



---

**– CAHIER DES CHARGES –**

**APPEL A PROJET 2022 :**

**Soutien et recherche sur les causes environnementales des  
cancers pédiatriques**

---

**1. PRESENTATION DE LA FONDATION**

La Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale (FSEMF) est la première fondation mutualiste consacrée aux risques santé des polluants environnementaux. Fondée en 2016 par La Mutuelle Familiale, sous égide de la Fondation de l'Avenir, la Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale a pour objectifs de :

- Soutenir la recherche médicale appliquée en santé environnementale ;
- Sensibiliser l'ensemble des acteurs aux enjeux de la santé environnementale, notamment via des projets et études ;
- Diffuser l'information à tous les personnels scientifiques, médicaux, paramédicaux et sociaux intéressés, ainsi qu'aux familles.

La Mutuelle Familiale a à cœur de soutenir des programmes de recherche visant à mieux comprendre les déterminants environnementaux des pathologies. C'est dans cette optique que s'inscrit cet appel à projets de la Fondation.

## 2. CONTEXTE DE L'APPEL A PROJETS

### a) Généralités

La Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale en 2017 a opté pour la mise en œuvre d'un plan de soutien à la recherche en santé environnementale autour de la périnatalité et de la conception, incluant les problématiques de la fertilité, jusqu'à la période des 1 400 jours, de l'année pré-conceptionnelle aux deux ans de l'enfant.

Suite aux résultats du Baromètre « Les Français et la Santé Environnement » de la Fondation, sorti en février 2022 et suite aux échanges avec scientifiques et associations, la fondation a conclu de l'intérêt de la thématique dans son cadre de travail et a souhaité orienter son appel à projets 2022 sur les liens entre cancers pédiatriques et facteurs environnementaux. A cela s'ajoute, une communication en mai 2022 du Président de la fondation, en son nom propre, sur le sujet<sup>1</sup>.

Cet appel à projet vise à contribuer à la compréhension de l'exposome responsable de la survenue de cancers pédiatriques.

Il est entendu que la notion environnementale concerne et se limite à l'exposition à des substances polluantes ou des phénomènes physiques influencés par l'activité humaine. L'influence virale ou infectieuse ne peut être au cœur de votre projet.

La Fondation est un organisme reconnu d'utilité publique qui ne peut garantir sa liberté de soutien qu'à travers la vulgarisation et le partage d'informations produites par ses projets subventionnés. Ainsi, dans l'intérêt de pérenniser cet appel à projets, la Fondation se doit d'expliquer et de faire connaître les enjeux et résultats des projets qu'elle soutient.

Dans ce cadre, l'aspect valorisation de vos projets est fondamental. Par défaut et en contrepartie de notre soutien, nous vous demanderons de nous aider par votre présence à un évènement, par une présentation grand public de vos travaux et/ou par la relecture d'articles présentant votre recherche.

La présence d'actions de type valorisation, vulgarisation, exprimée dans votre candidature, sera examinée avec soin. La présence d'un calendrier provisoire de ces actions serait appréciée.

---

<sup>1</sup> <https://blogs.mediapart.fr/martin-riussec/blog/230522/cancers-des-enfants-et-des-jeunes-1-0-pour-les-pollueurs>

## b) L'Environnement et la Santé

Le présent appel à projets vise à développer les connaissances en santé environnementale telles que définies par le plan triennal 2020-2022 de la Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale et donc réduites à la périnatalité, c'est-à-dire à l'année précédant la grossesse, la période de la grossesse et les premières années de vie.

Ce lien avec la santé environnementale devra être clairement établi dans la candidature. Cependant, la Fondation restreint volontairement la thématique de la Santé environnementale à l'exposition chimique ou physique d'un ou plusieurs éléments entraînant des conséquences sur la santé.

Plus concrètement, l'aspect environnemental auquel doit se rapprocher le projet se limite aux actions :

- De polluants chimiques ;
- Des pollutions de type physique comme la radioactivité, les ondes électro-magnétiques
- De la pollution de l'air intérieur, que ce soit de l'habitat personnel ou professionnel ;
- La pollution de l'air extérieur
- De l'alimentation.

A contrario, la Fondation ne souhaite pas soutenir des projets dont l'aspect environnemental se définit par :

- L'infectiologie, la virologie ;
- Les interactions sociales ;
- Les accidents de la vie quotidienne ;
- Les expositions volontaires et choisies à des facteurs de risques en connaissance de cause (consommation d'alcool, de cigarette, par exemple).

## c) Spécification de la thématique suivie

En France, comme dans la plupart des pays de hauts revenus, les cancers pédiatriques bien que considérés comme maladies rares sont les maladies les plus mortelles. Le Collège National des Pédiatries Universitaires (CNPU) indique que les cancers de l'enfant représentent moins de 1 % de l'ensemble des cancers. L'institut Curie indique 1 à 2% en 2017. Il est estimé environ 2 400 à 3 000 cas par an en France entre les âges de 0 et 18 ans, dont environ 1 700 cas par an survenant avant l'âge de 15 ans parmi lesquels 50 % des cas avant l'âge de 5 ans. Ces cancers touchent plus souvent des garçons. Selon l'OMS et plusieurs études, le nombre de cancers pédiatriques dans le monde est en croissance<sup>23</sup>.

---

<sup>2</sup> Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries LAG, Moreno F, Dolya A, Bray F, Hesselting P, Shin HY, Stiller CA; IICC-3 contributors. International incidence of childhood cancer, 2001-10: a population-based registry study. *Lancet Oncol*. 2017 Jun;18(6):719-731. doi: 10.1016/S1470-2045(17)30186-9. Epub 2017 Apr 11. Erratum in: *Lancet Oncol*. 2017 Jun;18(6):e301. PMID: 28410997; PMCID: PMC5461370.

<sup>3</sup> Ugai, T., Sasamoto, N., Lee, HY. et al. Is early-onset cancer an emerging global epidemic? Current evidence and future implications. *Nat Rev Clin Oncol* 19, 656–673 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41571-022-00672-8>

Moins de 5% des cas ont une origine expliquée découlant de syndromes génétiques héréditaires connus. Les causes environnementales de ces cancers seraient donc prépondérantes.<sup>4</sup> Cependant ces dernières restent difficiles à mettre en évidence de façon précise. Effectivement, les expositions induisant un cancer pédiatrique nécessiteraient idéalement, l'évaluation de l'exposome de l'individu mais aussi celui de ses parents au moment de la fécondation. Et elle semble être encore très mal connue. Cela aboutit à des situations où les spécialistes ne peuvent répondre à la détresse des familles sur des territoires observant un nombre anormalement haut de cas de cancers pédiatriques. A l'instar des clusters de :

- > Sainte Pazanne près de Nantes 25 cas depuis 2015 dont 7 morts
- > Saint Rogatien, près de la Rochelle, 6 cas dont 1 décès entre 2008 et 2019
- > Haut-Juras, 16 cas entre 2011 et 2020
- > Igoville et Pont de l'Arche, dans l'Eure, 11 cas entre 2018 et 2020

Empêchant aussi, la mise en place de politique de prévention claire et efficace. C'est pour cela que la Fondation souhaite orienter son soutien sur la thématique des cancers pédiatriques pour son appel à projets 2022.

#### d) Axes de recherche identifiés :

Deux types de projets ont pu être identifiés par la revue de la littérature et les discussions avec des professionnels soignants et de la recherche.

##### 1) Chercher des liens entre expositions et survenue de cancers pédiatriques,

Comme indiqué précédemment les liens entre causes environnementales et survenue d'un cancer pédiatrique nécessitent un travail pour décrire précisément les modes d'action de l'environnement sur la survenue de cancers. Même si certains déterminants indiquent un lien causal comme les pesticides, peu ont pu recevoir une description des mécanismes sous-jacents de cette causalité. Cette partie de l'appel à projet est destinée à financer la recherche des expositions provoquant des risques de cancers pédiatriques ou à percer les mécanismes d'actions favorisant l'apparition de cancers pédiatriques.

##### 2) Construire de nouveaux outils facilitant la mise en exergue des causes environnementales des cancers pédiatriques

La faiblesse de la littérature sur les causes environnementales<sup>5</sup> des cancers pédiatriques semble indiquer que des outils adaptés à l'étude des cancers pédiatriques sont manquants<sup>6</sup>. Cette partie de l'appel à

---

<sup>4</sup> Julie M. Buser, Kristen Lake, Emily Ginier, Environmental Risk Factors for Childhood Cancer in an Era of Global Climate Change: A Scoping Review, *Journal of Pediatric Health Care*, Volume 36, Issue 1, 2022, Pages 46-56, ISSN 0891-5245, <https://doi.org/10.1016/j.pedhc.2021.05.005>.

<sup>5</sup> Onyije, F.M.; Olsson, A.; Baaken, D.; Erdmann, F.; Stanulla, M.; Wollschläger, D.; Schüz, J. Environmental Risk Factors for Childhood Acute Lymphoblastic Leukemia: An Umbrella Review. *Cancers* **2022**, *14*, 382. <https://doi.org/10.3390/cancers14020382>

projets vise à soutenir les projets dont l'objectif est d'apporter de nouveaux outils aux chercheurs pour mieux appréhender l'impact de l'environnement sur la survenue de cancers pédiatriques ; ici nous entendons par outils, la construction de méthodes de recherches, d'outils de collecte de données ou de traitement des données, cela peut comprendre une aide à la réalisation de tests dans une cohorte ou une bio-banque ou sur un site, ...

### **3. OBJECTIFS**

Ce présent appel à projets à vocation à soutenir des projets de recherche permettant :

- De chercher des liens entre expositions et survenue de cancers pédiatriques,
- De construire de nouveaux outils facilitant la mise en exergue des causes environnementales des cancers pédiatriques

Les initiatives éligibles concernent des projets de recherche scientifique dont la rigueur et la méthodologie permettront la publication d'articles dans des revues à comité de lecture.

### **4. UTILISATION DES CREDITS**

Le budget disponible pour votre proposition, octroyé par la Fondation, doit être inférieur ou égal à 40 K€ (quarante mille euros).

La gestion et le traitement administratif des crédits de recherche étant assurés en direct par la Fondation, elle ne finance pas les frais de gestion.

Si le budget comporte une ligne de dépenses « ressources humaines », la Fondation pourra participer aux frais de gestion sur cette ligne à hauteur de 7% maximum.

La Fondation accorde essentiellement des **crédits de fonctionnement** pour la réalisation d'un projet, toutefois, une partie des crédits peut être affectée :

- au remboursement de temps de personnels de recherche spécifiquement recrutés pour le projet ;
- à l'achat de matériel de recherche spécifique au projet sur avis motivé des membres qualifiés du comité de gestion

Tout achat de matériel faisant l'objet d'un amortissement **demeure la propriété de la Fondation** qui le met gracieusement à disposition de l'équipe de recherche pour la durée du projet. Cet achat est susceptible d'être récupéré par la Fondation en fin de conventionnement.

**La Fondation ne finance pas de matériel bureautique. La Fondation finance des outils machines ou des équipements informatiques particuliers pour tous les types de recherche.**

La Fondation peut rembourser les frais de publications, et participer, sous conditions, au financement de la valorisation de projets (congrès, édition...). La demande de prise en charge doit être indiquée dans le

dossier de candidature mais elle ne sera prise en compte qu'après avis d'un expert, et en lien avec les résultats obtenus.

Les crédits non dépensés à la date de fin de convention seront réaffectés à d'autres dispositifs de soutien à la recherche. La Fondation ne pratique pas le principe du reliquat. Le non-usage de tous les crédits n'est pas préjudiciable pour une demande de financement ultérieure.

**Durée d'utilisation des crédits :**

- Les crédits de recherche sont accordés pour une durée de 12 à 18 mois à partir de la date de signature de la convention. Ce délai peut être exceptionnellement étendu jusqu'à 24 mois sur demande argumentée.
- Les projets ne pourront être financés que si l'ensemble des autorisations sont obtenues dans un délai de 6 mois après l'information d'attribution du budget par la Fondation.

## **5. LES CONDITIONS DE CANDIDATURE**

### Envoi du dossier complet

Le dossier de candidature complet sera déposé au nom du porteur du projet, et ce jusqu'au 15 Novembre 2022

Il est constitué :

- D'un formulaire de candidature,
- D'une présentation libre et détaillée du protocole (15 pages maximum),
- D'une grille budgétaire détaillant les dépenses,
- Du CV du candidat ou du porteur du projet (la personne en charge du projet).

Une équipe candidate ne peut présenter qu'une seule demande dans le cadre de cet appel à projets.

Si elle a déjà été soutenue par la Fondation, elle doit avoir clôturé ses précédents engagements.

Les projets considérés comme « Hors Champ » de l'appel à projets ne seront pas expertisés.

**Aucun dossier partiellement complété ou ne respectant pas les formats demandés ne sera traité.**

## **6. LES CONDITIONS DE SOUTIEN**

### **a) Le suivi du projet**

Le suivi du projet mis en place par la Fondation se fera sur la base du calendrier proposé par le porteur du projet dans la candidature. Ce calendrier pourra être révisé lors de l'étape de conventionnement.

Chacune des étapes décrites dans le calendrier doit comprendre au moins un indicateur de suivi permettant de reporter l'avancement du projet. A minima, ces indicateurs de suivi seront demandés

en amont des trois comités de gestion annuels (courant janvier-février, mai, et septembre-octobre) de la Fondation.

Ces courts points d'étape pourront être réalisés de manière informelle (par un court mail par exemple). Le suivi sera complété par la remise du rapport d'étape de mi-parcours (aux environs de la mi-projet) et du rapport d'activité rétrospectif (à la fin de la période de convention).

Les dates de livraisons de ces rapports d'activités seront indiquées dans la convention.

Ces deux rapports plus conséquents devront présenter les réalisations effectuées dans le cadre du projet ainsi que les difficultés rencontrées. Ces deux documents serviront de référence pour statuer de la bonne conduite du projet et seront pris en compte pour toutes sollicitations de révision du projet ou pour toutes futures demandes de subvention.

## **b) Les actions de valorisation**

L'équipe soutenue sera sollicitée à plusieurs moments par la Fondation pour la réalisation des actions de valorisation suivantes :

- Après la sélection des projets par le comité de gestion, les titres et résumés grand public seront publiés sur le site de la Fondation sauf mention contraire (brevet, autres) ;
- Au lancement du projet pour la réalisation d'une courte interview filmée afin d'introduire l'équipe du projet et le projet de recherche ;
- Durant le projet, la Fondation pourra organiser avec le porteur du projet une rencontre par une visite du laboratoire ou par la participation du chercheur à une présentation sur un évènement de la Fondation ou de son membre fondateur ;
- En fin de projet à travers une interview filmée ou écrite pour présenter et expliquer les éventuels résultats.

Bien entendu, les autres actions de communication et valorisation à propos du projet et organisées par l'équipe soutenue devront être communiquées en amont à la Fondation. L'équipe soutenue s'engagera formellement à faire mention de la Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale et de son soutien dans toutes les publications et communications en lien avec le projet financé.

## **7. CRITERES D'EVALUATION**

- La qualité du dossier présenté (présentation générale du projet et de l'équipe) ;
- La cohérence de la demande avec les thèmes de l'appel à projets ;
- La durée de la recherche pour laquelle le budget est demandé ;
- La faisabilité du projet (résultats acquis, cofinancements, environnement scientifique, ...) ;
- L'adéquation du budget, des moyens humains et du calendrier aux objectifs du projet ;
- La valorisation des résultats obtenus ;
- L'impact et le caractère reproductible de l'action ;
- L'émergence de nouvelles équipes en charge du projet.

## **8. CALENDRIER**

<b>ETAPE 1</b>	Diffusion de l'appel à projets	<b>20/09/2022</b>
<b>ETAPE 2</b>	Date limite de réception des candidatures	<b>15/11/2022</b>
<b>ETAPE 3</b>	Expertise des dossiers	<b>Décembre 2022 à février 2023</b>
<b>ETAPE 4</b>	Validation des décisions par le comité de gestion	<b>Mars 2023</b>
<b>ETAPE 5</b>	Réponse aux candidats	<b>Mars 2023</b>

## **9. CONTRACTUALISATION**

Une convention sera établie sur la base du budget détaillé présenté par l'organisme porteur du projet. Elle sera signée par la Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale et l'organisme porteur du projet et la personne en charge du projet. En recevant le financement de la Fondation, le candidat accepte les conditions de règlement sur facture ou de remboursement.

En effet, la Fondation ne procède pas au versement de fonds mais règle directement les fournisseurs sur présentation de factures visées par le porteur du projet. Elle accepte toutefois par dérogation de procéder à un versement de fonds de trois mois pour les dépenses liées à une embauche en CDD sur pièces justificatives (contrat de travail, CV).

Les informations et **dossiers à télécharger sont disponibles**  
sur le site Internet de la Fondation Santé Environnement de la Mutuelle Familiale :  
[www.fondationsanteenvironnement.org/](http://www.fondationsanteenvironnement.org/)

**DATE LIMITE D'ENVOI : 15/11/2022**

**Contact : [riis@fondationdelavenir.org](mailto:riis@fondationdelavenir.org)**

*Il ne sera pas envoyé de dossier par la poste.*

***Tous les dossiers enregistrés feront l'objet d'un accusé de réception par e-mail***