

**G E R E S**

GROUPE D'ÉTUDE SUR LE RISQUE  
D'EXPOSITION DES SOIGNANTS  
aux agents infectieux

# GUIDE

## Risque de tuberculose professionnelle

### Prévention et suivi - Place du BCG

#### 3. Recommandations pour les personnels de santé et médico-sociaux

## **Fiche spécifique pour les médecins du travail et de prévention**

**Personnels concernés :** professionnels en contact direct avec les patients : médecins, infirmier.e.s, aide.s soignant.e.s, agents hospitaliers, auxiliaires de vie, kinésithérapeutes....

**Elaborée grâce au soutien financier de la DGS**

# Sommaire

## **Existe-il un risque dans le contexte de soin ? ..... 4**

### **Données générales..... 4**

1. Epidémiologie de la tuberculose chez les personnes prises en charge par les professionnels de santé ..... 4
2. Epidémiologie de la tuberculose chez les professionnels de santé..... 4

### **Évaluation du niveau de risque dans l'établissement..... 6**

## **Mesures de prévention collectives et individuelles à mettre en place..... 7**

### **Points clés : ..... 7**

1. Organisation générale ..... 7
2. Repérage le plus précoce possible des cas de tuberculose ..... 7
3. Mesures de prévention adaptées à mettre en place ..... 7

### **Indications éventuelles du BCG ..... 8**

## **Modalités de suivi des personnels exposés au risque ..... 9**

## **ANNEXES..... 11**

### **ANNEXE 1 Enquête autour d'un cas de tuberculose : FICHE CAS INDEX ..... 12**

### **ANNEXE 2 Enquête autour d'un cas de tuberculose : FICHE CAS CONTACT ..... 13**

# Existe-il un risque dans le contexte de soin ?

## Données générales

### 1. Epidémiologie de la tuberculose chez les personnes prises en charge par les personnels de santé et médico-sociaux

La probabilité pour un personnel de santé de prendre en charge un patient atteint de tuberculose pulmonaire contagieuse est en baisse constante en France depuis des décennies. Cependant, les données nationales issues de la déclaration obligatoire cachent une situation hétérogène marquée par d'importantes disparités.

En 2018, 5 092 cas de tuberculose maladie ont été déclarés, soit un taux de déclaration de 7,6 cas/100 000 habitants. Les taux de déclaration les plus élevés ont été observés en Guyane (25,7/100 000), en Île-de-France (16,1/100 000) et à Mayotte (11,5/100 000).

Le taux de déclaration était près de 17 fois plus important chez les personnes nées à l'étranger que chez celles nées en France (respectivement 40,1/100 000 et 2,4/100 000). Le taux de déclaration était de 249/100 000 dans la population sans domicile fixe (Guthmann BEH 2020)<sup>1</sup>

### 2. Epidémiologie de la tuberculose chez les personnels de santé

Le fait que les personnels de santé présentent un risque de tuberculose supérieur à celui de la population résidant dans la même zone géographique a été démontré par une méta analyse regroupant 43 études (Baussano, 2011)<sup>2</sup>.

Cette étude a estimé le risque annuel d'infection tuberculeuse latente chez les soignants des pays à faible incidence de tuberculose à 2,9% (IC 95% 1,8%-8,2%) et l'incidence annuelle des tuberculoses maladies à 67 cas pour 100 000 soignants (IC 95% 40-142).

Deux revues de la littérature de Menzies<sup>3</sup> *et al* en 2007 et de Seidler<sup>4</sup> *et al* en 2005 portant sur des études menées entre 1991 et 2005, objectivent également l'existence d'un sur-risque d'infection tuberculeuse et de tuberculose maladie chez les personnels de santé dans des pays à faible incidence comme le nôtre. Ces études concordent pour estimer que le risque de tuberculose est environ deux à trois fois supérieur au risque de la population générale de même âge.

---

<sup>1</sup>Jean-Paul Guthmann, Stella Laporal, Daniel Lévy-Bruhl. La tuberculose maladie en France en 2018. Faible incidence nationale, forte incidence dans certains territoires et groupes de population BEH 10-11 | 7 avril 2020 : 196-2003.

<sup>2</sup> Baussano I, Nunn P, Williams B, Pivetta E, Bugiani M, Scano F. Tuberculosis among health care workers. *Emerging Infectious Diseases*. 2011;17:488-94.

<sup>3</sup> Menzies D Joshi R, Pai. Risk of tuberculosis infection and disease associated with work in health care settings. *Int J Tuberc Lung Dis*. 2007;11:593-605.

<sup>4</sup> Seidler A, Nienhaus A and Diel R. Review of epidemiological studies on the occupational risk of tuberculosis in low-incidence areas. *Respiration*. 2005; 72:431-46.

L'intensité du risque varie selon de multiples facteurs, tels que le niveau socio-économique du pays, l'incidence de la maladie dans la communauté, le type de secteur hospitalier, le groupe professionnel des soignants, la mise en place des mesures d'hygiène (Baussano, 2007; Menzies & Joshi, 2007)<sup>5</sup>. Il varie également selon le type de gestes réalisés : certains actes ont été identifiés comme à risque de transmission car générateurs d'aérosols à partir des sécrétions bronchiques et de la proximité avec les patients qu'ils entraînent. Parmi eux, on peut citer les endoscopies bronchiques, l'intubation, les aspirations, les autopsies, la mise en place d'aérosols irritants pour le patient tuberculeux (Centers for Diseases Control, 2005)<sup>6</sup>.

Les études recensées sont néanmoins anciennes et on peut s'interroger sur la persistance d'un tel sur-risque en 2020. En effet, les études basées sur l'incidence des infections tuberculeuses évaluée par les « positivations » de l'IDR ou ses variations au cours d'un suivi ont démontré le rôle important des mesures de prévention pour contrebalancer le sur-risque lié au nombre de patients tuberculeux dans les services où exercent les professionnels. Plusieurs études américaines ont montré qu'après la mise en œuvre des mesures d'isolement respiratoire, le taux de conversion des tests tuberculiques chez le personnel de santé diminue très nettement (Centers for Diseases Control, 2005). Une étude du CDC<sup>7</sup> montre que l'incidence des cas de tuberculose déclarés nationalement entre 2010 et 2016 chez les personnels de santé ne diffère pas de celle de la population générale.

- En France, les données de la déclaration obligatoire montrent que le nombre de cas de tuberculose maladie déclarés est relativement stable chez le personnel des établissements de santé, avec un nombre de cas annuel entre 75 et 126 de 2009 à 2019 et une incidence inférieure à 10 cas pour 100 000 personnes dans ce milieu professionnel, chiffre à prendre avec prudence considérant les incertitudes sur le dénominateur (Santé publique France 2020, données non publiées).
- On peut également approcher l'incidence de la tuberculose chez les personnels de santé en se référant aux déclarations de maladie professionnelle.

On dispose de données un peu anciennes concernant les infirmières de l'APHP : l'incidence moyenne estimée était de 18,32 pour 100 000 IDE pour la période 2004-2008, ce qui était 2 à 3 fois supérieur à l'incidence chez les femmes nées en France de même classe d'âge.

Elle a chuté nettement pour la période 2008-2012 : 11,69 pour 100 000 IDE, témoignant probablement de l'efficacité de la généralisation des mesures de prévention dont le port du masque de protection respiratoire.

---

<sup>5</sup> Baussano I, Bugiani M, Carosso A, Mairano D, Pia Barocelli A, Tagna M, Cascio V, Piccioni P, Arossa W. Risk of tuberculin conversion among healthcare workers and the adoption of preventive measures. *Occup Environ Med.* 2007;64:161-6.

<sup>6</sup> Centers for Disease Control. Guidelines for preventing the transmission of *Mycobacterium tuberculosis* in Health-care Settings. *MMWR.* 2005;54(RR-17):1-147.

<sup>7</sup> Thitipong Mongkolrattanothai, Lauren A Lambert, Carla A Winston. Tuberculosis among healthcare personnel, United States, 2010-2016. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2019 Jun;40(6):701-704. doi: 10.1017/ice.2019.76. Epub 2019 Apr 23.

Une enquête a été menée en 2015 auprès des services de médecine du travail du personnel hospitalier :

- 41 établissements ou groupes d'établissements, dont les effectifs varient de 500 à 55 000 personnels non médicaux, ont répondu ;
- Au total, 27 cas de tuberculose maladie ont été découverts en 2010, 2011 ou 2012, pour 218 835 personnels non médicaux, soit une incidence annuelle assez faible que l'on peut évaluer à 4,12/100 000. (Gehanno 2016)<sup>8</sup>.

## Évaluation du niveau de risque dans l'établissement

Il est fondamental de réaliser une évaluation du risque afin de déterminer la stratégie locale de prévention. Cette étape repose sur une bonne communication entre le médecin du travail, l'équipe opérationnelle d'Hygiène et le chef de l'établissement qui en a la responsabilité (Art. L 4121-1 à L 4121-3 du code du travail).

**Cette évaluation se base sur :**

- Le contexte épidémiologique local (territoire de forte incidence, Mayotte, Guyane, Ile de France) ;
- Le type de service ;
- Les caractéristiques des postes de travail, les tâches les plus exposantes (gestes générant des aérosols : fibroscopies, kinésithérapie respiratoire...) ;
- Le nombre de patients ayant une tuberculose contagieuse pris en charge dans le service considéré au cours des 3 dernières années. On considère que le risque d'exposition professionnelle est élevé au-delà de 5 cas pris en charge par an ;
- Le nombre de cas de tuberculose maladie survenus chez des soignants au cours des 3 années précédentes dans l'établissement ;
- L'application des mesures de prévention : connaissance des moyens de protection, disponibilité des masques et mise en pratique ;
- Les notions de retard à l'isolement des cas confirmés et des cas suspects de tuberculose et leur importance dans la structure : délai entre l'admission et la mise en place des précautions « air ».

---

<sup>8</sup> Gehanno JF, Abiteboul D. Incidence of tuberculosis among nurses and healthcare assistants in France. *Occup Med (Lond)*. 2017 Jan;67(1):58-60. doi: 10.1093/occmed/kqw138. Epub 2016 Sep 30.

# Mesures de prévention collectives et individuelles à mettre en place

## Points clés :

### 1. Organisation générale

Une bonne coordination et coopération de tous les acteurs concernés est indispensable : service de santé au travail, équipe opérationnelle d'hygiène, direction, Centre de lutte contre la Tuberculose (CLAT).

Il est fortement recommandé d'élaborer un protocole « Gestion du risque de tuberculose ».

**Ce document doit aborder les informations nécessaires à la prévention du risque en milieu de soin ainsi que la conduite à tenir en cas d'exposition avérée de soignants à un cas de tuberculose.** Il permet d'identifier les rôles respectifs de chacun des intervenants, les personnes à contacter et les procédures d'information.

Il convient de s'assurer de la disponibilité des masques (FFP2 pour les professionnels exposés, masque chirurgical pour les patients) et de l'application des mesures de prévention. Il est également recommandé d'organiser des sessions de formation/sensibilisation pour les personnels sur la tuberculose et sa prévention.

### 2. Repérage le plus précoce possible des cas de tuberculose

Un système de repérage rapide des cas de tuberculose contagieuse permettant la mise en place précoce des mesures adaptées (précautions « air ») doit être mis en place dans la structure. Il permet un signalement interne des cas de tuberculose contagieuse n'ayant pas fait l'objet d'un isolement du fait d'une reconnaissance tardive.

### 3. Mesures de prévention adaptées à mettre en place

#### En cas de suspicion d'un cas chez un patient pris en charge :

- Mise en place au moindre doute des précautions « air » (patient en chambre seule, port du masque FFP2 par les soignants entrant dans la chambre, port du masque chirurgical par le patient...)
- Confirmation du diagnostic

#### En cas de tuberculose pulmonaire avéré :

- Prise en charge du cas index (traitement rapide... ;
- Vérification du respect des mesures de prévention (précautions « air »)

## Enquête autour du cas :

Sa mise en place implique une collaboration avec l'équipe opérationnelle d'hygiène et le CLAT. Ses modalités sont décrites en détails dans les recommandations du HCSP d'octobre 2013<sup>9</sup> et synthétisées dans les recommandations du GERES de 2017<sup>10</sup>. Une fiche permettant de documenter le cas index est proposée en **annexe 1** et le suivi du sujet contact en **annexe 2**.

### Un certain nombre d'étapes sont indispensables :

- disposer d'un système performant et rapide de signalement des retards à l'isolement des patients atteints de tuberculose contagieuse ;
- en cas de signalement, vérifier la contagiosité du cas index : toutes les formes pulmonaires sont considérées comme contagieuses.
- repérer les sujets contacts : professionnels ayant été en contact avec le patient sans masque de protection ;
- sélectionner parmi eux les sujets à explorer : en effet, parmi les sujets contact, seuls ceux présentant un risque significatif d'infection et de maladie seront explorés. Ce risque dépend de 3 facteurs : la contagiosité du cas index, les caractéristiques de l'exposition et celles du sujet contact.

## Indications éventuelles du BCG

L'obligation de vaccination par le BCG a été suspendue pour les professionnels de santé et médico-sociaux (cf. détails des arguments sur lesquels a reposé cette décision dans le guide commun).

Le calendrier vaccinal 2020 souligne néanmoins qu'une vaccination par le BCG pourrait être recommandée, au cas par cas, au personnel à haut risque après évaluation du risque par le médecin du travail (cf. **aide à l'évaluation en annexe 2 du guide commun**).

En établissement de santé et médico-social, la balance bénéfice / risque n'est en général pas en faveur du BCG. En effet, l'application des précautions « air » a montré leur efficacité et l'incidence de la tuberculose chez les professionnels de santé est proche de celle de la population générale, inférieure à 10/100 000. L'indication du BCG pourrait se discuter en cas de prise en charge en routine de nombreux patients atteints de tuberculose multi-résistante

---

**Il est préférable d'optimiser l'application des mesures de prévention et de dépister rapidement les cas d'ITL chez les professionnels exposés à un cas de tuberculose contagieuse.**

---

<sup>9</sup> HCSP. Enquête autour d'un cas de tuberculose. Recommandations pratiques  
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=391>

<sup>10</sup> GERES. Guide : Surveillance des personnels de santé vis à vis du risque de TUBERCULOSE - Place des tests IGRA et des autres examens complémentaires Propositions de recommandations pour les médecins du travail (Actualisation 2017)  
[https://www.geres.org/wp-content/uploads/2018/01/TBIGRA\\_2017\\_revu01\\_2018.pdf](https://www.geres.org/wp-content/uploads/2018/01/TBIGRA_2017_revu01_2018.pdf)

## Modalités de suivi des personnels exposés au risque

<b>A l'embauche :</b>	<p>Comme souligné dans la partie commune du guide, il est important de disposer d'un test immunologique de référence (IGRA ou à défaut IDR) pour tous les professionnels susceptibles d'être ensuite en contact avec des patients atteints de tuberculose.</p> <p>Une radiographie de thorax n'est prescrite que si le test immunologique est positif ou en cas de signes d'appel.</p>
<b>Le suivi en cours d'activité :</b>	<p>En dehors des enquêtes autour d'un cas (cf. supra), une surveillance médicale est nécessaire ; elle a pour objet :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- d'informer sur le risque de tuberculose et les moyens de s'en protéger,</li><li>- de dépister des cas de tuberculose ou d'ITL chez les professionnels.</li></ul> <p>Comme souligné dans la partie commune du guide, ces visites devraient intervenir tous les deux ans avec repérage des facteurs de risque individuels et professionnels nécessitant la prescription d'exams complémentaires : tests immunologiques voire radiographie de thorax. En effet, ceux-ci ne doivent pas être systématiques<sup>11</sup>. (cf. proposition de fiche de suivi en <b>annexe 5 du guide commun</b>).</p>

<sup>11</sup> Lynn E. Sosa et al. Tuberculosis Screening, Testing, and Treatment of U.S. Health Care Personnel: Recommendations from the National Tuberculosis Controllers Association and CDC, 2019  
MMWR May 17, 2019 / 68(19);439–443 - <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/68/wr/mm6819a3.htm>

## Membres du groupe de travail

### Animation du groupe

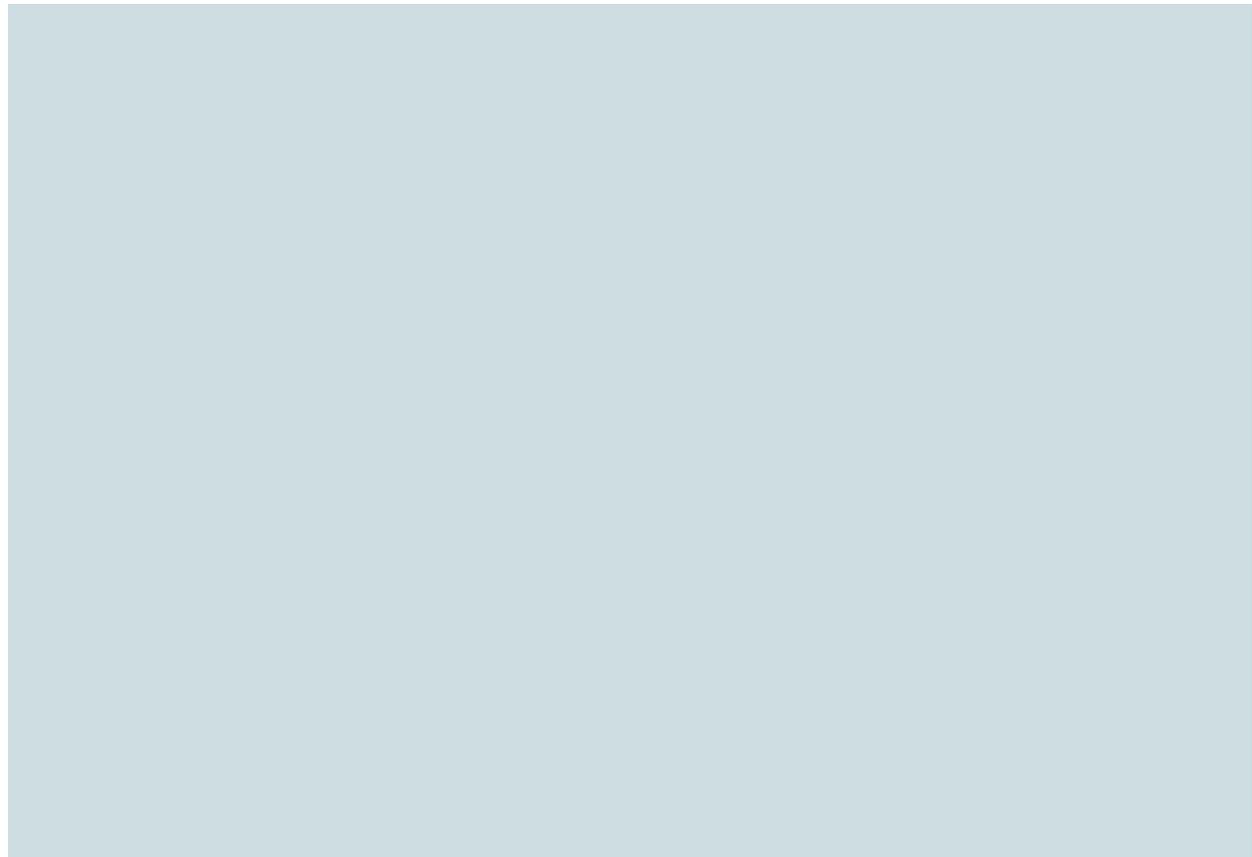
- **Dominique Abiteboul** - Médecin du travail, GERES, Paris
- **Elisabeth Rouveix** - PUPH, CHU Ambroise Paré, AP-HP - Présidente du GERES

### Membres du groupe

- **Marie-Cécile Bayeux-Dunglas** - Médecin du travail, Institut National de Recherche et de Sécurité
- **Elisabeth Bouvet** – Présidente de la CTV de l’HAS
- **Jean-François Gehanno** - Médecin du travail CHU Rouen - Président d’honneur de la SFMT
- **Catherine Verdun-Esquer** - Médecin du travail, CHU de Bordeaux - Hôpital Pellegrin



## **ANNEXES**



# Annexe 1

<b>Enquête autour d'un cas de tuberculose : FICHE CAS INDEX</b>		
<b>Important : Une enquête pourra être ouverte pour un patient NON ISOLE, présentant :</b> - Un examen direct BAAR positif des prélèvements d'origine bronchique ou BAAR neg Culture + - Et une forte suspicion de tuberculose (attention aux mycobactéries atypiques).		
Date de l'enquête /__/__/____/	Enquêteur : .....	
Caractéristiques du patient		
Initiales  __ __	Sexe : masculin <input type="checkbox"/> féminin <input type="checkbox"/>	Age :  __  ans
Toux : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Si oui, toux : modérée <input type="checkbox"/> importante <input type="checkbox"/> date de début de la toux : /__/__/____/	
Caverne : non <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/>	Service d'identification du cas : ..... Numéro de chambre :  __	
Date d'admission : dans l'établissement : /__/__/____/ dans le service actuel : /__/__/____/		
Date de la mise en place des précautions air : /__/__/____/		
Date de début de traitement : /__/__/____/		
Service(s) concerné(s) par le retard à l'isolement		
Service : .....	du /__/__/____/ au /__/__/____/	
Service : .....	du /__/__/____/ au /__/__/____/	
Service : .....	du /__/__/____/ au /__/__/____/	
Données bactériologiques		
Examen direct (mettre des cases à cocher)		
Date de l'examen : /__/__/____/ <b>Nature</b> : Tubage <input type="checkbox"/> expectoration <input type="checkbox"/> LBA <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		
Résultats : BAAR par lame  __  ou BAAR par champ  __		
Date de l'examen : /__/__/____/ <b>Nature</b> : Tubage <input type="checkbox"/> expectoration <input type="checkbox"/> LBA <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		
Résultats : BAAR par lame  __  ou BAAR par champ  __		
Date de l'examen : /__/__/____/ <b>Nature</b> : Tubage <input type="checkbox"/> expectoration <input type="checkbox"/> LBA <input type="checkbox"/> autre <input type="checkbox"/>		
Résultats : BAAR par lame  __  ou BAAR par champ  __		
<b>Culture :</b>		
Date de l'examen : /__/__/____/		
Délai de positivité du MGIT (si disponible)  __  Délai de positivité de la culture classique  __		
Examens à risque pratiqués hors du service (endoscopie, LBA, kiné, intubation, aérosols, FO, ETO, ...)		
Examens pratiqués	Dates	Service
<b>Commentaires :</b> .....		
.....		
.....		



**SI DECISION DE SUIVI**

***Bilan initial (< 3 semaines du premier jour du contage)***

Test IGRA (si non connu positif) date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

→ **Si positif (si négatif pas de radio)**

Radiographie date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Symptômes éventuels : .....

---

***Bilan à 3 mois si dernier IGRA négatif***

Test IGRA date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Si négatif → STOP SUIVI

→ **Si positif :**

Radiographie date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Symptômes éventuels : .....

Orientation :

Consultation spécialisée oui /\_/\_/ non /\_/\_/ date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/

Traitement antituberculeux oui /\_/\_/ non /\_/\_/

⇒ **Si oui** lequel.....

Durée : .....

Evènements au cours du traitement : .....

⇒ **Si pas de traitement : suivi à 6, 12 et 18 - 24 mois**

Radiographie date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Symptômes éventuels : .....

Radiographie date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Symptômes éventuels : .....

Radiographie date /\_/\_/\_/\_/\_/\_/\_/ résultat .....

Symptômes éventuels : .....

**Commentaires :** .....

.....

.....

**GERES (Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux)**

Association sans but lucratif déclarée conformément à la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1901

UNIVERSITE PARIS DIDEROT PARIS 7 - UFR de Médecine Site Bichat

16, rue Henri Huchard - 75890 PARIS Cedex 18

Site Web: [www.geres.org](http://www.geres.org) - Email: [geres@geres.org](mailto:geres@geres.org)

SIRET : 382 426 005 00023 - Code APE : 7220Z – TVA Intracommunautaire : FR 51 382 426 005

Organisme formateur N° 11920741192