

**DELIBERATION**  
**du conseil d'administration de l'Université de Bourgogne**  
**Séance du 5 juillet 2022**

Délibération n° 2022 – 05/07/2022 – 14

*Offre de formation 2022-2023*  
*Demande de création de parcours au niveau master*  
*Parcours Cybersécurité du M1 et M2 mention informatique*  
*UFR Sciences et Techniques*

- VU le code de l'éducation
- VU les statuts de l'Université de Bourgogne
- VU l'avis de la commission de la formation et de la vie universitaire rendu en sa séance du 21 juin 2022

Effectif statutaire : 32 Membres en exercice : 32 Quorum : 16  Membres présents : 13 Membres représentés : 9 Total : 22	<b>Refus de vote : 0</b> <b>Abstention(s) : 0</b>  <b>Suffrages exprimés : 22</b>  <b>Pour : 22</b>  <b>Contre : 0</b>
---	---

Le conseil d'administration, après en avoir délibéré, **approuve la création, à la rentrée 2022-2023, du parcours Cybersécurité du M1 et M2 mention informatique.**  
**Composante de rattachement : UFR Sciences et Techniques.**

Dijon, le 6 juillet 2022

Le Président de l'Université de Bourgogne,



Vincent THOMAS

*P.J. : Fiches filière M1-M2 - Fiche projet – Présentation de la formation – Calendrier de la formation*

Délibération transmise à la rectrice de la région académique Bourgogne-Franche-Comté  
Chancelière de l'Université de Bourgogne

Délibération publiée sur le site internet de l'établissement

# Master Cybersécurité

Classe entière

REFERENCE : 70OD522K

Alternance hors-apprentissage

## CALENDRIER DE LA FORMATION

Année universitaire 2022/2023

JOUR FERIE
COURS
EXAMENS ET SOUTENANCE
ENTREPRISE

SEPTEMBRE 2022						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

OCTOBRE 2022						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

NOVEMBRE 2022						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

DÉCEMBRE 2022						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JANVIER 2023						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

FÉVRIER 2023						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28					

MARS 2023						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

AVRIL 2023						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

MAI 2023						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

JUIN 2023						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

JUILLET 2023						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

AOÛT 2023						
L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

SEPTEMBRE 2023						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

\* Calendrier prévisionnel susceptible d'être modifié

# Master Cybersécurité

Classe entière

REFERENCE : 70OD522K

Alternance hors-apprentissage

## CALENDRIER DE LA FORMATION

Année universitaire 2023/2024

JOUR FERIE
COURS
EXAMENS ET SOUTENANCE
ENTREPRISE

SEPTEMBRE 2023						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

OCTOBRE 2023						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

NOVEMBRE 2023						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

DÉCEMBRE 2023						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

JANVIER 2024						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

FÉVRIER 2024						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

MARS 2024						
L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

AVRIL 2024						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAI 2024						
L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUIN 2024						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

JUILLET 2024						
L	M	M	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

AOÛT 2024						
L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

SEPTEMBRE 2024						
L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

\* Calendrier prévisionnel susceptible d'être modifié

Niveau :	MASTER					année
Domaine :	Sciences Technologies Santé					<b>M1</b>
Mention :	Informatique					
Parcours :	Cybersécurité					
Volume horaire étudiant :	116 h	128 h	161 h	h	h	<b>405 h</b>
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

**Contacts :**

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Wahabou ABDOU Maître de conférences ☎ 03.80.39.36.05 wahabou.abdou@u-bourgogne.fr	Christine CASTELLA Responsable scolarité ☎ 03.80.39.60.09 christine.castella@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UFR sciences et techniques	

**Objectifs de la formation et débouchés :**
**■ Objectifs :**

Ce master vise à former des informaticiens ayant des compétences en :

- conception et mise en œuvre de politiques de sécurité des systèmes informatiques
- réalisation des audits de sécurité des systèmes d'information
- sécurisation des technologies émergentes
- sécurisation des données, des infrastructures et des échanges réseaux
- intégration de solutions de sécurité dans le contexte des données distribuées et/ou massives

**■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :**

- Responsable de la sécurité des systèmes informatiques
- Chef de projets en sécurité informatique
- Responsable du SOC
- Opérateur analyste SOC
- Gestionnaire de crise de cybersécurité
- Analyste de la menace cybersécurité
- Analyste réponse aux incidents de sécurité
- Risk manager
- Auditeur en sécurité des SI
- Administration des systèmes d'information
- Poursuite d'études en doctorat

■ **Compétences acquises à l'issue de la formation :**

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité.
2. Mettre en place les procédures d'exploitation, d'utilisation et de sécurité des équipements informatiques
3. Maîtrise de la gestion et de l'administration des réseaux informatiques, de la sécurité des réseaux,
4. Connaissance des techniques de développement web et mobile, de l'intelligence artificielle, de la virtualisation et du cloud computing.
5. Pilotage de projets
6. Analyse des performances d'un système d'information
7. Conception de l'architecture d'un système d'information
8. Mise en œuvre d'une politique de gestion des risques des systèmes d'information
9. Conception et développement de programmes et applications informatiques
10. Esprit d'entreprise et aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.

---

**Modalités d'accès à l'année de formation :**

■ de plein droit :

*NON*

■ sur sélection :

*Les candidats sont sélectionnés sur examen de dossier (éventuellement complété par un entretien) pour les candidats titulaires d'une licence en informatique, en télécommunications et réseaux, ou un autre diplôme équivalent.*

*La sélection est réalisée par une commission présidée par le Responsable de la formation et composée d'un ou plusieurs membres de l'équipe pédagogique.*

■ par validation d'acquis ou équivalence de diplôme

- en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation
- en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

---

**Organisation et descriptif des études :**

■ **Schéma général des parcours possibles**

*à insérer le cas échéant*

- tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis  
*à compléter et à adapter en fonction du contenu des UE et des semestres*

## SEMESTRE 1

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Informatique	Méthodologie de programmation	10	10	-	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Programmation C	8	8	20	36	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Programmation orientée objet	8	8	18	34	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
<b>TOTAL UE</b>		<b>26</b>	<b>26</b>	<b>38</b>	<b>90</b>	<b>11</b>			<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

(1) CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Réseaux et systèmes	Réseaux	12	10	18	40	5	Théorique/TP	Théorique ou projet	3	2	5
	Systemes d'exploitation	8	6	12	26	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
<b>TOTAL UE</b>		<b>20</b>	<b>16</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	<b>8</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Sécurité	Introduction à la sécurité	10	6	14	30	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Cryptographie	10	4	10	24	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
<b>TOTAL UE</b>		<b>20</b>	<b>10</b>	<b>24</b>	<b>54</b>	<b>8</b>			<b>5</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Entreprise 1	Séjour en entreprise 1	-	-	-	-	3	Pratique	Projet	3	-	3
<b>TOTAL UE</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

<b>TOTAL S1</b>		<b>66</b>	<b>52</b>	<b>92</b>	<b>210</b>	<b>30</b>			<b>20</b>	<b>10</b>	<b>30</b>
-----------------	--	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	--	--	-----------	-----------	-----------

## SEMESTRE 2

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Sécurité et administration des systèmes	Gestion et supervision des systèmes et réseaux	10	8	12	30	5	Théorique/TP	Théorique ou projet	3	2	5
	Sécurité des systèmes	10	6	14	30	5	Théorique/TP	Théorique ou projet	3	2	5
	Cloud computing et virtualisation	10	8	17	35	5	Théorique/TP	Théorique ou projet	3	2	5
TOTAL UE		30	22	43	95	15			9	6	15

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Bases de données et développement web	Bases de données	10	8	12	30	4	Théorique/TPT théorique ou projet	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Développement web et mobile	10	6	14	30	4	Théorique/TPT théorique ou projet	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
TOTAL UE		20	14	26	60	8			5	3	8

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Langue et gestion de projet	Anglais	-	20	-	20	2	Théorique/TP	Théorique ou projet	1,25	0,75	2
	Gestion de projet	-	20	-	20	2	Théorique/TP	Théorique ou projet	1,25	0,75	2
TOTAL UE		-	40	-	40	4			2,5	1,5	4

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Entreprise 2	Séjour en entreprise 2	-	-	-	-	3	-	Projet	3	-	3
TOTAL UE		-	-	-	-	3			3	-	3

<b>TOTAL S2</b>		<b>50</b>	<b>76</b>	<b>69</b>	<b>195</b>	<b>30</b>			<b>19,5</b>	<b>10,5</b>	<b>30</b>
-----------------	--	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	--	--	-------------	-------------	-----------

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études mis en ligne sur le site internet de l'Université

[http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel\\_etudes\\_lmd.pdf](http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf)

● **Sessions d'examen**

1<sup>ère</sup> session

Une session d'examens est organisée à la fin de chaque semestre. Toutes les épreuves (contrôle continu, examen) sont obligatoires. Toute absence à une épreuve doit être justifiée ; en cas d'absence injustifiée, le candidat sera déclaré défaillant à l'épreuve et donc à la session concernée. A chaque élément constitutif d'UE est attribuée une note sur 20 qui est la moyenne pondérée des notes obtenues à l'écrit et au contrôle continu.

Les séjours en entreprise font l'objet d'une évaluation par l'encadrant en entreprise (ou laboratoire) et/ou l'enseignant référent chargé du suivi de l'étudiant durant son alternance.

La validation de l'année est subordonnée à l'obtention de la moyenne générale compensatoire calculée à partir des notes de toutes les UE, y compris les séjours en entreprise.

2<sup>ème</sup> session

La deuxième session se déroulera sous forme d'épreuves écrites, orales ou de projets selon les UE. Elle portera sur l'ensemble des UE suivies par l'étudiant non validées en première session. La note d'examen de deuxième session remplace la note d'examen de la première session, la note de contrôle continu, le cas échéant, étant conservée. Pour les UE de séjour en entreprise, la note de deuxième session remplace la note de la première session.

● **Règles de validation et de capitalisation :**

Principes généraux :

**COMPENSATION :** Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**CAPITALISATION :** Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.



Niveau :	MASTER					année
Domaine :	Sciences Technologies Santé					<b>M2</b>
Mention :	Informatique					
Parcours :	Cybersécurité					
Volume horaire étudiant :	90 h	148 h	167 h	h	h	<b>405 h</b>
	cours magistraux	travaux dirigés	travaux pratiques	cours intégrés	stage ou projet	total
Formation dispensée en :	<input checked="" type="checkbox"/> français		<input type="checkbox"/> anglais			

**Contacts :**

Responsable de formation	Scolarité – secrétariat pédagogique
Wahabou ABDOU Maître de conférences ☎ 03.80.39.36.05 wahabou.abdou@u-bourgogne.fr	Christine CASTELLA Responsable scolarité ☎ 03.80.39.60.09 christine.castella@u-bourgogne.fr
Composante(s) de rattachement : UFR sciences et techniques	

**Objectifs de la formation et débouchés :**
**■ Objectifs :**

Ce master vise à former des informaticiens ayant des compétences en :

- conception et mise en œuvre de politiques de sécurité des systèmes informatiques
- réalisation des audits de sécurité des systèmes d'information
- sécurisation des technologies émergentes
- sécurisation des données, des infrastructures et des échanges réseaux
- intégration de solutions de sécurité dans le contexte des données distribuées et/ou massives

**■ Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :**

- Responsable de la sécurité des systèmes informatiques
- Chef de projets en sécurité informatique
- Responsable du SOC
- Opérateur analyste SOC
- Gestionnaire de crise de cybersécurité
- Analyste de la menace cybersécurité
- Analyste réponse aux incidents de sécurité
- Risk manager
- Auditeur en sécurité des SI
- Administration des systèmes d'information
- Poursuite d'études en doctorat

- **Compétences acquises à l'issue de la formation :**
  1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité.
  2. Mettre en place les procédures d'exploitation, d'utilisation et de sécurité des équipements informatiques
  3. Maîtrise de la gestion et de l'administration des réseaux informatiques, de la sécurité des réseaux,
  4. Connaissance des techniques de développement web et mobile, de l'intelligence artificielle, de la virtualisation et du cloud computing.
  5. Pilotage de projets
  6. Analyse des performances d'un système d'information
  7. Conception de l'architecture d'un système d'information
  8. Mise en œuvre d'une politique de gestion des risques des systèmes d'information
  9. Conception et développement de programmes et applications informatiques
  10. Esprit d'entreprise et aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.

---

### **Modalités d'accès à l'année de formation :**

- **de plein droit :**

*Après validation du Master 1 de ce parcours.*

- **sur sélection :**

*Les candidats sont sélectionnés sur examen de dossier (éventuellement complété par un entretien) pour les candidats titulaires d'un Master 1 en informatique, en télécommunications et réseaux, ou un autre diplôme ou niveau d'études équivalent.*

*La sélection est réalisée par une commission présidée par le Responsable de la formation et composée d'un ou plusieurs membres de l'équipe pédagogique.*

- **par validation d'acquis ou équivalence de diplôme**

- en formation initiale : s'adresser à la scolarité organisatrice de la formation
- en formation continue : s'adresser au service de formation continue de l'université (03.80.39.51.80)

---

### **Organisation et descriptif des études :**

- Schéma général des parcours possibles  
à insérer le cas échéant

- tableau de répartition des enseignements et des contrôles de connaissances assortis  
à compléter et à adapter en fonction du contenu des UE et des semestres

## SEMESTRE 3

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Protocoles de sécurité et gestion de intrusions	Protocoles de sécurité des réseaux	8	8	14	30	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Architecture et sécurité des réseaux sans fil	8	6	6	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Gestion des intrusions et Pentesting	8	6	16	30	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
<b>TOTAL UE</b>		<b>24</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>80</b>	<b>11</b>			<b>7</b>	<b>4</b>	<b>11</b>

(1) CC : contrôle continu - CT : contrôle terminal

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Analyse des procédures et normes de sécurité	Audit de sécurité	10	10	10	30	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Normes internationales de la sécurité	10	10	-	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
<b>TOTAL UE</b>		<b>20</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>50</b>	<b>7</b>			<b>4,5</b>	<b>2,5</b>	<b>7</b>

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Investigation numérique et intelligence artificielle	Analyse forensique	8	6	14	28	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Rétro-ingénierie	8	6	12	26	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Intelligence artificielle	8	6	12	26	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
<b>TOTAL UE</b>		<b>24</b>	<b>18</b>	<b>38</b>	<b>80</b>	<b>9</b>			<b>6</b>	<b>3</b>	<b>9</b>

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Entreprise 3	Séjour en entreprise 3	-	-	-	-	3	Pratique	Projet	3	-	3
<b>TOTAL UE</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>3</b>			<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

<b>TOTAL S3</b>		<b>68</b>	<b>58</b>	<b>84</b>	<b>210</b>	<b>30</b>			<b>20,5</b>	<b>9,5</b>	<b>30</b>
-----------------	--	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	--	--	-------------	------------	-----------

## SEMESTRE 4

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Sécurité et disponibilité des ressources	Sécurité des bases des données	8	8	14	30	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
	Systèmes de haute disponibilité	8	6	10	24	4	Théorique/TP	Théorique ou projet	2,5	1,5	4
TOTAL UE		16	14	24	54	8			5	3	8

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Cyberdéfense et hacking	Cyberdéfense	6	6	8	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Ethical hacking	-	-	51	51	7	Pratique	Projet	7	-	7
TOTAL UE		6	6	59	71	10			9	1	10

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Management humain, économique et social / langue	Droit du travail et droit informatique	-	30	-	30	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Intelligence économique et aspects juridique de la cybersécurité	-	20	-	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
	Anglais	-	20	-	20	3	Théorique/TP	Théorique ou projet	2	1	3
TOTAL UE		-	70	-	70	9			6	3	9

UE	Discipline	CM	TD	TP	Total	ECTS	Type éval <sup>(1)</sup> Session 1	Type éval <sup>(1)</sup> Session 2	Coeff CT	Coeff CC	Total coeff
Entreprise 4	Séjour en entreprise 4	-	-	-	-	3	-	Projet	3	-	3
TOTAL UE		-	-	-	-	3			3	-	3

<b>TOTAL S4</b>		<b>22</b>	<b>90</b>	<b>83</b>	<b>195</b>	<b>30</b>			<b>23</b>	<b>7</b>	<b>30</b>
-----------------	--	-----------	-----------	-----------	------------	-----------	--	--	-----------	----------	-----------

■ Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études mis en ligne sur le site internet de l'Université

[http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel\\_etudes\\_lmd.pdf](http://www.u-bourgogne-formation.fr/IMG/pdf/referentiel_etudes_lmd.pdf)

● **Sessions d'examen**

1<sup>ère</sup> session

Une session d'examens est organisée à la fin de chaque semestre. Toutes les épreuves (contrôle continu, examen) sont obligatoires. Toute absence à une épreuve doit être justifiée ; en cas d'absence injustifiée, le candidat sera déclaré défaillant à l'épreuve et donc à la session concernée. A chaque élément constitutif d'UE est attribuée une note sur 20 qui est la moyenne pondérée des notes obtenues à l'écrit et au contrôle continu.

Les séjours en entreprise font l'objet d'une évaluation par l'encadrant en entreprise (ou laboratoire) et/ou l'enseignant référent chargé du suivi de l'étudiant durant son alternance.

La validation de l'année est subordonnée à l'obtention de la moyenne générale compensatoire calculée à partir des notes de toutes les UE, y compris les séjours en entreprise.

2<sup>ème</sup> session

La deuxième session se déroulera sous forme d'épreuves écrites, orales ou de projets selon les UE. Elle portera sur l'ensemble des UE suivies par l'étudiant non validées en première session. La note d'examen de deuxième session remplace la note d'examen de la première session, la note de contrôle continu, le cas échéant, étant conservée. Pour les UE de séjour en entreprise ainsi que le module *Ethical hacking*, la note de deuxième session remplace la note de la première session.

● **Règles de validation et de capitalisation :**

Principes généraux :

**COMPENSATION :** Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**CAPITALISATION :** Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

<b>TITRE DU PROJET</b>	Ouverture d'un Master en Cybersécurité
<b>OBJET</b> (décrire le projet succinctement)	Ce master est un nouveau parcours du master informatique de l'ufr sciences et techniques. Il comprendra le M1 et le M2 et sera une formation continue par apprentissage.
<b>Argumentaire d'opportunité</b> (contexte, besoins...)	Ce projet est porté par le Greta21 et l'ESIREM et a le soutien de la municipalité de Beaune. Il est autofinancé et certains enseignements seront réalisés à Beaune.
<b>Objectifs</b>	Former des experts en Cybersécurité.
<b>Public visé</b> (niveau, nombre...)	Demandeurs d'emplois de la région BFC et les personnes en reconversion professionnelles. Les effectifs visés sont de 12 étudiants par promotion.
<b>Modalités pédagogiques</b> (présentiel/distanciel, cours/TD, stage..., modalités d'évaluation,...)	Présentiel (CM/TD/TP/séjours entreprise)
<p>Les modalités de contrôle des connaissances et compétences prévoient-elles une compensation entre toutes les UE? <input checked="" type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non</p> <p>Si non, quelle UE serait non compensable?</p>	
<b>Calendrier</b> (dates de début/fin, organisation hebdo/mensuelle...)	Septembre 2022/aout 2023 Alternance de périodes, en moyenne, de deux semaines en enseignement et deux semaines en entreprise
<b>Lieu</b> de mise en œuvre	ESIREM Dijon/Greta21 Beaune
<b>COUT</b> (cf fiche budgétaire détaillée)	Rentrée 2022 : 20 052,59 € Rentrée 2023 : 40 954,66 €

<b>COMPOSANTE (s) DE REFERENCE</b>	UFR sciences et techniques
<b>Responsable pédagogique</b> (nom, coordonnées)	ABDOU Wahabou, <a href="mailto:wahabou.abdou@u-bourgogne.fr">wahabou.abdou@u-bourgogne.fr</a> , 03 80 39 36 05
<b>Organisation administrative</b> (nom, coordonnées)	CASTELLA Christine, <a href="mailto:christine.castella@u-bourgogne.fr">christine.castella@u-bourgogne.fr</a> , 03 80 39 60 09
<b>Partenaire(s)</b> (le cas échéant)	Greta21
<b>Validation politique</b> (nom du VP de référence)	DEMONCEAUX Cédric
<b>Date de validation par le conseil d'UFR</b>	23/03/2022

*Avant transmission, merci de vous assurer de la conformité des propositions avec le Code de l'Education et le référentiel commun des études uB, notamment :*

- *Pour les stages, Code de l'Education article L124-1 à L124-20  
<https://www.legifrance.gouv.fr/codes/id/LEGISCTA000029233447/>*
- *Pour la langue utilisée pour les enseignements, Code de l'Education article L121-3  
[https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article\\_lc/LEGIARTI000027747711/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000027747711/)*
- *Pour les modalités d'évaluation des enseignements et le fonctionnement des jurys, référentiel commun des études [https://ub-link.u-bourgogne.fr/wp-content/uploads/REFER commun des etudes cfvu 2021 2022.pdf](https://ub-link.u-bourgogne.fr/wp-content/uploads/REFER_commun_des_etudes_cfvu_2021_2022.pdf)*

# Master Cybersécurité

REFERENCE : 70OD522K

Alternance hors-apprentissage

## PRESENTATION DE LA FORMATION

Années universitaires 2022/2023 et 2023/2024

PEDAGOGIE	SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)
<p>ESIREM</p> <p><b>Responsable pédagogique</b> Wahabou ABDOU Maître de Conférence - Directeur des Relations Internationales ESIREM Tél : 03 80 39 36 05 wahabou.abdou@u-bourgogne.fr</p>	<p><b>Assistant(e) de formation</b> Edith MARINOT / Tél : 03 80 39 37 60</p> <p><b>Ingénieur de formation</b> Franck DUBOIS / Tél : 03 80 39 36 67</p> <p>Adresse de contact <b>formation.continue-esirem@u-bourgogne.fr</b></p>

### OBJECTIFS

Ce master vise à former des informaticiens ayant des compétences en :

- conception et mise en œuvre de politiques de sécurité des systèmes informatiques
- réalisation des audits de sécurité des systèmes d'information
- sécurisation des technologies émergentes
- sécurisation des données, des infrastructures et des échanges réseaux
- intégration de solutions de sécurité dans le contexte des données distribuées et/ou massives

### PUBLIC

Le contrat de professionnalisation s'adresse aux personnes suivantes :

- Jeune de 16 ans à 25 ans révolus (26 ans moins un jour) pour compléter leur formation initiale
- Demandeur d'emploi d'au moins 26 ans
- Bénéficiaire du RSA
- Bénéficiaire de l'allocation de solidarité spécifique (ASS)
- Bénéficiaire de l'allocation aux adultes handicapés (AAH)
- Personne sortant d'un contrat unique d'insertion (CUI)

### PRE-REQUIS

Les candidats sont sélectionnés sur examen de dossier (éventuellement complété par un entretien) pour les candidats titulaires d'une licence en informatique, en télécommunications et réseaux, ou un autre diplôme équivalent.

La sélection est réalisée par une commission présidée par le Responsable de la formation et composée d'un ou plusieurs membres de l'équipe pédagogique.

- par validation d'acquis ou équivalence de diplôme



## FORMATEURS

La formation est dispensée par des professionnels issus en général d'entreprises ou d'organismes publics de la région, enseignants du GRETA 21 ou des enseignants-chercheurs de l'université de Bourgogne dans les domaines suivants :

- Sciences informatiques
- Sciences pour l'ingénieur

## ORGANISATION DE LA FORMATION

Rythme et contenu : Voir programme et calendrier

Lieu de la formation :

- ESIREM (Campus universitaire de Dijon)
- GRETA 21 (site pédagogique de Beaune)

## METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Cours magistraux, travaux dirigés, études de cas, échanges, exposés, démonstration.

## MOYENS TECHNIQUES

Les salles de cours sont toutes équipées de vidéoprojecteur et d'une connexion internet. Nous disposons également d'une salle de e-learning (écran interactif, tablettes, etc.), de salles d'informatique et de deux plateaux technique

## PROCESSUS DE SELECTION PEDAGOGIQUE ET DE RECRUTEMENT

Contactez le secrétariat pédagogique de la formation (indiqué en haut du document) pour connaître le lieu de retrait du dossier, les dates de dépôt des candidatures et de notification des résultats ou vérifiez si l'information est disponible sur : <https://www.u-bourgogne.fr/formation.html>

Contactez le GRETA 21 pour demander un dossier d'inscription administrative. Ce dossier ne pourra être étudié qu'après avoir reçu un accord pédagogique favorable. Il est néanmoins conseillé d'anticiper ces démarches le plus tôt possible.

### RECRUTEMENT

Démarches à valider avant l'inscription administrative au GRETA 21 :

- Obtenir un accord de recrutement par une entreprise
- Faire valider les missions proposées par le responsable pédagogique de la formation
- Obtenir un avis favorable de la candidature pédagogique

Il est conseillé de rechercher une entreprise sans attendre la réponse de la commission pédagogique

## MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

Les modalités de contrôle des connaissances sont définies par le Conseil d'Orientation de l'ESIREM sur proposition des responsables des enseignements et validées par le Conseil d'Ecole. Chaque semestre est organisé en UE (Unités d'Enseignements). Chaque certificateur accrédité met en œuvre les modalités qu'il juge adaptées : rendu de travaux, mise en situation, évaluation de projet, etc. Chaque module, noté de 0 à 20, est affecté d'un coefficient et chaque UE validée conduit à l'acquisition d'ECTS. Les périodes de pratique professionnelle réalisées dans le cadre du Master, sont considérées comme des UE à part entière qui doivent être validées, leur évaluation tenant compte, en outre, du comportement du stagiaire. Ces modalités d'évaluation peuvent être adaptées en fonction du chemin d'accès à la certification.

Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études mis en ligne sur le

## ? Sessions d'examen

### 1ère session

Une session d'examens est organisée à la fin de chaque semestre. Toutes les épreuves (contrôle continu, examen) sont obligatoires. Toute absence à une épreuve doit être justifiée ; en cas d'absence injustifiée, le candidat sera déclaré défaillant à l'épreuve et donc à la session concernée. A chaque élément constitutif d'UE est attribuée une note sur 20 qui est la moyenne pondérée des notes obtenues à l'écrit et au contrôle continu.

Les séjours en entreprise font l'objet d'une évaluation par l'encadrant en entreprise (ou laboratoire) et/ou l'enseignant référent chargé du suivi de l'étudiant durant son alternance.

La validation de l'année est subordonnée à l'obtention de la moyenne générale compensatoire calculée à partir des notes de toutes les UE, y compris les séjours en entreprise.

### 2ème session

La deuxième session se déroulera sous forme d'épreuves écrites, orales ou de projets selon les UE. Elle portera sur l'ensemble des UE suivies par l'étudiant non validées en première session. La note d'examen de deuxième session remplace la note d'examen de la première session, la note de contrôle continu, le cas échéant, étant conservée. Pour les UE de séjour en entreprise, la note de deuxième session remplace la note de la première session.

## > Règles de validation et de capitalisation :

### Principes généraux :

**COMPENSATION** : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

**CAPITALISATION** : Chaque unité d'enseignement est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable, c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

Pour consulter les règles communes aux études LMD actualisée, saisir : « Référentiel commun des études de l'université de bourgogne » dans un moteur de recherche

## COMPETENCES ACQUISES ET DEBOUCHES

### Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

- ? Responsable de la sécurité des systèmes informatiques
- ? Chef de projets en sécurité informatique
- ? Responsable du SOC
- ? Opérateur analyste SOC
- ? Gestionnaire de crise de cybersécurité
- ? Analyste de la menace cybersécurité
- ? Analyste réponse aux incidents de sécurité
- ? Risk manager
- ? Auditeur en sécurité des SI
- ? Administration des systèmes d'information
- ? Poursuite d'études en doctorat

### Les Compétences acquises à l'issue de la formation :

1. Aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique liées à une spécialité.

2. Mettre en place les procédures d'exploitation, d'utilisation et de sécurité des équipements informatiques
3. Maîtrise de la gestion et de l'administration des réseaux informatiques, de la sécurité des réseaux,
4. Connaissance des techniques de développement web et mobile, de l'intelligence artificielle, de la virtualisation et du cloud computing.
5. Pilotage de projets
6. Analyse des performances d'un système d'information
7. Conception de l'architecture d'un système d'information
8. Mise en œuvre d'une politique de gestion des risques des systèmes d'information
9. Conception et développement de programmes et applications informatiques
10. Esprit d'entreprise et aptitude à prendre en compte les enjeux économiques, le respect de la qualité, la compétitivité et la productivité, les exigences commerciales, l'intelligence économique.