

# Université d'Oum El Bouaghi

## Département des Mathématiques et de l'Informatique

Niveau : 03<sup>ème</sup> Licence informatique SI +ISIL

17Mai 2023

Remarque : Les réponses doivent être brèves,  
claires et concises

Durée: 1h30'

### Module: Sécurité Informatique

### Examen Final

#### Questions

1. Définir la sécurité informatique.
2. Expliquer trois types de logiciels malveillants (malware).
3. Citer quatre sources pour connaître la cible dans une méthodologie d'attaque.

#### Exercice 01

Le message suivant "SDBRSDGPIJVCUKBKFQULO" est crypté par la technique Playfair avec la clé présentée dans le tableau suivant.

1. Comment peut-on crypter le caractère "W", s'il est appartient au message clair?
2. Décrypter le message au-dessus.
3. Quel est le type de la technique Playfair, parmi les types de techniques par substitution ? justifier.

M	D	G	E	N
K	O	X	Q	H
A	V	P	S	I
R	B	F	C	Y
Z	T	L	U	J

#### Exercice 02

Soit les nombres suivants:  $p = 17$ ,  $q = 11$ ,  $E = 19$ .

1. Calculer l'inverse de  $E \bmod 160$ .
2. Sachant qu'on va utiliser la technique de cryptage RSA, déduire la clé publique et la clé privé.
3. En utilisant les clés générés précédemment, crypter le message  $M = 5$ .
4. Est-il possible de déduire la clé privé à partir de la clé publique? Justifier.

**Bon courage !**

**Dr. Toufik MARIR**