



## STAHGE 2023

### Catalogue des stages de haut niveau proposés par la Gendarmerie Nationale

La Gendarmerie souhaite par le programme STAHGE continuer à accroître sa capacité d'innovation et d'anticipation, à consolider ses liens dans les milieux scientifiques, de recherche et de haut niveau, tout en contribuant à la formation des cadres de demain et à l'élargissement du vivier de recrutement (prioritairement vers les filières scientifiques et vers le corps de soutien technique et administratif).

Le programme permet à la Gendarmerie d'accueillir des stagiaires de haut niveau à même de réaliser ou participer à des études ou projets innovants, d'innovation ou de développement de nouveaux concepts. Les stagiaires doivent être des étudiants universitaires en cycle master ou des étudiants d'écoles conduisant au grade master (écoles d'ingénieurs, de gestion, etc.)<sup>1</sup>. Ils sont accueillis pour une durée déterminée pour une mission ne pouvant excéder 6 mois.

#### Notice

##### Rôle du demandeur de stage

Chaque candidat regarde les différentes offres et contacte les personnes mentionnées s'il souhaite des éléments complémentaires.

Dès lors qu'il a choisi un stage, il envoie un courriel accompagné d'un CV et d'une lettre de motivation. La personne en charge du stage reviendra vers lui.

##### Rôle de la Gendarmerie

Chaque point de contact d'un stage se charge de sélectionner la personne qui sera retenue et se chargera de rédiger la convention.

Les références en matière de gratification sont disponibles ici:

<https://entreprendre.service-public.fr/vosdroits/F32131>

## Table des matières

Notice.....	1
1 - Limitation de l'empreinte de la Région Corse sur l'environnement.....	2
2 - Résilience des corps d'officiers – étude sur les départs anticipés en période de crise.....	3
3 - Chiffrement et vie privée : comment concilier identification des auteurs d'infraction et protection des droits fondamentaux ?.....	4
4 - Création d'un canevas d'audition accompagné d'un module de formation – recueil de la parole des auteurs de violences conjugales.....	5
5 - Projet de logiciel de détection avec drone dans le cadre des recherches de personnes en montagne.....	6
6 - Création d'un outil logiciel de traitement d'images faciales.....	7
7 - Développement d'outils pédagogiques en cybersécurité sur Cyberange.....	8
8 - Développement d'une plateforme de détection d'objets d'intérêt et de classification automatique d'images.....	9
9 - Stratégie communication RSE.....	10
10 - Utilisation de la réalité augmentée dans la numérisation et le traitement d'une scène de crime ou d'accident.....	11
11 - Projet de conception de visites virtuelles avec environnement immersif au sein des laboratoires de la gendarmerie scientifique.....	12
12 - Conception de la brigade 4.0.....	13

# 1 - Limitation de l’empreinte de la Région Corse sur l’environnement

## Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l’ingénieur.

## Établissement de formation

- École d’ingénieurs ;
- Université ;
- Autre école post-bac.

## Durée du stage

6 mois

## Lieu du stage

Casernes Battesti, Aspretto et Bacciochi à Ajaccio (2A), brigades de la compagnie d’Ajaccio

## Mission du stage

L’étudiant doit pouvoir préconiser des recommandations en vue de faire baisser l’empreinte carbone de la gendarmerie de Corse, au travers de ses différents métiers (unités opérationnelles et administratives). Ces préconisations porteront sur un spectre le plus large possible (comportements, immobilier, matériels, consommation d’énergie etc. ). Il proposera également des pistes pour valoriser l’action de la gendarmerie de Corse dans ce domaine.

## Attendus du stagiaire

Connaissances en environnement, énergies, géothermie, mécanique des fluides.

## Tuteur de stage

Colonel Franck BADEL

## Restauration et hébergement

Possibilité d’être logé en chambre de stagiaire à la caserne d’Aspretto à Ajaccio.

Les repas peuvent être pris au mess de l’escadron déplacé à Ajaccio.

Le stagiaire devra être véhiculé.

## Point de contact

Colonel Franck BADEL

[franck.badel@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:franck.badel@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

+33 4 20 00 72 63

## 2 - Résilience des corps d'officiers – étude sur les départs anticipés en période de crise

### Champs disciplinaires

- Lettres ;
- Sciences humaines.

### Établissement de formation

- Université ;
- Autre école post-bac.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Direction Générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN)  
4 rue Claude Bernard 92130 ISSY LES MOULINEAUX

### Mission du stage

Dans un contexte de marché du travail en tension, et des phénomènes post-crise sanitaire de Big Quit & Quiet Quitting, le service en charge de la gestion des cadres de la Gendarmerie Nationale est attentif à identifier les moteurs des départs anticipés et déceler tout phénomène naissant. Pour cela, le département du personnel officier propose à un étudiant en sciences humaines, formé à la conduite d'études socio-démographiques, de conduire une analyse sur les départs anticipés d'officiers au cours des trois dernières années. Pour cela, il/elle devra arrêter une méthode, définir un canevas de sondage, et déployer une consultation (téléphonique et/ou numérique) du panel d'officiers visés.

### Attendus du stagiaire

Étudiant en sciences humaines de niveau master, doté de compétences spécifiques en ressources humaines et socio-démographie.

### Tuteur de stage

LCL Emmanuel VEGAS  
CDT Isabelle GASSIER

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : possibilité de se restaurer au mess de la DGGN le midi ;
- autres formes d'aide : le stagiaire bénéficiera d'un bureau et d'un ordinateur permettant l'accès à l'univers intranet de la Gendarmerie, ainsi qu'à toutes les fournitures de bureau nécessaires.

### Point de contact

LCL Emmanuel VEGAS

- +33 1 84 22 22 02
- emmanuel.vegas@gendarmerie.interieur.gouv.fr

CDT Isabelle GASSIER

- +33 1 84 22 22 22
- isabelle.gassier@gendarmerie.interieur.gouv.fr

### 3 - Chiffrement et vie privée : comment concilier identification des auteurs d'infraction et protection des droits fondamentaux ?

#### Champs disciplinaires

- Droit ;
- Sciences politiques.

#### Établissement de formation

- Université.

#### Durée du stage

4 mois

#### Lieu du stage

Sèvres et Campus Cyber

#### Mission du stage

Le stagiaire devra mener une réflexion globale sur d'une part la nécessité de maintenir un niveau de chiffrement satisfaisant pour préserver la vie privée et garantir un haut niveau de cybersécurité et d'autre part les obstacles que constituent le chiffrement à l'identification, la recherche et la poursuite des auteurs d'infraction.

#### Attendus du stagiaire

Etudiant en droit BAC+4 / BAC+5 avec de solides connaissances en droit des nouvelles technologies, droit pénal et procédure pénale

#### Tuteur de stage

CEN Matthieu AUDIBERT

#### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : secteur privé ;
- autres formes d'aide : mise à disposition d'un ordinateur gendarmerie et accès Internet.

#### Point de contact

CEN Matthieu AUDIBERT

- +33 6 47 73 41 89
- [matthieu.audibert@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:matthieu.audibert@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 4 - Création d'un canevas d'audition accompagné d'un module de formation – recueil de la parole des auteurs de violences conjugales

### Champs disciplinaires

- Droit ;
- Sciences politiques.

### Établissement de formation

- Université.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Groupement de gendarmerie de Meurthe-et-Moselle, auprès de l'OAPJ  
Caserne Gendarme Roux  
102 Avenue du Général Leclerc  
54000 NANCY

### Mission du stage

Face au fléau des violences commises au sein du couple, la prise en compte des auteurs est indispensable à la lutte contre la récidive. Les professionnels de première ligne, dont les gendarmes, ont un rôle essentiel à jouer en la matière mais doivent bénéficier des outils pour comprendre les mécanismes de passage à l'acte et être en mesure de repérer, évaluer et prendre en charge de façon adaptée les situations de violence, notamment en s'adressant à l'auteur de violence afin l'orienter, le motiver et le soutenir vers un objectif de changement.

### Attendus du stagiaire

Niveau M2 droit sciences criminelles - criminologie Éventuellement niveau universitaire supérieure en psychologie légale

### Tuteur de stage

LCL Stéphanie SERRAT

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : mess militaire à 10 minutes du groupement ;
- autres formes d'aide : bureau - matériel informatique - téléphone - VL.

### Point de contact

LCL Stéphanie SERRAT

- +33 6 70 68 64 90
- [stephanie.serrat@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:stephanie.serrat@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 5 - Projet de logiciel de détection avec drone dans le cadre des recherches de personnes en montagne

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École d'ingénieurs.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Peloton de Gendarmerie de Haute Montagne (PGHM) de Chamonix Mont-Blanc  
Caserne Anselme  
69 Rue de la Mollard  
74400 CHAMONIX MONT BLANC

### Mission du stage

Développement d'un logiciel de détection ou reconnaissance de corps humain sur images vidéo ou photo faites avec drone dans le cadre des recherches de personnes pour les missions du PGHM de Chamonix

### Attendus du stagiaire

Développeur IA - algorithme de reconnaissance d'image.

### Tuteur de stage

LCL Bertrand HOST  
ADJ Mickael RUARO

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : restauration possible au mess du CNISAG.

### Point de contact

LCL Bertrand HOST

- +33 4 50 55 33 73
- [bertrand.host@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:bertrand.host@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

ADJ Mickael RUARO

- +33 4 50 53 16 89
- [mickael.ruaro@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:mickael.ruaro@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 6 - Création d'un outil logiciel de traitement d'images faciales

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École d'ingénieurs.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

PJGN/SCRC/Division des Fichiers - Pontoise (95)  
Caserne Lange  
5 Boulevard de l'Hautil  
95000 PONTOISE

### Mission du stage

Création d'un outil logiciel de traitement d'images faciales permettant :

- d'évaluer le potentiel d'exploitation d'une image faciale en comparaison ;
- d'améliorer de manière semi-automatisée la qualité de l'image en vue d'une comparaison ;
- de redimensionner et calibrer une image de question (cadrage autour du visage, résolution, ...etc) ;
- détecter des images faciales sur une photo ou dans une vidéo et les extraire ;
- de faciliter la comparaison d'images faciales (1 contre 1) ;
- de faciliter la création d'une fiche de diffusion (appel à témoins).

### Attendus du stagiaire

Développement informatique (langage Python) Traitement de l'image Connaissances en IA  
Attendus/Livrables :

- Logiciel de traitement d'images faciales en mobilité ou sur poste fixe (sans adhérence à l'OS) ;
- Documentation technique ;
- Rapport de stage et présentation des résultats.

### Tuteur de stage

LCL Daniel CAMARA  
COL Frédérick REHAULT

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : cercle mixte sur place ;
- autres formes d'aide : ordinateur mis à disposition.

### Point de contact

LCL Daniel CAMARA

- +33 1 78 47 36 80
- [daniel.camara@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:daniel.camara@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

COL Frédérick REHAULT

- +33 1 78 47 35 60
- [frederick.rehault@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:frederick.rehault@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 7 - Développement d'outils pédagogiques en cybersécurité sur Cyberange

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École d'ingénieurs ;
- Université.

### Durée du stage

5 mois

### Lieu du stage

Centre national de formation cyber de la Gendarmerie Nationale  
EuraTechnologies - Place de Saintignon  
165 Avenue de Bretagne  
59000 LILLE

### Mission du stage

Désigné comme expérimentateur de la solution Cyberange dans le cadre des expérimentations pour les JO de 2024, le CNFCYBER va être dépositaire d'une solution de simulation avancé permettant de modéliser et virtualiser des systèmes d'information complexes. Ce système pourra être largement utilisé afin de pouvoir illustrer et développer les maquettes pédagogiques à destination des futures formations cyber. Il pourra également permettre de développer ou éprouver des nouveaux concepts ou outils liés à la cybercriminalité. Les compétences mises en œuvre seront des compétences liées à l'informatique (développement, réseau, informatique) et à la cybersécurité des systèmes d'information (pentest, ethical hacking). Le stagiaire se verra confier la création et le développement des différents démonstrateurs à visée pédagogique.

### Attendus du stagiaire

Le candidat aura un cursus scientifique orienté informatique et cybersécurité. compétences informatique :

- Codages langages basique (java, python, C/C++);
- Connaissances de systèmes d'informations (Windows, Unix) ;
- Bonnes connaissances réseaux ;
- Bonnes connaissances en cybersécurité (pentesting, Kali linux, Metasploit) ;
- Connaissance en virtualisation de systèmes.

### Tuteur de stage

CNE Florent SAVARY  
CEN Jérôme TABARIES

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : dans le secteur privé ;

### Point de contact

CNE Florent SAVARY

- florent.savary@gendarmerie.interieur.gouv.fr

CEN Jérôme TABARIES

- jerome.tabaries@gendarmerie.interieur.gouv.fr



## 8 - Développement d'une plateforme de détection d'objets d'intérêt et de classification automatique d'images

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École d'ingénieurs.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Service de la Transformation  
Direction Générale de la Gendarmerie Nationale  
4 rue Claude Bernard  
92130 Issy-les-Moulineaux

### Mission du stage

Au sein du Service de la transformation, vous êtes intégré(e) dans l'équipe en charge de la coordination des travaux en matière d'intelligence artificielle au profit d'une meilleure protection des citoyens. Il vous est demandé de développer une plateforme de détection d'objet d'intérêt et de classification automatique d'images à partir des éléments détectés. Initié sur les images, ces travaux pourront s'appliquer à des formats vidéo et une éventuelle ouverture vers la classification de texte pourra également être étudiée. Grâce à vos compétences, vous serez à même de :

- réaliser un état de l'art des méthodes existantes ;
- Implémenter les techniques les plus prometteuses ;
- Évaluer objectivement les résultats par comparaison avec des techniques de référence ;
- Rédiger un rapport scientifique.

Au cours de ce stage, vous participerez aux activités du service notamment en terme de développement de la culture à l'IA ou d'appréhension des enjeux juridiques éthiques et normatifs. En transverse, vous aurez la possibilité de soumettre vos idées et de faire émerger des sujets qui s'inscriront dans le cadre innovant de l'entreprise.

### Attendus du stagiaire

Actuellement en dernière année d'un cycle Ingénieur ou équivalent avec une spécialisation Intelligence Artificielle. Maîtrise des langages de programmation Python, et Frameworks usuels de réseaux de neurones (Pytorch ou Tensorflow). Un bon niveau d'anglais est requis. Curieux(se) et motivé(e), vous êtes force de proposition. Autonomie, adaptabilité, ouverture d'esprit, sens du collectif vous permettront de vous intégrer rapidement à une nouvelle équipe.

### Tuteur de stage

GBR Patrick PERROT

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : cercle mixte sur place.

### Point de contact

GBR Patrick PERROT

- +33 1 84 22 01 61
- [patrick.perrot@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:patrick.perrot@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 9 - Stratégie communication RSE

### Champs disciplinaires

- Droit ;
- Sciences politiques.

### Établissement de formation

- École post-bac.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Direction Générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN) - Sirpa - pôle parole publique  
4 rue Claude Bernard  
92130 Issy-les-Moulineaux

### Mission du stage

Dans le cadre de la mise en œuvre de la stratégie RSE de la gendarmerie, le stagiaire sera chargé de construire et accompagner le stratégie communication RSE en interne et externe. Rédaction d'edl, création de contenus, média training, analyse des opportunités, etc.

### Attendus du stagiaire

Communication publique et institutionnelle. Intérêt pour le monde militaire, gendarmerie et la communication

### Tuteur de stage

CEN Léa PERNELLE

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : mess de la DGGN ;
- autres formes d'aide : ordinateur mis à disposition.

### Point de contact

CEN Léa PERNELLE

- +33 1 84 22 02 12
- [lea.pernelle@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:lea.pernelle@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 10 - Utilisation de la réalité augmentée dans la numérisation et le traitement d'une scène de crime ou d'accident

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École post-bac.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Département Signal Image Parole au sein de l'Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale  
Caserne Lange  
5 Boulevard de l'Hautil  
95000 PONTOISE

### Mission du stage

Le traitement d'une scène de crime ou d'accident avec des outils de réalité augmentée permettent, sur site, d'optimiser les opérations de constatation par les techniciens tout en apportant de nouvelles capacités techniques. En outre, elle constitue un moyen d'assister à distance un technicien ou un l'expert par la transmission d'information ad hoc. Ce stage a donc pour objectif de poursuivre les développements déjà entrepris (sous « Unity ») et qui tendent à développer l'utilisation de la réalité augmentée (lunettes Hololens2) pour :

- la numérisation de scène ;
- l'annotation de la scène par la création simultanée d'une base de données des différents indices relevés/prélevés (nature, position dans l'espace, etc.) ;
- le développement d'outils spécifiques à l'intervention des techniciens et experts (prises de notes orales, photographie, etc.) sur une scène ;
- le développement d'une fonctionnalité d'assistance à distance des intervenants sur une scène. Ce sujet qui nécessite la manipulation de données provenant de domaines d'expertises transverses offrira la possibilité au stagiaire d'appréhender la criminalistique dans toutes ses dimensions. -Programmation (C#, « Unity », etc.) ;
- échanges avec les techniciens de scène et d'experts ainsi qu'avec les responsables de projets connexes.

### Attendus du stagiaire

Apport d'une nouvelle capacité traitement d'une scène, de synthèse de données et de transmission de données entre la scène et le laboratoire Amélioration du traitement et de la visualisation de données issues d'une scène de crime ou d'accident.

### Tuteur de stage

ADC Sébastien DAMMAN

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : cercle mixte sur place ;
- autres formes d'aide : ordinateur et matériel spécifique adéquat mis à la disposition.

### Point de contact

ADC Sébastien DAMMAN

- +33 1 78 47 32 65
- [sebastien.damman@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:sebastien.damman@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 11 - Projet de conception de visites virtuelles avec environnement immersif au sein des laboratoires de la gendarmerie scientifique

### Champs disciplinaires

- Sciences ;
- Sciences de l'ingénieur.

### Établissement de formation

- École d'ingénieur ;
- université.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Caserne Lange  
5 Boulevard de l'Hautil  
95000 PONTOISE

### Mission du stage

Sur un Site de haute expertise accueillant plus de 4000 visiteurs par an, Pôle d'excellence à rayonnement national et international, accroître la visibilité des capacités de la gendarmerie scientifique lors des visites et stages de formations sur le site de Pontoise. Le stagiaire s'investira dans un projet collaboratif de conception d'outils d'intégration numérique et audio-visuelle (réalité virtuelle) pour les visites de l'ensemble des bâtiments du PJGN comprenant 10.000 m<sup>2</sup> de bureaux et 4.000 m<sup>2</sup> de laboratoires (circuit de visite, salles de formation, laboratoires, etc. Travail collaboratif avec les différents services du site de Pontoise (Bureau relations extérieures, Service central de renseignement criminel, Institut de recherche criminelle, Cyber, Bureau des système d'information, ...) avec reprise/adaptation possible d'outils déjà existants.

- Conception d'outils immersifs interactifs fixes et mobiles sous Android - wifi - Gestion multilingues - Spécifications fonctionnelles - Spécifications techniques - Expérimentation avec des visiteurs

### Attendus du stagiaire

Concepteur d'application informatique maîtrisant Android studio + Java, avec formation d'architecte d'intérieur souhaitable Intérêt pour la communication et la vulgarisation scientifique Capacité à travailler de manière autonome en collaboration avec des représentants de divers services

### Tuteur de stage

LTN Antoine LOUIS-MARIE  
Mme. Caroline DUBOIS

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : mess sur place ;
- autres formes d'aide : ordinateur mis à disposition.

### Point de contact

LTN Antoine LOUIS-MARIE

- +33 1 78 47 30 31
- antoine.louis-marie@gendarmerie.interieur.gouv.fr

Mme. Caroline DUBOIS

- +33 1 78 47 30 50
- [caroline-1.dubois@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:caroline-1.dubois@gendarmerie.interieur.gouv.fr)

## 12 - Conception de la brigade 4.0

### Champs disciplinaires

- Droit ;
- Sciences politique.

### Établissement de formation

- École d'ingénieurs ;
- École de commerce ;
- Autre école post-bac ;
- Université.

### Durée du stage

6 mois

### Lieu du stage

Direction générale de la Gendarmerie Nationale (DGGN)  
DOE/SDEF/BSOP  
4 rue Claude Bernard  
92130 Issy-les-Moulineaux

### Mission du stage

L'une des priorités de la gendarmerie nationale est d'assurer la sécurité des citoyens par une logique de proximité rénovée. La mise en œuvre des "200 brigades", du concept du "aller vers", des possibilités offertes par la technologie amènent la direction générale à repenser les modèles de brigade et de revoir de fond en compte le fonctionnement des unités pour "faire de la présence sur la voie publique la règle et la présence en brigade l'exception". Le bureau de la sécurité et de l'ordre publics, garant de la doctrine d'emploi de la gendarmerie départementale et mobile, doit ainsi intégrer ces différents objectifs et logiques dans des directives à destination des unités en révisant les textes en vigueur. L'étudiant sera donc amené à travailler au sein de ce bureau pour appuyer la conception du nouveau corpus réglementaire, le rendre attractif et compréhensible pour tous les militaires via des supports de communication (infographies, tutoriels, vidéos...), accompagner sa mise en oeuvre en lien avec les unités de terrain, les instances de concertation notamment. Intégré au sein d'une équipe composée de jeunes officiers dynamiques et novateurs, il pourra s'enrichir de l'expérience de conception d'un projet structurant pour la gendarmerie qui l'amènera à rencontrer ses hauts dirigeants.

### Attendus du stagiaire

Qualités recherchées : curieux, novateur, synthétique, sachant maîtriser les outils de communication, ayant une appétence pour le milieu de la sécurité et de la défense, ayant de bonnes connaissances sur l'institution, sur le fonctionnement des collectivités territoriales. Réserviste opérationnel serait un plus.

### Tuteur de stage

Colonel Yoni FOREST

### Restauration et hébergement

- logement : pas de logement ;
- restauration : cercle mixte sur place.

### Point de contact

Colonel Yoni FOREST

- +33 184221251
- [yni.forest@gendarmerie.interieur.gouv.fr](mailto:yni.forest@gendarmerie.interieur.gouv.fr)