

Intitulé du stage : Estimation de fractions de risques de survenue de cancers attribuables à certaines expositions professionnelles.

Référence de l'offre : DSET-STA-2026-01

■ Présentation de Santé publique France

Santé publique France est l'agence nationale de santé publique française. Etablissement public de l'Etat sous tutelle du ministre chargé de la santé créé par l'ordonnance 2016-246 du 15 avril 2016, elle intervient au service de la santé des populations. Agence scientifique et d'expertise du champ sanitaire, elle a pour missions :

- 1° L'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations ;
- 2° La veille sur les risques sanitaires menaçant les populations ;
- 3° La promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé ;
- 4° Le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé ;
- 5° La préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires ;
- 6° Le lancement de l'alerte sanitaire.

L'agence est organisée autour de 12 directions scientifiques, transversales ou assurant le soutien à l'activité.

Les orientations stratégiques de l'agence et son programme de travail, arrêtés par son Conseil d'administration, se déclinent en trois axes : Consolider la capacité d'anticipation et de réponse réactive pour faire face aux menaces sanitaires ; Mesurer et évaluer l'ampleur des maladies et des facteurs de risques pour guider leur prévention et leur contrôle ; Renforcer l'impact sur la santé dans toutes les politiques publiques et la prévention et promotion de la santé.

Le siège de l'agence est situé à Saint-Maurice (94). L'agence dispose d'implantations régionales auprès des agences régionales de la santé.

Localisation du stage :

- ☒ Saint-Maurice
☐ En région, indiquer la région et la ville concernées :

■ Le stage

Contexte :

Description de la Direction :

La Direction Santé Environnement Travail a pour missions principales de :

- Définir et piloter la stratégie de Santé publique France sur les champs de la santé-environnement et de la santé au travail
- Assurer la production d'indicateurs robustes visant à objectiver les impacts sanitaires liés à des expositions environnementales et professionnelles
- Développer une expertise pour évaluer l'impact de l'environnement et du travail sur la santé
- Identifier et promouvoir les déterminants environnementaux et professionnels favorables à la santé, notamment des populations les plus vulnérables ou les plus à risque

- Produire des méthodes et indicateurs épidémiologiques pour évaluer l'impact des politiques publiques et les mesures de prévention dans le champ santé environnement travail

La Direction est composée d'une soixantaine d'agents, dont certains sont localisés hors du siège (Bordeaux, Angers, Lyon).

La Direction est structurée en 4 unités. Ses activités s'inscrivent notamment dans le cadre des plans nationaux (Plan National de Santé Publique, Plan National Santé-Environnement, Plan National Santé Travail). Elle s'attache également, à fournir un appui aux antennes régionales de Santé publique France, sur l'ensemble des champs de son activité.

Description de l'Unité : L'unité « Surveillance des expositions » regroupe l'ensemble des activités de surveillance des expositions aux nuisances environnementales et professionnelles. Pour cela, l'unité assure notamment :

- le développement d'outils permettant d'atteindre ces objectifs dont le développement d'indicateurs d'exposition géographique
- la construction de matrices Emplois et Cultures Expositions
- le dimensionnement et la mise en œuvre d'enquêtes de surveillance biologique des expositions et notamment de biosurveillance.

L'unité porte en particulier la mise en œuvre du programme national de biosurveillance.

L'unité apporte également un soutien aux investigations locales pour lesquelles la mise en œuvre d'une étude de biosurveillance est examinée ou effectivement réalisée.

L'unité développe des liens privilégiés avec des partenaires de recherche, nationaux et internationaux, en vue de promouvoir le développement de la mesure de biomarqueurs d'exposition et d'effets. Elle a contribué au programme européen HBM4EU et s'est fortement impliquée dans la construction du partenariat PARC au sein duquel Santé publique France pilote le WP4 centré sur la mesure des expositions humaines et environnementales.

L'unité veille à développer l'expertise dans le domaine des expositions nécessaire à la surveillance épidémiologique de l'état de santé des populations générales ou professionnelles. Elle contribue également à structurer l'organisation des activités sur la question des matrices culture et emplois-expositions, en partenariat avec les Agences et organismes de recherche intéressées à cette problématique.

Sujet du stage : Le sujet vise à estimer des fractions de risques attribuables à certaines expositions professionnelles dans la survenue de pathologies cancéreuses.

Les pathologies sont multifactorielles et les expositions professionnelles sont à prendre en compte dans les facteurs de risques identifiés. Ainsi des travaux menés par le passé ont permis de documenter la part des expositions professionnelles dans la survenue de pathologies cancéreuses. Deux séries de travaux faisant appel à des méthodologies différentes ont été mises en œuvre par Santé publique France et ses partenaires, soit en documentant l'exposition professionnelle à des nuisances cancérigènes à partir d'un échantillon d'histoires professionnelles ([lien vers rapport](#)), soit en documentant l'exposition professionnelle en modélisant son évolution au cours du temps ([lien vers article](#)). L'objectif du sujet de stage vise à actualiser certaines estimations de fraction de risques attribuables (FRA) aux expositions professionnelles en se basant sur l'évaluation des expositions professionnelles à partir d'un échantillon d'histoires professionnelles.

Missions du stage :

Les missions du stage s'articulent autour de 2 parties :

- Une partie de recherche bibliographique sur des études épidémiologiques visant à identifier les risques relatifs entre expositions professionnelles et pathologies, les plus récents et pertinents à prendre en compte dans l'estimation des FRA.
- Une partie visant à l'estimation des FRA à l'aide de la formule de Levin documentant la part de cancers attribuable à différentes expositions professionnelles. Ce travail nécessite en amont l'estimation de la proportion d'exposition au facteur de risque à partir du croisement de matrices emplois-expositions avec un échantillon d'histoires professionnelles.

Activités du stage :

Les couples exposition professionnelle-pathologies retenues pour ce stage sont :

- le formaldéhyde et les leucémies
- le formaldéhyde et le cancer du nasopharynx
- les poussières de bois et le cancer du nasopharynx
- les poussières de bois et le cancer des fosses nasales et du sinus de la face
- l'essence carburant et la leucémie myéloïde
- l'essence carburant et le cancer de la vessie

La première activité du stage consiste à identifier dans la bibliographie épidémiologique les risques relatifs les plus pertinents à prendre en compte pour caractériser le lien entre les couples expositions professionnelles-pathologies listés ci-dessus. Pour les expositions au formaldéhyde et aux poussières de bois, les risques relatifs avaient fait l'objet d'une recherche bibliographique en 2017 lors des précédents travaux menés sur les FRA qu'il faudra mettre à jour. Pour l'essence carburant, la fraction de risque attribuable n'a pas été estimée dans les travaux précédents.

La seconde activité vise à estimer la FRA à partir de la formule de Levin. Pour ce faire, la prévalence d'exposition professionnelle PE pour une nuisance donnée sera estimée en croisant une matrice emplois-expositions du [programme Matgéné](#) avec les données de population d'un échantillon d'histoires professionnelles représentatif de la population en 2020. Le croisement sera réalisé à partir des codes d'emplois (nomenclature PCS2003 (Professions et catégories socioprofessionnelles) pour la profession et NAF2008 (Nomenclature d'activités française) pour le secteur d'activité), en considérant l'ensemble des emplois occupés par les travailleurs de l'échantillon. Les fractions de risques attribuable seront ensuite estimées en appliquant la formule de Levin. Le nombre de cas de cancers attribuables à l'exposition professionnelle étudiée pourra être estimé à partir des taux d'incidence de cancers observés en France.

Description :

Pour tout renseignement complémentaire, consulter le portail sur le site <http://www.santepubliquefrance.fr>

■ Type de stage proposé

☐ Licence

☐ Master 1

☐ Master 1 + sujet tutoré*

☐ Master 1 « observation »**

☒ Master 2 Professionnel

☒ Master 2 Recherche

* stage M1 + sujet tutoré (proposé par l'ISPED) : le stage complète un travail préalable de sujet tutoré de 2 mois et demi (revue de la littérature, analyse d'une base de données, etc.)

** stage M1 « observation » (proposé par l'ISPED) : le stagiaire contribue aux activités courantes de l'équipe sans être en charge d'un dossier particulier

Gratification du stage : selon la réglementation en vigueur dans les établissements publics

■ Date proposée pour le stage et durée :

☐ Sans contrainte de date

☒ A partir de : février 2026

Durée minimum : 4 mois

Extension possible au-delà de la période obligatoire

☒ Oui (durée maxi stage 6 mois)

☐ Non

■ Prérequis

☐ Aucun

☒ Compétences spécifiques : épidémiologie, traitement statistique

☒ Maîtrise d'un logiciel spécifique : Logiciel R ou Sas

☐ Autre (préciser) :

■ Stage proposé par

Direction : DSET

Unité : Surveillance des expositions

Maître(s) de stage / personne contact :

Nom : Corinne

Prénom : Pilorget

Fonction : Chargée de projet scientifique

	Téléphone : 04.78.77.28.29	Adresse email : corinne.pilorget@santepubliquefrance.fr
Co-encadrement	Nom : Houot	Prénom : Marie
	Fonction : Chargée d'études scientifiques	
	Téléphone : 01.55.12.54.29	Adresse email : marie.houot@santepubliquefrance.fr

▪ **Pour postuler**

Adresser les candidatures (lettre de motivation + cv) en indiquant la référence de l'annonce par courriel : recrut@santepubliquefrance.fr