

## Le partenariat avec Root-Me PRO : des environnements pratiques en ligne dédiés à l'apprentissage éthique de la Cybersécurité

Cette collaboration entre le Réseau CERTA et Root-Me PRO vise à la fois à :

- Faciliter l'apprentissage de la cybersécurité en permettant à tous les étudiants en informatique de se former de manière ludique et pratique sur un environnement de jeu dédié et accessible en ligne.
- Faciliter la réalisation et l'évaluation des cours et travaux pratiques dispensés par les formateurs grâce à un environnement de pilotage accessible en ligne.

Ce partenariat négocié par le CERTA permet à tous les établissements publics ou privés sous contrat de bénéficier de cette offre.

Cet accord entre Root-Me PRO et un établissement est reconductible de manière tacite chaque année et pourra être résilié par l'une des parties en respectant un préavis de 3 mois.

Les termes suivants présentent en détail les objectifs, le périmètre et les modalités de ce partenariat.

### Objectifs

Dans un contexte où les compétences en cybersécurité sont rares, ce partenariat, 100% français, vise à outiller les formations en informatique et en cybersécurité dispensées par les établissements publics ou privés sous contrat en fournissant des environnements et des contenus pratiques ludiques et interactifs.

Ces environnements permettent notamment :

- D'apporter une plus-value technique et d'améliorer la qualité des formations cybersécurité ;
- De simplifier la mise en œuvre pratique des concepts théoriques ;
- De disposer de ressources pédagogiques dédiées aux formateurs ;
- D'outiller et d'automatiser l'évaluation des compétences en cybersécurité ;
- De suivre de manière détaillée la progression de vos étudiants et groupes d'étudiants (les promotions).

Tous les établissements liés au réseau CERTA, partenaires de Root-Me PRO, pourront également participer à une compétition CTF (« Capture The Flag ») annuelle organisée par nos experts. Chaque établissement aura ainsi la possibilité d'inscrire une équipe d'étudiants (5 étudiants par équipe) qui le représentera durant cette compétition où chaque équipe se mesurera sur des challenges en cybersécurité.

### Périmètre

Ce partenariat s'appuie sur l'offre « Train my Team » de Root-Me PRO. Afin de répondre aux spécificités des établissements liés au réseau CERTA, cette offre a été adaptée pour offrir des ressources prêtes à l'emploi, en lien avec le programme de formation des cursus BTS SIO qui intègre, notamment depuis sa récente mise à jour, un domaine d'activité dédié à la cybersécurité des services informatiques, commun aux deux options.

Cette offre dédiée aux établissements publics ou privés sous contrat permet d'avoir accès à :

- L'environnement de jeu Root-Me dédié et personnalisé :
  - Pour les étudiants et formateurs.
  - Accessible en ligne (<https://certa.pro.root-me.org>).
  - Permet d'accéder aux exercices pratiques et aux ressources pédagogiques associées (documentation technique, cours, solutions des exercices, ...) en lien avec les cours éligibles.
- L'environnement de pilotage Root-Me PRO dédié et personnalisé :
  - Pour les formateurs et responsables pédagogiques.
  - Accessible en ligne (<https://console.pro.root-me.org>).
  - Permet de piloter et superviser l'activité des étudiants et groupes d'étudiants sur l'environnement de jeu.
- La compétition annuelle d'Ethical Hacking (CERTA CTF) dédiée et organisée par les experts Root-Me PRO sous réserve d'une souscription en 2021. Pour les promotions n'ayant pas souscrit à l'offre mais souhaitant participer au CTF, un montant de 50€ TTC/équipe de 5 joueurs sera demandé pour l'inscription.
- Une visioconférence annuelle sur le thème des outils de cybersécurité à disposition d'un auditeur, accessible aux formateurs et aux étudiants, et dispensée par un expert Root-Me PRO sous réserve d'une souscription en 2021. Hors souscription, un montant de 50€ TTC/promotion sera demandé pour participer à cette visioconférence.

## Modalités

Des membres du réseau CERTA sont désignés référents techniques des environnements Root-Me PRO mis à disposition et ont à ce titre suivi une formation pour en assurer la supervision et l'exploitation.

Ces référents sont notamment en charge :

- De créer et mettre à jour les cours (et les contenus pratiques associés) mis à disposition des formateurs des établissements partenaires ;
- D'inscrire les formateurs dans les environnements et les former sur les fonctionnalités mises à leur disposition ;
- D'inscrire les étudiants dans l'environnement de jeu et les affecter dans des promotions ;
- D'inscrire les équipes de chaque établissement à la compétition annuelle.

Root-Me PRO confirme par ailleurs que ses environnements sont en accord avec la réglementation RGPD, toutes les données personnelles récoltées étant limitées au strict nécessaire (mail), stockées en France et utilisées uniquement pour la connexion aux environnements Root-Me PRO.

## Attestation de compétence

Les étudiants ayant réalisé et validé avec succès au moins 70% des exercices mis à leur disposition dans le cadre des cours disponibles se verront remettre, par Root-Me PRO, une attestation de compétence au terme de leur formation : « Qualified Root-Me Ethical Hacker – Level 1 ». Cette attestation de compétence prouve leur implication, leurs résultats et leur niveau technique.

## Communication

Root-Me PRO et le réseau CERTA pourront communiquer sur le partenariat de manière individuelle ou collective. Toutes les communications devront être approuvées par les 2 parties avant leur publication.

## Ressources pédagogiques

Les ressources pédagogiques mises à disposition des formateurs sont constituées :

- D'exercices pratiques (les challenges) accessibles sur l'environnement de jeu. Les étudiants n'ont accès à ces challenges que lorsqu'un formateur démarre le cours associé dans son environnement de pilotage. Les formateurs ont un accès permanent à tous les challenges mis à disposition afin de leur permettre de pouvoir préparer au mieux les cours associés. La liste des challenges disponibles est la suivante :
  - web-client (tout = 24 challenges),
  - web-serveur (tout = 70 épreuves),
  - app - Script (3 premiers niveaux = 22 challenges),
  - réseau (tout = 25 challenges),
  - cryptanalyse (niveaux très facile et facile = 15 challenges),
  - stéganographie (niveaux très facile et facile = 11 challenges),
  - en option - réaliste (tout = 41 challenges).
- De ressources documentaires pour chaque exercice pratique accessibles sur l'environnement de jeu (documentation technique, RFC, vidéos, tutoriels, guides, ...). En plus des ressources mises à disposition de chaque étudiant, les formateurs ont également accès :
  - A des fiches « synthèse » fournissant un résumé des concepts techniques à mettre en œuvre pour résoudre chaque exercice ;
  - Aux solutions associées à chaque exercice (une ou plusieurs) leur permettant ainsi de préparer au mieux les cours associés. Pour des raisons éthiques, ces solutions sont soumises à un accord de confidentialité et ne peuvent donc être communiquées publiquement.
- Des statistiques détaillées accessibles sur l'environnement de pilotage permettant de suivre la progression de chaque étudiant et servir de support à leur évaluation.

## Liens utiles

- Site Root-Me PRO : <https://pro.root-me.org/>
- Site Root-Me : <https://www.root-me.org/>
- Environnement de jeu dédié au CERTA : <https://certa.pro.root-me.org>
- Console de pilotage : <https://console.pro.root-me.org>
- Bon de commande Root-Me PRO :
- Présentation de l'offre de partenariat :
- Accord de confidentialité pour la divulgation des solutions associés aux exercices pratiques mis à disposition sur l'environnement de jeu :

## Contact

- Référent pour ROOT-ME PRO : Sébastien Dartigalongue
- Référent pour CERTA : David Roumanet