

## Identification du module

<b>Numéro de module</b>	<b>114</b>
<b>Titre</b>	Mettre en œuvre des systèmes de codification, de compression et d'encryptage.
<b>Compétence</b>	Mettre en œuvre des systèmes de codification, de compression et d'encryptage.
<b>Objectifs opérationnels</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Choisir et utiliser des procédures de compression appropriées d'archivage des informations. Démontrer quels sont les effets de la codification sur la transmission des données.</li> <li>2 Choisir et utiliser selon directives des procédures de compression pour la sauvegarde, la restauration et la transmission de données.</li> <li>3 Choisir et utiliser des procédures de cryptage pour la sécurité des informations contre l'accès non autorisé en mémoires et sur des voies de transmission.</li> <li>4 Utiliser des procédures sûres de transfert de fichiers au moyen de procédures de cryptage asymétriques et symétriques. Prendre en considération les aspects tels que clés publics/clés privées, les certificats, les protocoles et les normes.</li> </ol>
<b>Domaine de compétence</b>	Security/Risk Management
<b>Objet</b>	Informations à sauvegarder et à transmettre
<b>Niveau</b>	2
<b>Pré-requis</b>	Aucun
<b>Nombre de leçons</b>	40
<b>Reconnaissance</b>	Certificat fédéral de capacité
<b>Version du module</b>	3.00

## Connaissances opérationnelles nécessaires

<b>Numéro de module</b>	<b>114</b>
<b>Titre</b>	Mettre en œuvre des systèmes de codification, de compression et d'encryptage.

Compétence	Mettre en œuvre des systèmes de codification, de compression et d'encryptage.
------------	---

### Connaissances opérationnelles nécessaires

- 1.1 Connaître les types les plus importants de code binaires (ASCII, ANSI, BCD, EAN, 1 de n, UTF, Uni-Code, etc.) et pouvoir préciser au moyen de leurs caractéristiques (jeu de caractères, redondance) comment ceux-ci se différencient en ce qui concerne la capacité de numération, la sensibilité aux erreurs et la capacité de calcul.
- 1.2 Connaître les propriétés les plus importantes des images (dessin aux traits N/B, photo couleurs, images animées, vectoriels, orientés pixels, etc.) et pouvoir décrire, comment la qualité d'image (résolution, profondeur de couleurs), la construction d'image et le besoin en mémoire peuvent être influencés.
- 1.3 Connaître les systèmes numériques tels que binaire, octal et hexadécimal ainsi que les opérateurs logiques tels que OR, AND, NOT, y compris la procédure de conversion d'un système numérique à l'autre.
- 1.4 Connaître la procédure de codification binaire de nombre (par ex. des nombres négatifs, complément à deux, à virgule flottante).
- 1.5 Connaître des procédures pour la représentation des couleurs (par ex. RGB, CMYK).
- 2.1 Connaître les caractéristiques (taux de compression, perte de la qualité) pour les principales procédures de compression.
- 2.2 Connaître les principales normes et standards (par ex. JPEG, PNG, MPEG, H261/263, Huffman) ainsi que les domaines types où elles sont appliquées.
- 3.1 Connaître le principe fondamental du cryptage des informations (cryptographie/stéganographie) et pouvoir préciser, au moyen d'un concept de cryptage simple, comment des informations peuvent ainsi être chiffrées et déchiffrées.
- 4.1 Connaître les principales différences entre un cryptage symétrique et asymétrique (mot de passe, clé public, clé privée) et pouvoir décrire, comment celles-ci se répercutent sur le degré de protection des données.
- 4.2 Connaître le principe des systèmes de signature électronique et pouvoir préciser au moyen d'exemples, comment la sécurité de la



transmission peut ainsi être garantie  
(authentification, intégrité).

- 4.3 Connaître le but des certificats numériques et pouvoir décrire par des exemples, comment la confiance peut ainsi être garantie entre prestataires et destinataires.

---

Domaine de compétence	Security/Risk Management
Objet	Informations à sauvegarder et à transmettre
Niveau	2
Pré-requis	Aucun
Nombre de leçons	40
Reconnaissance	Certificat fédéral de capacité

---

Version du module	3.00
-------------------	------