

**Comité d'experts spécialisé « Évaluation des risques liés aux agents physiques et aux nouvelles technologies » - CES AP 2021-2024**

**Procès-verbal de la réunion  
du 30 avril 2024**

*Considérant le décret n° 2012-745 du 9 mai 2012 relatif à la déclaration publique d'intérêts et à la transparence en matière de santé publique et de sécurité sanitaire, ce procès-verbal retranscrit de manière synthétique les débats d'un collectif d'experts qui conduisent à l'adoption de conclusions. Ces conclusions fondent un avis de l'Anses sur une question de santé publique et de sécurité sanitaire, préalablement à une décision administrative.*

*Les avis de l'Anses sont publiés sur son site internet ([www.anses.fr](http://www.anses.fr)).*

**Étaient présents le 30 avril 2024 - Matin :**

Madame Anne PEREIRA DE VASCONCELOS (présidente de séance)

Madame Valentina ANDREEVA, Monsieur Serge BOARINI, Madame Anne BOURDIEU, Monsieur Jean-Marie BURKHARDT, Monsieur Thomas CLAUDEPIERRE, Monsieur Pierre DEGAUQUE, Monsieur Thierry DOUKI, Monsieur Guillaume DUTILLEUX, Monsieur Jack FALCON, Monsieur Nicolas FELTIN, Monsieur Luc FONTANA, Monsieur Pierre-Marie GIRARD, Madame Frédérique MOATI, Monsieur Jean-Luc MOREL, Madame Anne-Lise PARADIS, Madame Marie-Pierre ROLS, Madame Valérie SIMONNEAUX, Madame Alicia TORRIGLIA, Madame Françoise VIENOT.

**Étaient absents ou excusés :**

Monsieur Didier DULON, Madame Irina GUSEVA CANU, Madame Catherine MOUNEYRAC

**Étaient présents le 30 avril 2024 - Après-midi :**

Madame Anne PEREIRA DE VASCONCELOS (présidente de séance)

Madame Valentina ANDREEVA, Monsieur Serge BOARINI, Madame Anne BOURDIEU, Monsieur Jean-Marie BURKHARDT, Monsieur Thomas CLAUDEPIERRE, Monsieur Pierre DEGAUQUE, Monsieur Thierry DOUKI, Monsieur Guillaume DUTILLEUX, Monsieur Jack FALCON, Monsieur Nicolas FELTIN, Monsieur Luc FONTANA, Monsieur Pierre-Marie GIRARD, Madame Frédérique MOATI, Monsieur Jean-Luc MOREL, Madame Anne-Lise PARADIS, Madame Marie-Pierre ROLS, Madame Valérie SIMONNEAUX, Madame Alicia TORRIGLIA, Madame Françoise VIENOT.

**Étaient absents ou excusés :**

Monsieur Didier DULON, Madame Irina GUSEVA CANU, Madame Catherine MOUNEYRAC

## **Présidence**

Madame Anne PEREIRA DE VASCONCELOS assure la présidence de la séance pour la journée.

### **1. ORDRE DU JOUR**

L'expertise ayant fait l'objet d'une finalisation et d'une adoption des conclusions est la suivante : « Avis relatif à la prise en compte, dans le cadre normatif, des effets des LED contenues dans les jouets sur la santé des enfants » – Saisine n°2022-SA-0193.

### **2. GESTION DES RISQUES DE CONFLIT D'INTERETS**

Le résultat de l'analyse des liens d'intérêts déclarés dans les DPI<sup>1</sup> et de l'ensemble des points à l'ordre du jour n'a pas mis en évidence de risque de conflit d'intérêts. En complément de cette analyse, la présidente demande aux membres du CES s'ils ont des liens d'intérêts qui n'auraient pas été déclarés ou détectés. Les experts n'ont rien à ajouter concernant les points à l'ordre du jour de cette réunion.

### **3. SYNTHÈSE DES DÉBATS, DÉTAIL ET EXPLICATION DES VOTES, Y COMPRIS LES POSITIONS DIVERGENTES**

La présidente vérifie que le quorum est atteint avec 20 experts sur 23, dont aucun n'a déclaré de lien d'intérêts pouvant mener à un risque de conflit.

L'Anses a publié le 14 mai 2019 un avis sur les effets sanitaires de l'exposition à la lumière émise par les lampes à LED, mettant en avant les effets de toxicité et de perturbation des rythmes biologiques de la lumière bleue. En conclusion de cette expertise, l'Agence indiquait que les valeurs limites d'exposition de la population générale à la lumière bleue n'étaient pas suffisamment protectrices au regard de sa phototoxicité. Les enfants ont été identifiés comme une population particulièrement sensible, en raison d'un cristallin plus clair et d'un globe oculaire plus petit que celui des adultes, conduisant à un éclairage rétinien plus important (Anses, 2019, p. 128). L'Anses avait alors recommandé de limiter la mise à disposition des systèmes à LED (lampes, luminaires, objets et notamment jouets) auprès du grand public à ceux de groupe de risque photobiologique inférieur ou égal à 1<sup>2</sup>.

Depuis la publication de cette expertise, le contexte normatif a évolué avec la mise à jour, en 2020, de l'annexe E de la norme NF EN IEC 62115 portant sur la sécurité des jouets électriques, applicable depuis 2022.

Dans ce contexte, l'Anses a été saisie le 25 octobre 2022 par la Direction générale de la santé et la Direction générale des entreprises pour la réalisation d'une expertise relative à la mise à jour, en 2020, de la norme NF EN IEC 62115 sur la sécurité des jouets électriques. Il a été demandé à l'Anses de « vérifier si cette mise à jour répond de manière adéquate à sa propre recommandation visant à ne pas mettre sur le marché de jouets comprenant des LED classées dans un groupe de risque photobiologique supérieur à 1, qui pourraient porter atteinte à la santé des enfants ». Il était

---

<sup>1</sup> DPI : Déclaration Publique d'Intérêts

<sup>2</sup> Les normes relatives à l'évaluation de la sécurité photobiologique (CIE S009, IEC 62471 et NF EN 62471) se réfèrent aux valeurs limites de l'icnirp et proposent une classification des lampes en groupes de risque : groupe de risque 0 « sans risque », groupe de risque 1 « risque faible », groupe de risque 2 « risque modéré » et groupe de risque 3 « risque élevé ».

également demandé d'analyser si la norme prend suffisamment en compte le cristallin plus clair des enfants, spécificité qui les rend plus sensibles que les adultes à la lumière bleue.

Cette saisine intervient dans un contexte où l'utilisation des LED s'est généralisée dans les objets du quotidien. Les jouets susceptibles d'intégrer des LED sont variés : on peut citer les peluches, les jouets électroniques interactifs (les poupées interactives, les robots dits « éducatifs », ...) ou encore les jouets créatifs (tablettes à dessiner, jeux de construction lumineux, kits de science, etc.). Des jouets intégrant des LED sont proposés à la vente pour toutes les classes d'âges : nourrissons et tout-petits, jeunes enfants (de 2 à 5 ans), enfants d'âge scolaire (6 à 12 ans), adolescents. Toutefois, les tranches d'âge visées peuvent varier considérablement en fonction du type de jouet et de son niveau de complexité.

Les travaux réalisés en réponse à ces questionnements font l'objet de l'avis validé en séance de CES du 30 avril 2024. Ils ont été soumis régulièrement au CES, tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Les débats ont notamment porté sur :

- Les résultats de l'analyse de la publication scientifique sur laquelle repose en partie la norme de 2020 ;
- La façon de procéder pour informer les auteurs, la communauté scientifique, les instances de normalisation et les pouvoirs publics sur les erreurs identifiées dans le calcul des limites d'exposition accessibles aux LED dans les jouets dans la publication sur laquelle repose la nouvelle norme ;
- La façon d'illustrer, sous forme graphique, de façon compréhensible que la nouvelle version de la norme était moins protectrice ;
- Les recommandations de mesures à appliquer en vue de conserver une protection sanitaire satisfaisante : revenir à la norme de 2005 en attendant de travailler à une nouvelle norme de sécurité des jouets.

La présidente propose une étape formelle de validation avec délibération et vote. Elle rappelle que chaque expert donne son avis et peut exprimer une position divergente.

Les experts :

- En ligne : Alicia Torriglia, Luc Fontana, Frédérique Moati, Jean-Marie Burkhardt, Jack Falcòn, Thierry Douki ;
- En présentiel : Pierre-Marie Girard, Pierre Degauque, Serge Boarini, Valentina Andreeva, Anne-Lise Paradis, Jean-Luc Morel, Guillaume Dutilleux, Françoise Viénot, Nicolas Feltin, Valérie Simonneaux, Thomas Claudepierre, Anne Pereira, Marie-Pierre Rols.

Adoptent à l'unanimité des présents les conclusions de l'expertise relative à la prise en compte, dans le cadre normatif, des effets des LED contenues dans les jouets sur la santé des enfants et les recommandations associées.

Anne Bourdieu est absente au moment de la validation.

Mme Anne PEREIRA DE VASCONCELOS  
Présidente du CES Agents Physiques et Nouvelles Technologies 2021-2024