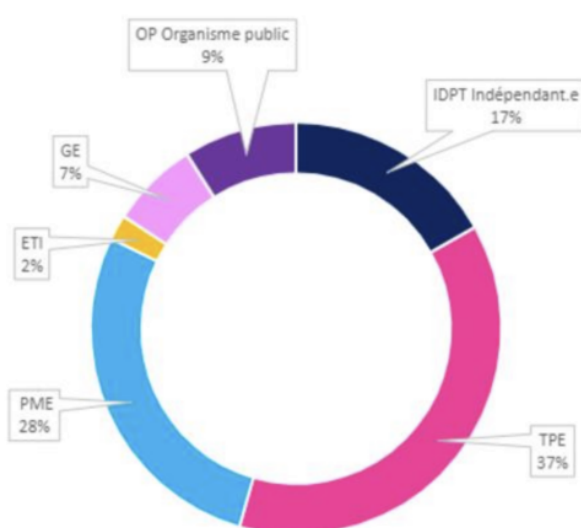
03. Filière

a. État des lieux

Répartition des entreprises :

Étude du tissu économique tirée du rapport du CNXR 2023 :

<https://cnxr.fr/etude-de-marche/>



Un tissu économique d'entreprise fragmenté, largement dominé par des petites structures, les TPE/PME (Très petites et petites et moyennes entreprises) comptant pour 65% des sondés, des structures à taille humaine donc, qui comptent moins de 20 salariés.

Panorama des initiatives :

La filière ne possède pas d'initiative en dehors de CEPIR. Le **CNXR** a mis en place un groupe de travail sur ce sujet fin 2023.

Proche du secteur de la XR, un consortium de nombreux acteurs du jeux vidéo ont mené un travail important autour du calcul du poids carbone du secteur. Le résultat de leur travail se retrouve sur la **plateforme JYROS**, qui permet aux studios de jeux vidéo de calculer leurs impact : <https://jyros-jeuvideo.com/>

Le **projet CEPIR** a entamé des discussions avec cette initiative pour permettre un partage des données acquises dans le cadre de nos travaux.

Par ailleurs, les livrables de CEPiR contiennent notamment des fiches de bonnes pratiques à destination des entreprises, une calculatrice carbone open source, ainsi qu'un ensemble de recommandations à destination des pouvoirs publics et des entreprises dans le rapport principal.

Avez-vous porté ou entendu parler d'initiatives ou de projets qui visent à réduire l'impact environnemental de la XR ou à mieux le mesurer ?

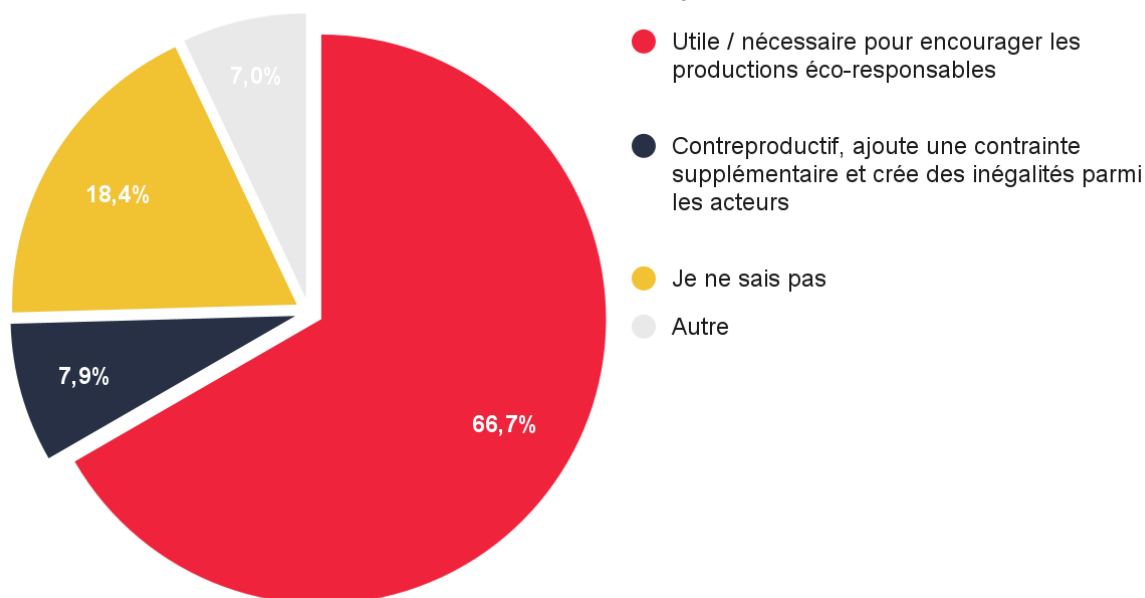


03. Filière

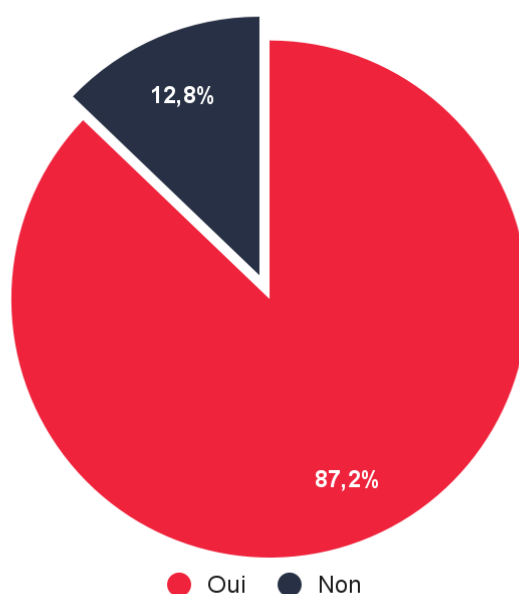
b. Rapport à la réglementation

Régulation :

Je pense que l'éco-conditionnalité des aides publiques (obligation de fournir un Bilan Carbone, bonus / malus, ...) est :



Je suis favorable à la régulation (loi) comme moyen d'encadrement des usages et pratiques du secteur :



Malgré une absence d'initiative et de contraintes réglementaires (pas de contrainte CNC), **deux tiers des acteurs de la filière** semblent favorables à la mise en place de critères d'éco-conditionnalité et à un encadrement des usages.

L'ensemble des appels à projets émis par le gouvernement comportent une obligation de respecter la réglementation DNSH (Do No Significant Harm), cependant, comme cela est expliqué dans le rapport principal, le numérique n'est pas considéré comme un facteur d'émission au sens du DNSH. La contrainte est donc quasi inexistante pour l'instant.

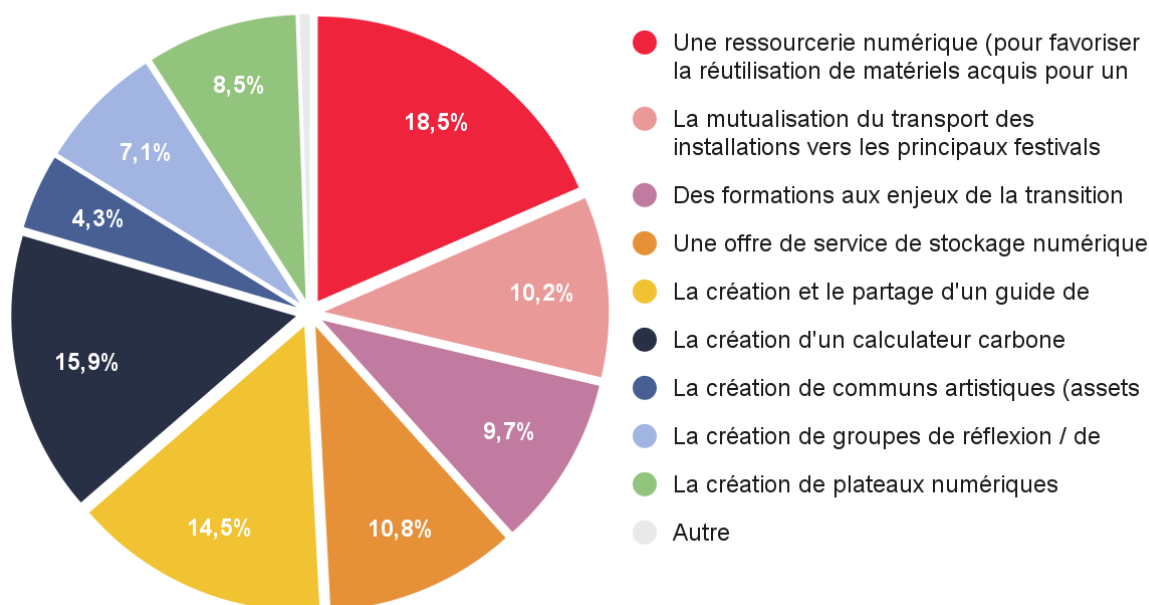
“

*Le développement d'usages reposant sur l'immersion via l'utilisation de technologies peu soutenables (notamment casques) me paraît être **à proscrire, ou en tout cas à ne pas encourager**. Idem pour des usages nécessitant une lourde infrastructure technique (temps réel, hyper réalisme,...)*

03. Filière

c. Suggestions

Les activités qui selon moi pourraient être mutualisées au sein du secteur sont :



Sur ce questionnaire à choix multiples, **beaucoup de participants** ont coché une grande partie des cases, témoignage d'une envie et d'un besoin de mise en commun de ressources pour la filière. Certaines réponses allant même jusqu'à suggérer un référentiel commun.

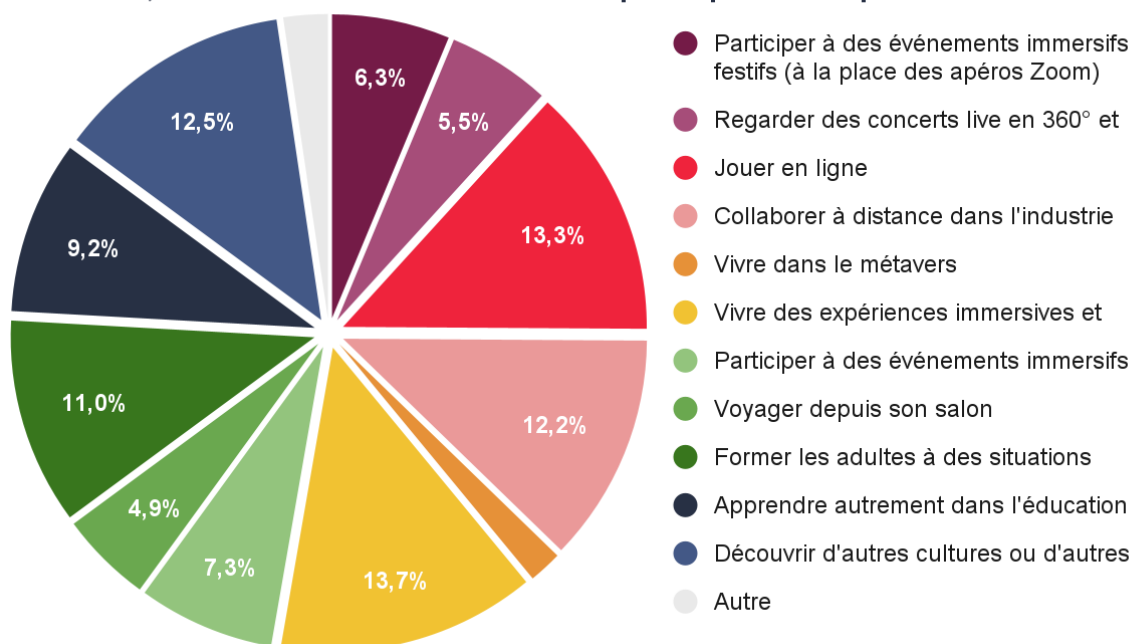
“

"Arrêtons la **démultiplication des calculateurs** : essayons plutôt d'en avoir peu mais vraiment efficaces et adaptés à l'ensemble des cas de figure"

03. Filière

d. Prospective

En 2030, on utilisera les terminaux XR principalement pour :



“

Formations magistrales. Visites culturelles "in situ". Pourquoi déployer des techniciens de maintenance, de matériels lourds, quand des pré-visites peuvent être entreprises par drones/casques ?

L'usage de la XR se sera diversifié et touchera **un plus grand nombre de secteurs** incluant l'éducation, la médecine et le divertissement.

Usages professionnels (médecine, industrie, etc)

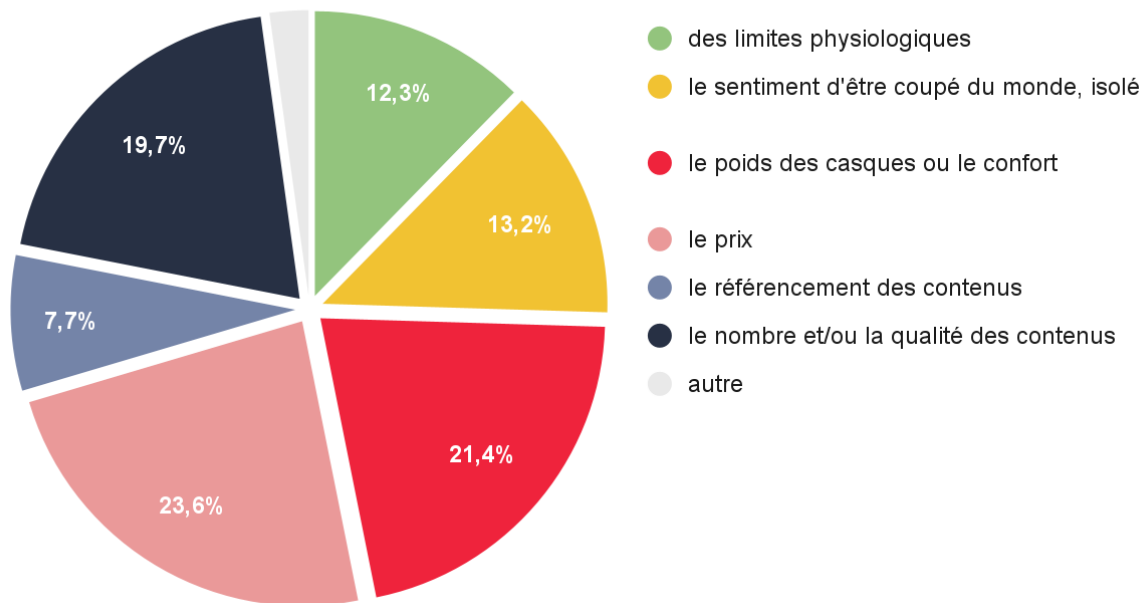
Je crois plus aux **lunettes AR** en ce qui concerne les usages domestiques et professionnels les plus courants. Le métavers avec avatars des personnes en réunion ne me fait pas rêver et je n'y crois pas trop.

La VR par exemple c'est vraiment un outil merveilleux, et ses applications sont étonnantes. Je crois que cela restera de **la niche dans bien des domaines intéressants** (éducatif, scientifiques, narratifs pourquoi pas). Mais je ne pense pas que cela se diffuse massivement à l'ensemble de la population

”

Adoption :

D'après moi, les principaux freins à l'adoption des technologies XR par le grand public sont :



La plupart des répondants sont conscients que l'état actuel de la XR présente des freins d'adoptions importants. Cependant, on peut voir dans les commentaires que les progrès technologiques sont attendus pour lever une partie de ces freins.

“

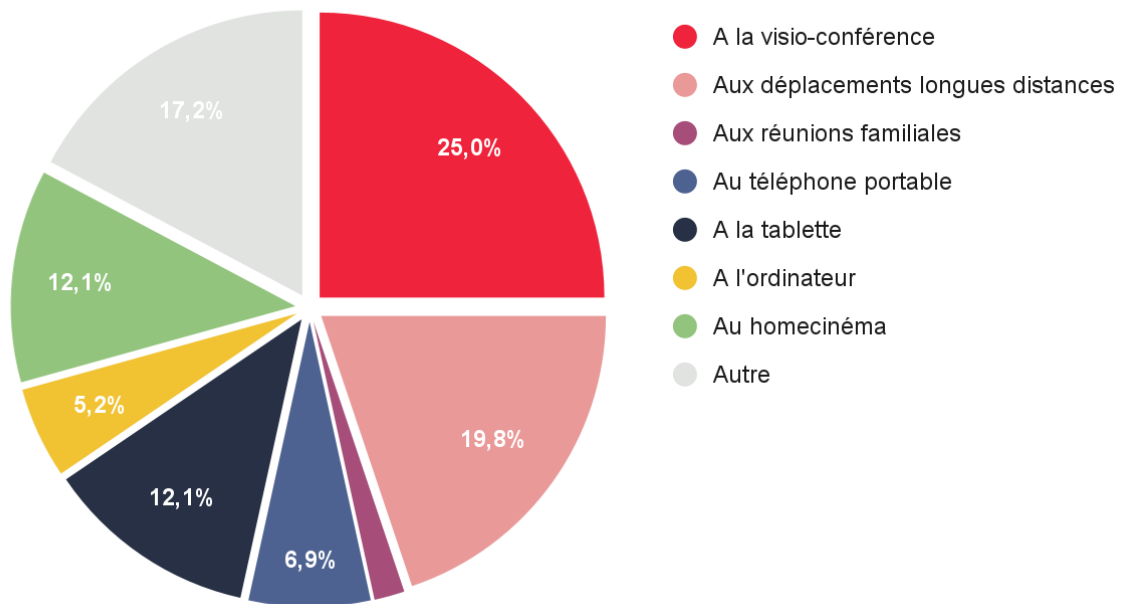
*Je connais une beta testeuse travaillant dans le secteur depuis 2-3 ans **qui ne peut plus porter de casques sans être malade***

*Les casques autonomes doivent **encore gagner en puissance de rendu** (même si l'amélioration depuis 2019 est foudroyante)*

”

Substitution :

Je pense que la XR va se substituer (i.e. la remplacer presque intégralement) aux activités ou équipements suivants :



On constate **une proportion significative** de répondants qui pense que la VR va se substituer aux visioconférence, déplacements lointains et pourrait devenir un des principaux outils de divertissements.

Cependant, il est intéressant de constater que dans les commentaires libres, un certain nombre de répondant ne croit pas aux scénarios de substitution.

“

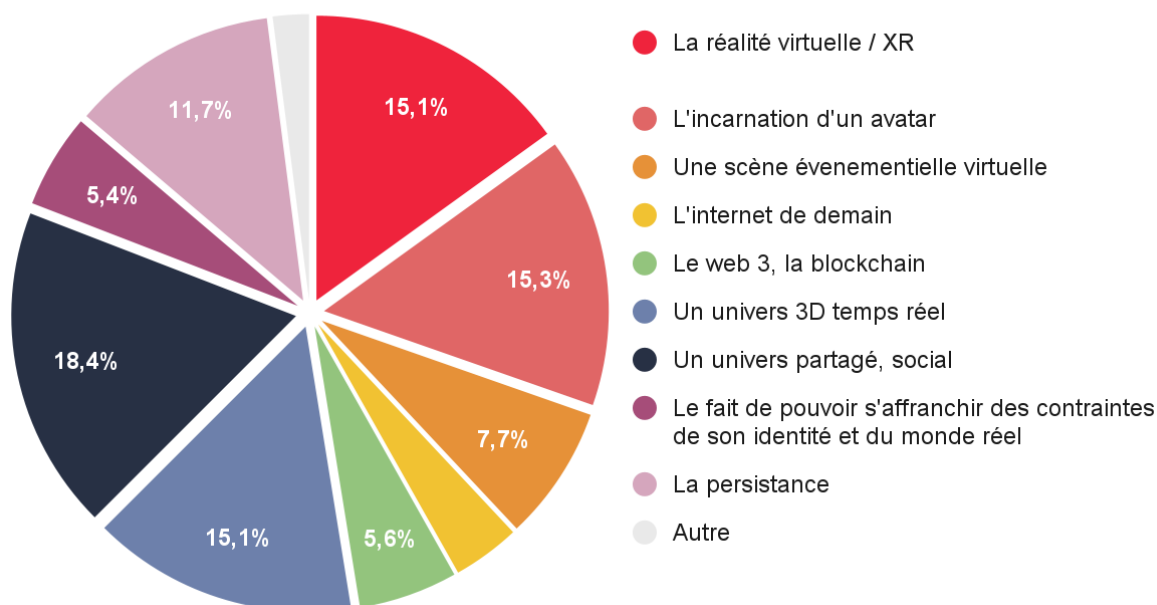
La VR ne va rien supplanter parce qu'elle est spécifiquement ce qu'elle est. Elle fait déjà des choses formidables (mettre sa tête et son corps dans un espace virtuel en volume reste pour moi quelque chose qui marche à tous les coups). Elle n'a pas besoin de tout le temps chercher à remplacer quoique se soit. Elle est formidable, mais elle est de niche.

Je ne pense pas que la VR va remplacer quoi que ce soit, **elle s'ajoute aux activités déjà existantes** (j'ai peut-être tort !)

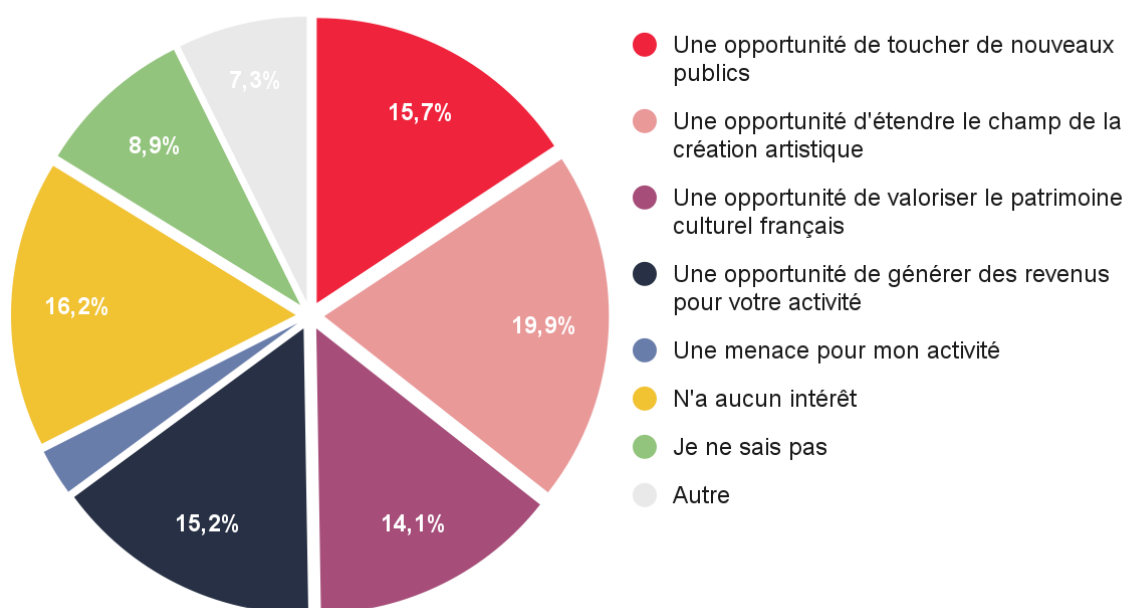
”

Le Métavers :

Parmi les propositions suivantes, celles que j'associe le plus étroitement à la notion de métavers sont :



Pour mon activité, je considère que le métavers est :



“

Dans toutes les discussions à propos du Métavers, on constate une décorrélation complète entre les producteurs de contenus ou de hardware ("tout sur le cloud XR !") et les "réalistes" (Fresque du Numérique, assos d'étude des impacts comme GreenIT, etc) qui déjà font la différence entre fat cloud - thin client & thin cloud - fat client et qui notamment voient arriver le mur des ressources à grande vitesse. **Il faut absolument reconnecter tout ça**, pour que les dégâts soient demain et non pas dix ans quand il sera trop tard.

Le métavers **n'a pas d'avenir** tel qu'il est conceptualisé, il n'y a aucune réelle plus-value, ou aspect pratique à celui-ci. Par contre, le métavers comme jeu ou zone de divertissement peut avoir de l'avenir mais alors il n'est pas différent d'un jeu massivement multijoueur (MMO)

Le métavers **reste à (se) développer** au-delà du buzzy word et du tout et n'importe quoi que chacun veut bien y mettre pour son intérêt personnel

Le métavers accueillera une grande partie des loisirs type concert, night club, cinéma, bowling, laser game, karaoké que l'on pourra effectuer de chez soi. Une grande partie de notre vie sociale se retrouvera **numérisée dans des univers immersifs**

”

Conclusion

“

*Il faut absolument **impliquer les créateurs de contenus** dans les études ADEME / GreenIT / Shift, impossible d'avoir des données précises et surtout d'envisager des projections crédibles sans cela.*

*La possibilité que cette technologie **serve à déconnecter les gens** d'une réalité éco-anxieuse en les plongeant juste dans des mondes virtuels pour l'évasion ne doit pas être pris à la légère*

*La VR/XR séparé et isolé alors qu'avec le Covid on s'est tous rendus compte qu'on veut **vivre des expériences ensemble***

*Le problème de l'impact environnemental est selon moi sur **les solutions technologiques portant les usages** plus que sur les usages en eux-mêmes*

”