

CONCOURS INTERNE D'INGÉNIEUR TERRITORIAL

SESSION 2019

ÉPREUVE DE PROJET OU ÉTUDE

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

L'établissement d'un projet ou étude portant sur l'une des options, choisie par le candidat lors de son inscription, au sein de la spécialité dans laquelle il concourt.

Durée : 8 heures
Coefficient : 7

SPÉCIALITÉ : INFORMATIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION

OPTION : RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif dans votre copie, ni votre nom ou un nom fictif, ni initiales, ni votre numéro de convocation, ni le nom de votre collectivité employeur, de la commune où vous résidez ou du lieu de la salle d'examen où vous composez, ni nom de collectivité fictif non indiqué dans le sujet, ni signature ou paraph.
- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez impérativement utiliser une seule et même couleur non effaçable pour écrire et/ou souligner. Seule l'encre noire ou l'encre bleue est autorisée. L'utilisation de plus d'une couleur, d'une couleur non autorisée, d'un surlieur pourra être considérée comme un signe distinctif.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 80 pages dont 2 annexes.

**Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend
le nombre de pages indiqué.
S'il est incomplet, en avertir le surveillant.**

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas ...

Vous êtes ingénieur territorial au sein de la Direction des Systèmes d'Information (DSI) du département d'INGEDEP (2 500 agents) dont le Système d'Information (SI) a été victime récemment d'une cyber-attaque de type « Ransomware » de gravité moyenne et sans conséquence majeure.

Conscient de l'évolution des menaces en matière de cybersécurité, le Directeur des Systèmes d'Information (DSI) s'engage dans un projet global d'audit et de renforcement du niveau de sécurité du SI. Par ailleurs, la direction générale s'interroge sur les nombreux investissements réalisés dans le domaine de la sécurité du SI et sur la continuité d'activité de la collectivité en cas de sinistre.

À l'aide des annexes, vous répondrez aux questions suivantes :

Question 1 (5 points)

Différentes solutions de sécurité ont été mises en place et le DSI s'interroge sur l'empilement de ces solutions techniques et leur capacité de réponse à l'ensemble des menaces qui peuvent toucher le SI d'INGEDEP. En ce sens, le DSI vous confie le projet d'audit et de renforcement de la sécurité du SI et vous demande :

- a) d'établir un état des lieux de la sécurité du SI d'INGEDEP, en en soulignant les faiblesses mais aussi les atouts. (3 points)
- b) d'identifier les menaces émergentes et les solutions à déployer en matière de virus. (2 points)

Question 2 (6 points)

INGEDEP a souhaité auditer sa chaîne de protection antivirale. Sur la base des conclusions de cet audit (annexe 2), de votre état des lieux (question 1a) et des solutions existantes pour répondre aux nouveaux risques (question 1b), vous présenterez :

- a) l'architecture et l'organisation cible permettant de répondre aux problèmes recensés. (3 points)
- b) la démarche projet préconisée permettant de mettre en œuvre cette nouvelle architecture cible. (3 points)

Question 3 (3 points)

L'analyse de la récente cyber-attaque démontre que le facteur humain est au centre de la sécurité et doit être pris en compte dans la gestion des risques du SI.

Vous présenterez un plan de mesures de responsabilisation et de sensibilisation permettant de mieux communiquer sur les bonnes pratiques informatiques et d'améliorer les réflexes des utilisateurs du SI face à des actions malveillantes.

Question 4 (3 points)

L'étude des risques sur les architectures techniques du SI d'INGEDEP a mis en évidence la complexité et la vulnérabilité de la plate-forme de sauvegarde ainsi que sa capacité à

satisfaire à l'évolution croissante des données de la collectivité. Les objectifs pour la direction des systèmes d'information sont la recherche d'une solution fonctionnelle plus efficace et garantissant la sécurité des données et la maîtrise des coûts d'exploitation. Dans ce cadre, une migration totale ou partielle vers une solution de sauvegarde « cloud » est envisagée notamment pour les environnements et données de test. Vous présenterez les avantages et inconvénients d'une telle solution dans le « cloud » ainsi que les enjeux juridiques, techniques et financiers.

Question 5 (3 points)

Le DSI doit présenter le projet aux élus et vous demande de préparer une note de synthèse reprenant l'ensemble des éléments permettant de valider les propositions de renforcement de son niveau de sécurité.

Liste des documents :

- Document 1 :** « Comment se prémunir de ces menaces ? » - ANSSI - ssi.gouv.fr - consulté le 5 avril 2019 - 1 page
- Document 2 :** « Les 10 chapitres du guide d'hygiène informatique de l'ANSSI » - Pierre-Alexandre Conte - lagazettedescommunes.com - 23 février 2017 - 2 pages
- Document 3 :** « Cybersécurité : les collectivités territoriales, des cibles potentielles sous surveillance » - Pierre-Alexandre Conte - lagazettedescommunes.com - 23 février 2017 - 4 pages
- Document 4 :** « Cybersécurité : attaques informatiques en cours et bonnes pratiques » (extrait) - lyon-metropole.cci.fr - consulté le 10 mai 2019 - 4 pages
- Document 5 :** « Les collectivités territoriales cibles des pirates informatiques » - Pierre-Alexandre Conte - lenetexpert.fr - 27 février 2017 - 3 pages
- Document 6 :** « Mathieu Vigneron, Atos : éviter les empilements de solutions de sécurité et de favoriser les solutions orchestrables » - Marc Jacob - *Global Security Mag* - octobre 2018 - 3 pages
- Document 7 :** « Comment appliquer le principe du Privacy by Design ? » (extrait) - Livre Blanc - ageris-consulting.com - 2 avril 2016 - 12 pages
- Document 8 :** « Méthode et outils à l'usage des équipes projet : Agilité & sécurité numériques » (extrait) - ANSSI - octobre 2018 - 30 pages
- Document 9 :** « Former et sensibiliser les agents à la sécurité informatique pour réduire les risques » - Pierre-Alexandre Conte - lagazettedescommunes.com - mis à jour le 23 février 2017 - 2 pages
- Document 10 :** « Prendre en compte et maîtriser le facteur humain dans la SSI » - Fiche SSI PRATIC N°9 - assuris.fr - janvier 2010 - 3 pages
- Document 11 :** « "Cloud" et souveraineté numérique : le débat fait rage » - Pierre-Alexandre Conte - lagazettedescommunes.com - 27 février 2017 - 2 pages

Document 12 : « Le PRA et le PCA revisités par le Cloud » - Olivier Bouzereau - *Solutions Numériques N°20* - 11 juin 2018 - 5 pages

Liste des annexes :

Annexe 1 : « Présentation générale des infrastructures » - *INGEDEP* - février 2019 - 3 pages

Annexe 2 : « Rapport d'audit de sécurité du Système d'Information (SI) » - *INGEDEP* - février 2019 - 2 pages

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet.