

Message des enseignants aux futurs élèves du BTS Cyberdéfense faisant leur rentrée en septembre 2023

Vos enseignants de BTS vous félicitent pour votre choix de formation. Le BTS CIEL spécialité « Cyberdéfense » de Saint-Cyr l'Ecole est une filière unique et exigeante. Elle a été conçue sur mesure, pour former de jeunes professionnels à intégrer des entités prestigieuses du Ministère des Armées. Cela restera votre objectif tout au long de votre cursus. Il vous appartient de vous mobiliser dès maintenant pour le réaliser.

Révisions ou mises à niveau indispensables cet été

Pour entamer votre formation dans les meilleures conditions, des révisions s'imposent tout au long de l'été.

Sciences et techniques

Les calculatrices ne sont pas utilisées pendant la formation ni les évaluations en informatique. Il est nécessaire de se mettre à niveau en calcul mental et manuel : arithmétique, divisions euclidiennes, conversions de bases, opérations sur les puissances, chiffres significatifs et notation ingénieur, résolution d'équations et d'inéquations.

- Savoir exprimer un résultat en respectant un nombre de chiffres significatifs donné.
*Exemple : exprimer $256 * 65536$ avec une puissance de 10 et 3 chiffres significatifs*
- Connaître par cœur les valeurs des puissances de 2 de 2^0 à 2^{11} ainsi que 2^{16} .
A l'inverse, savoir par cœur retrouver la puissance de 2 correspondant à une valeur donnée.
Exemple : $512 = 2^?$
- Sans calculatrice, sur un brouillon ou au tableau, savoir manipuler et être en mesure de comparer deux valeurs, l'une exprimée en puissance de 2, l'autre en puissance de 10, jusqu'à 2^{70} et 10^{21} , en se servant de l'équivalence $2^{10} \sim 10^3$.
Exemples :
*Comparer $8 * 2^{56}$ et $7 * 10^{17}$*
*Comparer $5 * 2^{47}$ et $5 * 10^{14}$*
Prendre un quart de 10^{12} , à exprimer en puissance de 2
- Connaître les ordres de grandeur et les préfixes multiplicateurs (kilo, méga, giga, tera, peta, exa) et savoir les mettre en oeuvre dans des opérations basiques sans calculatrice, sur un brouillon ou au tableau.
Exemples :
Quelle est la durée pour transmettre 640 Mo via une liaison à 256 ko/s ?
Combien de disques de 4 To sont-ils nécessaires pour atteindre une capacité de stockage brute totale de 10 Po ?
- Savoir choisir une unité adaptée pour exprimer un résultat.
Exemple : 2500 secondes (ce résultat sera refusé) s'exprime de cette manière : ... min 40 s
- Manipuler correctement des pourcentages, sans calculatrice, sur un brouillon ou au tableau.
*Exemples : retirer 10% de 250, prendre 20% de $2 * 10^{12}$, ajouter 15% à $300 * 10^6$*

Sciences physiques

La physique occupe une part importante du programme du BTS. Il est nécessaire se mettre à niveau en mathématiques et en électricité : chiffres significatifs, notation scientifique, fonction logarithme, nombres complexes, loi d'Ohm, effet Joule, loi des mailles et loi des nœuds.

Revoir également les notions fondamentales sur les ondes : milieux de propagation, domaines de fréquences, relations de base et unités.

Français

Tout ce qui développe votre culture générale est bon à prendre cet été, et notamment la lecture.

Pour l'expression, au-delà de la lecture, n'hésitez pas à travailler les points d'orthographe qui vous posent souvent problème.

Anglais

La place de l'anglais dans notre formation est importante.

Pour l'Enseignement de Spécialité en Langue Anglaise, **la lecture du livre « The Cuckoo's Egg » de Cliff Stoll est recommandée.**

Sport

Un certain niveau physique est attendu : **un exercice sérieux et régulier est recommandé tout au long de cet été.** Le sport compte fortement dans l'évaluation globale de chaque élève.

Achat de matériels techniques personnels

Un ordinateur portable sera mis à votre disposition pour la durée de votre formation.

Vous devez vous procurer, pour la rentrée

- deux clés USB de 8 Go ou 16 Go, ayant des performances correctes (au moins 10 Mo/s en écriture) disposant si possible d'un indicateur lumineux de fonctionnement (petite LED clignotante). Marquez les clés d'un signe distinctif mais non-nominatif. *Prix indicatif : 15 € par clé*
- une clé USB chiffrée à clavier à code de type « Corsair Padlock 3 » ou équivalent, d'une capacité de 16 Go ou plus. Cette clé doit fonctionner sans nécessiter l'installation d'un logiciel sur le poste, et ne doit pas comporter de capteur biométrique. Toutes les données nominatives devront être sauvegardées ou transportées sur ce type de clé. *Prix indicatif 70€*
- un disque SSD externe avec interface USB3 type A, d'une capacité de 500 Go ou plus, pour le stockage de données massives et non-nominatives (par exemple : machines virtuelles, logiciels, images ISO, vidéos de cours). *Prix indicatif : 70€*
- une souris USB de taille basique, de préférence filaire. *Prix indicatif 20€*
- un câble antivol pour ordinateur portable. *Prix indicatif 10€*
- pour les épreuves officielles : une calculatrice disposant du « mode examen ». *Prix indicatif : 70€*

Formations préparatoires obligatoires

MOOC SecNumAcademie

Suivre l'intégralité du cours en ligne de l'ANSSI : <https://secnumacademie.gouv.fr>

Ce cours gratuit, d'une durée totale d'environ 30 heures sur 4 semaines, vous permettra d'avoir un panorama général sur les enjeux de la sécurité de l'information. Quel que soit votre niveau, il constituera pour vous une bonne entrée en matière dans les thématiques centrales de votre formation.

Nous vous invitons donc à le suivre en intégralité avant le dimanche 20 août 2023, ce qui vous permettra d'obtenir une attestation de réussite nominative.

Prise en mains d'un OS de type Linux

Les OS de type Linux sont incontournables dans votre formation comme dans votre emploi.

Une prise en mains est souhaitable.

1- Création d'une clé de démarrage « Live »

Sur une des clés USB que vous aurez achetées, installez un système d'exploitation de type Live

Exemple de documentation : https://doc.ubuntu-fr.org/live_usb

2- Démarrage d'un ordinateur sur cette clé

Exemple de documentation : <https://www.easytutoriel.com/cle-usb-boot.html>

Cette opération, exécutée correctement, ne doit apporter aucune modification pérenne sur l'ordinateur que vous utilisez (fixe ou portable). En cas de doute, documentez-vous davantage.

3- Installation d'un paquet logiciel

Dans votre machine « Live » ainsi démarrée, installez le logiciel **vim** (vi Improved)

Exemple de documentation : https://doc.ubuntu-fr.org/tutoriel/comment_installer_un_paquet

4- Tutoriel vi

Lancez alors la commande **vimtutor** , qui lancera un tutoriel de prise en mains de l'éditeur de texte **vi**

Bonne préparation à vous et à bientôt !