BUT Réseaux et télécommunications parcours Cybersécurité 3e année, IUT NFC

Année Universitaire 2026-2027

Inclus dans :

- **BUT Réseaux et télécommunications > Bachelor Universitaire de Technologie Cybersécurité**

BUT Réseaux et télécommunications parcours Cybersécurité 3e année, IUT NFC (M479XCQE)
Nature : Année
Date de validation composante : 17 juillet 2026
12 JUIN 2026

ECTS : 60
Période : Année
Date de validation CFVU : 17 juillet 2026
CFVU 25 JUIN 2026

Semestre 05 (M479XCRW)
Nature : Semestre

ECTS : 30
Période : Semestre 5

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
X	M479XCUV	UE	UE 51 Administrer les réseaux et l¿Internet		7					**Concevoir, réaliser et présenter une solution technique** Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		19								
										Adaptation locale - Piloter un projet informatique Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		7							
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		0							
										WiFi avancé Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		6							
										Supervision des réseaux Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		5							

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										Ingénierie de systèmes télécoms Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**8**								
										Cycle de vie d'un projet informatique Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**3**								
										Anglais : Insertion professionnelle 1 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**5**								
										Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**9**								
										Projet Personnel et Professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**2**								

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ 1 CC	EOLP		6							
X	M479XCXS	UE	UE 52 Connecter les entreprises et les usagers		4					**Concevoir, réaliser et présenter une solution technique**	≥ 1 CC CC	EOLP		17							
										Adaptation locale - Piloter un projet informatique	≥ 1 CC CC	EOLP		0							
										PORTFOLIO	≥ 1 CC CC	EOLP		0							
										WiFi avancé Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		10							
										Ingénierie de systèmes télécoms Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		8							
										Anglais : Insertion professionnelle 1 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		2							
										Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation	≤ 1 CC	EOLP		2							

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.												
										Projet Personnel et Professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**2**								
										Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≤ **1 CC**	**EOLP**		**2**							
X	M479XD11	**UE**	**UE 53 Créer des outils et applications info pour les RT**		**6**					**Concevoir, réaliser et présenter une solution technique**	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**19**							
										Adaptation locale - Piloter un projet informatique	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**8**							
										PORTFOLIO	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**0**							
										Supervision des réseaux Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**11**							
										Cycle de vie d'un projet informatique Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**3**							

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										la durée pourra dépendre. Formation initiale.												
										Anglais : Insertion professionnelle 1 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**5**								
										Expression-Culture-Communication professionnelles : S'intégrer dans une organisation Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**9**								
										Projet Personnel et Professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**2**								
										Gestion de projets 3 : Mener un projet professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**2**								
X	M479XD3L	**UE**	**UE 54 Administrer un système d¿information sécurisé**		**7**					**Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information** Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**25**								

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.												
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**0**								
										Projet Personnel et Professionnel Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**0**								
										Architectures sécurisées Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**25**								
										Supervision de la sécurité Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**10**								
										Normes, standards et analyse de risques Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**13**								

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										Assurer la sécurisation et la supervision avancées d'un système d'information Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		25							
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		0							
X	M479XD6H	UE	UE 55 Surveiller un système d¿information sécurisé		6					**Projet Personnel et Professionnel** Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		0							
										Audits de sécurité Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		20							
										Supervision de la sécurité Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		11							

Semestre 06 (M479XDIB)
Nature : Semestre

ECTS : 30
Période : Semestre 6

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		4								
										Anglais : Insertion professionnelle 2 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		6								
X	M479XDLM	UE	UE 61 Administrer les réseaux et l¿Internet		5					**Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire** Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		9								
										Connaissance de l'entreprise Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		8								
										Stage Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra	≥ 1 CC CC	EOLP		20								

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										dépendre. Formation initiale et alternance. Les stages sont obligatoires, (sauf pour les alternants). Il y a 26 semaines de stage obligatoire sur les 3 ans.												
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**4**								
										Anglais : Insertion professionnelle 2 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**2**								
X	M479XDO6	**UE**	**UE 62 Connecter les entreprises et les usagers**		**8**					**Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire** Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**4**								
										Connaissance de l'entreprise Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**8**								
										Stage Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou	≥ **1 CC CC**	**EOLP**		**20**								

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance. Les stages sont obligatoires, (sauf pour les alternants). Il y a 26 semaines de stage obligatoire sur les 3 ans.											
X	M479XDQY	UE	UE 63 Créer des outils et applications info pour les RT		5					**PORTFOLIO** Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		4							
										Anglais : Insertion professionnelle 2 Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		6							
										Expression-Culture-Communication professionnelles : Communiquer en tant que futur cadre intermédiaire Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		9							
										Connaissance de l'entreprise Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		8							
										Stage Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au	≥ 1 CC CC	EOLP		20							

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance. Les stages sont obligatoires, (sauf pour les alternants). Il y a 26 semaines de stage obligatoire sur les 3 ans.											
X	M479XDTR	UE	UE 65 Surveiller un système d¿information sécurisé		4					**Réagir face à une cyber-attaque** Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		24							
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ 1 CC CC	EOLP		4							
										Stage Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance. Les stages sont obligatoires, (sauf pour les alternants). Il y a 26 semaines de stage obligatoire sur les 3 ans.	≥ 1 CC CC	EOLP		20							
X	M479XDWP	UE	UE64 Administrer un système d'information sécurisé		8					**Réagir face à une cyber-attaque** Cette épreuve est une SAE (Situation d'apprentissage et d'évaluation) . Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale.	≥ 1 CC CC	EOLP		36							

Maquette d'enseignement										Évaluation											
										Évaluation initiale / principale							Seconde chance / rattrapage					
Éval?	Code	Nat.	Libellé	Mut.	ECTS	Coef.	Note élim.	Régime	Volume horaire	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.	Rep.	Libellé	Type d'éval.	Nat.	Durée	Coef.	Note élim.
										PORTFOLIO Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC** **CC**	**EOLP**		**4**								
										Réponse à incident Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance.	≥ **1 CC** **CC**	**EOLP**		**60**								
										Stage Ces épreuves font partie d'une ressource. Il y a au moins une épreuve, qui peut être un écrit et/ou oral et/ou livrable et/ou pratique dont la durée pourra dépendre. Formation initiale et alternance. Les stages sont obligatoires, (sauf pour les alternants). Il y a 26 semaines de stage obligatoire sur les 3 ans.	≥ **1 CC** **CC**	**EOLP**		**20**								

Légende

Titre des colonnes

Éval?	Indique si l'ELP est évalué
Nat.	Nature
Mut.	ELP mutualisé
Coef.	Coefficient
Note élim.	Note éliminatoire
Rep.	Note reportée en deuxième session

Nature d'ELP

UE	Unité d'enseignement

Type d'évaluation pour la session 1 des MCC

CC	CC (contrôle continu)

Nature de l'évaluation pour les MCC

EOLP	Ecrit et/ou Oral et/ou Livrable et/ou pratique