



# ACADÉMIE DE NORMANDIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

## Projet d'expérimentation focalisée sur la confiance numérique et le renforcement de la sécurité des usages numériques

Madame la Rectrice a donné son accord pour un projet d'expérimentation focalisée sur la confiance numérique et le renforcement de la sécurité des usages numériques et des données dans les lycées grâce aux dernières avancées de l'intelligence artificielle (IA).

Ce projet est porté par le Centre Régional Informatique et d'Applications Numériques de Normandie (CRIANN), l'Académie de Normandie et la Région Normandie et vise à renforcer la sécurité des systèmes d'information et la protection des mineurs par l'utilisation de l'intelligence artificielle.

Dans une démarche d'innovation, le POC (*proof of concept*) a pour objectif :

- d'assurer une protection des données et des mineurs, en particulier dans un contexte de développement du télétravail et d'enseignement à distance ;
- de sécuriser les données des lycéens, des enseignants et des chefs d'établissement ;
- de mettre au service de la confiance numérique les dernières techniques d'Intelligence Artificielle et de Machine Learning tout en assurant la confidentialité des données ;



# ACADÉMIE DE NORMANDIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

- de mutualiser et traiter de manière sécurisée et confidentielle les logs « fichiers journaux » d'accès aux différents services de l'Académie de Normandie, de la Région Normandie et des Lycées ;
- de réunir les forces de l'Académie de Normandie, de la Région Normandie et du Datalab Normandie dans un projet de confiance numérique souveraine.

Cette expérimentation développe une approche très porteuse car elle implique sous un angle de mutualisation : les DSI et RSSI de l'Académie de Normandie, les DSI et RSSI de la Région Normandie, le Datalab Normandie et le Centre de Données Régionales et les sociétés technologiques françaises Intel (orchestration des données, machine Learning et intelligence artificielle) et Cosmian (sécurisation des données et calculs collaboratifs confidentiels).



# ACADÉMIE DE NORMANDIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Le POC repose sur la solution de la société Cosmian, qui permet l'utilisation des données sensibles tout en protégeant l'accès aux partenaires non propriétaires de la donnée, afin d'utiliser l'IA pour effectuer des détections d'événements de sécurité. Le logiciel de Cosmian utilise en particulier les dernières technologies Intel matérielle de la donnée (Intel SGX). La société Intel participe à l'expérimentation et fournit les serveurs de calcul qui seront hébergés au Centre de Données Régional (CDR) du CRIANN.

Dans une dimension plus technique, l'expérimentation vise à la mise au point et à l'exécution de modèles de détection d'événements anormaux en s'appuyant sur les données issues du croisement sécurisé des logs « fichiers journaux » provenant de quatre sources de données : logs d'accès aux services numériques de l'Académie, logs d'accès aux services numériques de la Région, logs des établissements scolaires et collecte des flux réseaux sur le cœur du réseau régional SYVIK opéré par le CRIANN (voir schéma ci-joint).

Les événements anormaux à détecter pourront entre autres couvrir les axes suivants :

- activités et accès à des matériels pédopornographiques ;
- activités de cyber-malveillance - angle cybersécurité ;
- propos suicidaires ;
- risques de radicalisation.



# ACADÉMIE DE NORMANDIE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

La dimension pédagogique et le partage d'expérience sur la conduite du projet collaboratif viennent inscrire l'initiative dans la philosophie du DataLab Normandie, sachant que le CRIANN a déjà engagé un Projet INSA Certifié (PIC) avec l'INSA de Rouen sur la détection d'intrusion et leur mitigation sur la plate-forme HPC High Performance Computing du CRIANN.

Une dimension recherche en intelligence artificielle sera aussi à l'étude avec le pôle sciences du numérique de la ComUE Normandie Université rassemblant tous les laboratoires de recherche normands du domaine.

Deux serveurs supportant la technologie INTEL SGX, permettant la confidentialité entre les entités partenaires du projet, sont dès à présent disponibles pour être installés au CRIANN afin de démarrer le POC avec Cosmian.

Ce projet innovant est une opportunité de valoriser les compétences des équipes sur un projet à forte valeur fondatrice autour d'un défi sociétal majeur que constitue la sécurité des systèmes d'information et de la protection des mineurs.

En conclusion, les différents acteurs concernés (Centre Régional Informatique et d'Applications Numériques de Normandie, l'Académie de Normandie et la Région Normandie) sont d'ores et déjà en mode partenarial.

Xavier PANNECOUCKE, Délégué Régional à l'Enseignement Supérieur, la Recherche et l'Innovation, Conseiller Technique auprès de la rectrice et du préfet de région, a été désigné pour suivre ce dossier.