



**Produit 10 - Contrat Pédagogique (n°OPIR/2010/RO-BE)**

**Préalable**

L'objectif de ce Contrat pédagogique est d'encadrer l'organisation des mobilités de jeunes apprenants qui ont été conçues dans le projet OPIR. Chaque Contrat pédagogique doit se référer à l'accord de partenariat signé par les Institutions compétentes dont relèvent les opérateurs de FEP<sup>1</sup> cosignataires du Contrat.

*Le projet OPIR a été développé dans le contexte du « Programme pour l'Education et la Formation Tout au Long de la Vie » (EFTLV) 2007 – 2013 (Projets d'expérimentation et de développement du système de crédit d'apprentissages dans l'enseignement et la formation professionnels).*

**1. Signataires du Contrat pédagogique qui se réfère à l'accord de partenariat conclu par l'Institut Technique de Namur, rue Asty Moulin 60 à 5000 Namur d'une part et par Institut Colegiul Tehnic de Comunicații "Nicolae Vasilescu Karpen", d'autre part, le ..... 2010**

**A. L'apprenant :**

Nom de l'apprenant	
Coordonnées de l'apprenant (nom, numéro de téléphone, email)	
Personne responsable de l'apprenant (si mineur) (nom, adresse, numéro de téléphone, email)	

**B. Opérateur de FEP d'origine :**

Dénomination	Colegiul Tehnic de Comunicații "Nicolae Vasilescu Karpen"
Adresse	str. Mioriței, nr. 76, Bacău, România
Personne responsable du programme de mobilité	XXXXX

<sup>1</sup> FEP : Formation et Enseignement Professionnels



(nom, numéro de téléphone, email) et signataire du Contrat pédagogique	
Personne directement responsable de l'envoi du jeune (nom, numéro de téléphone, email) :	XXXXXX

### C. Opérateur de FEP d'accueil :

Dénomination	Institut Technique de Namur
Adresse	Rue Asty Moulin, 60, 5000 Namur, Belgique
Personne responsable du programme de mobilité (nom, numéro de téléphone, email) et signataire du Contrat pédagogique	XXXXXX
Personne directement responsable de l'accueil du jeune (nom, numéro de téléphone, email) :	XXXXXX

## 2. Engagements et obligations des opérateurs de FEP

- La langue d'enseignement est la langue du pays d'accueil, l'opérateur FEP d'origine s'engage à préparer le jeune à faire face à cette modalité pédagogique.
- L'opérateur de FEP d'accueil s'engage à mettre en œuvre toutes les conditions d'accueil et d'apprentissage utiles à assurer la mobilité selon les termes du présent Contrat et de ses 8 annexes.
- L'opérateur de FEP d'origine s'engage à mettre en œuvre toutes les conditions d'envoi de l'apprenant utiles à assurer sa mobilité selon les termes du présent Contrat et de ses 8 annexes.
  - L'annexe A présente les acquis d'apprentissage de(s) unité(s) concernée(s) par la mobilité.
  - L'annexe B précise les conditions d'organisation du parcours d'apprentissage mis en œuvre durant la mobilité (en entreprise ou dans un centre de formation).
  - L'annexe C précise les prérequis nécessaires pour entrer dans le parcours d'apprentissage mis en œuvre par l'opérateur de FEP d'accueil. L'opérateur de FEP d'origine s'assure que le jeune les maîtrise.
  - L'annexe D présente le dispositif d'évaluation qui sera mis en œuvre durant la mobilité et précise les critères et indicateurs qui seront appliqués.
  - L'annexe E présente le modèle du relevé individuel de résultats qui sera utilisé par l'opérateur de FEP d'accueil et y précise la valeur en points ECVET des unités concernées par la mobilité dans chaque système.
  - L'annexe F présente les règles administratives et juridiques, y compris les dispositions en matière d'assurances à prendre en compte pour la mobilité du jeune.
  - L'annexe G précise tous les détails pratiques concernant l'accueil du jeune :
    - personnes de référence,
    - hébergement,
    - durée de la mobilité et horaires,
    - activités socioculturelles,

- ...
- L'annexe H précise les conditions de financement de la mobilité.

### 3. Dates de la mobilité et lieux d'apprentissage

Ce contrat pédagogique sera valable durant la période du / /2010 au / /2010 et concernera une mobilité d'un apprenant prévue du 07.11.2010 au 28.11.2010. Les activités d'apprentissage seront normalement organisées :

- à . Institut Technique de Namur du 08.11.2010 au 26.11.2010.

*Un horaire détaillé sera remis à l'apprenant (copie à la personne directement responsable de l'envoi du jeune) une semaine avant le début de la mobilité.*

### 4. Engagements et obligations de l'apprenant

L'apprenant s'engage :

- à respecter le règlement intérieur de l'opérateur d'accueil
- à respecter les règles de sécurité en vigueur dans le pays,
- à être régulièrement présent aux activités d'apprentissage,
- à se référer la personne responsable de l'opérateur de FEP d'accueil,
- à souscrire une assurance en responsabilité civile.

Nom de la compagnie d'assurance :

N° de contrat :

Apprenant :

Date de naissance :

Numéro de passeport/carte d'identité :

Adresse :

Date :

Signature





## Annexe A : acquis d'apprentissage de(s) unité(s) concernée(s) par la mobilité

### IDENTIFICATION DES SAVOIRS, APTITUDES ET COMPETENCES EN LIEN AVEC UNE ACTIVITE CLE

Métier : **AUTOMATICIEN**

Activité clé : **Remplacement du composant défectueux** (dépose + repose)

Mobilité Pays d'origine : Roumanie Pays d'accueil : Belgique

SAVOIRS	APTITUDES	COMPETENCES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>S1.</b> Schéma fonctionnel d'un système automatisé.</li> <li>- <b>S2.</b> Rôles des composants dans un système automatisé et leurs interactions.</li> <li>- <b>S3.</b> Méthode(s) de diagnostic.</li> <li>- <b>S4.</b> Lecture de plans électriques et/ou mécaniques.</li> <li>- <b>S5.</b> Lecture de fiches techniques et/ou manuels d'utilisation.</li> <li>- <b>S6.</b> Recherche d'informations techniques (catalogues, internet,...).</li> <li>- <b>S7.</b> Probabilité de panne (AMDEC, PARETO, Ishikawa...).</li> </ul>	<p><b>C.1.A.1.</b> Analyser la cause du dysfonctionnement à partir du constat de panne (diagnostic du système) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le système et son problème au niveau fonctionnel,</li> <li>• les symptômes de la panne.</li> </ul>	<p><b>C1 : Etablir, en collaboration avec son responsable, un diagnostic de panne au niveau d'un système automatisé.</b></p>
	<p><b>C.1.A.2.</b> Identifier le composant en défaut à l'aide de vérifications visuelles et/ou d'indications instrumentales.</p>	
	<p><b>C.1.A.3.</b> Localiser le composant au sein du système.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>S5.</b> Lecture de fiches techniques et/ou manuels d'utilisation.</li> <li>- <b>S6.</b> Recherche d'informations techniques</li> </ul>	<p><b>C.2.A.1.</b> Prendre connaissance de la demande d'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le diagnostic établi,</li> <li>• l'ordre de travail.</li> </ul>	<p><b>C2 : A l'issue d'un diagnostic préétabli, préparer et organiser son intervention en autonomie et la soumettre à son</b></p>

SAVOIRS	APTITUDES	COMPETENCES
<p>(catalogues, internet...).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- S8. Rôle et fonctionnement des outillages et instruments de mesure.</li> <li>- S9. Règles de sécurité et d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> <li>• procédure de consignation d'une installation (mise en sécurité),</li> <li>• matériel de protection et de signalisation,</li> <li>• matériel d'intervention (outillage, équipements, appareils).</li> </ul> </li> <li>- S10. Règles et consignes d'intervention dans une installation.</li> <li>- S13. Rédaction d'un bon de commande.</li> <li>- S14. Gestion des stocks, d'une base de données.</li> </ul>	<p>C.2.A.2. Rédiger une séquence de démontage, de dépose/repose et respecter les instructions préétablies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gamme de démontage,</li> <li>• règles et consignes de sécurité.</li> </ul> <p>C.2.A.3. Choisir les outillages, équipements, instruments de mesure, matériels et moyens pour travailler en toute sécurité.</p> <p>C.2.A.4. Vérifier la disponibilité des pièces de rechange.</p> <p>C.2.A.5. Rédiger un bon de commande.</p>	<p>responsable pour validation.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S2. Rôles des composants dans un système automatisé et leurs interactions.</li> <li>- S5. Lecture de fiches techniques et/ou manuels d'utilisation.</li> <li>- S8. Rôle et fonctionnement des outillages et instruments de mesure.</li> <li>- S9. Règles de sécurité et d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> <li>• procédure de consignation d'une installation (mise en sécurité),</li> <li>• matériel de protection et de signalisation,</li> <li>• matériel d'intervention (outillage, équipements, appareils).</li> </ul> </li> <li>- S10. Règles et consignes d'intervention dans une installation.</li> <li>- S11. Règles, procédures de démontage.</li> </ul>	<p>C.3.A.1. Prendre connaissance des documents de préparation de l'intervention :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gamme de démontage,</li> <li>• procédure de consignation,</li> <li>• liste des outillages...</li> </ul> <p>C.3.A.2. Rassembler les outillages, équipements, instruments de mesure, matériels et moyens pour travailler en toute sécurité.</p> <p>C.3.A.3. Vérifier la conformité du matériel d'intervention.</p> <p>C.3.A.4. Réaliser les opérations de consignation de l'installation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• habilitation électrique en vigueur,</li> </ul>	<p>C3. A l'aide des documents de préparation de l'intervention préétablis, exécuter en toute sécurité et autonomie, une intervention de dépose/repose du composant défectueux.</p>

SAVOIRS	APTITUDES	COMPETENCES
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cadenasser (<i>bloquer</i>),</li> <li>• vérification d'absence de tension,</li> <li>• baliser la zone d'intervention.</li> </ul>	
	C.3.A.5. Isoler physiquement le composant de ses liaisons diverses.	
	C.3.A.6. Effectuer la dépose ou la repose du composant.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S5. Lecture de fiches techniques et/ou manuels d'utilisation.</li> <li>- S7. Probabilité de panne (AMDEC, PARETO, Ishikawa...).</li> <li>- S12. Métrologie.</li> <li>- S15. Principe de fonctionnement des composants.</li> <li>- S16. Grandeurs et données électriques/mécaniques (tension, courant, résistance, puissance, couple...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C.4.A.1. Analyser globalement l'état du composant.</li> <li>C.4.A.2. Effectuer les mesures, les tests et relevés nécessaires (grandeurs électriques, plaque signalétique, dimensions...).</li> <li>C.4.A.3. Etablir un diagnostic précis et proposer des mesures correctives.</li> <li>C.4.A.4. Evaluer la nécessité de remplacer le composant ou de le réparer.</li> </ul>	C4. Exécuter la procédure de test définie sur le composant défectueux et interpréter les résultats afin de proposer les réparations ou le remplacement à son responsable pour validation.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- S5. Lecture de fiches techniques et/ou manuels d'utilisation.</li> <li>- S9. Règles de sécurité et d'hygiène : <ul style="list-style-type: none"> <li>• procédure de consignation d'une</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>C.5.A.1. Procéder aux tests fonctionnels de l'installation.</li> <li>C.5.A.2. Assurer la remise en route de l'installation complète selon un protocole prédéfini.</li> </ul>	C5. A l'issue de la réparation du composant et de sa mise en place, mettre en service le système en présence de son responsable.

SAVOIRS	APTITUDES	COMPETENCES
<p>installation (mise en sécurité),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• matériel de protection et de signalisation,</li> <li>• matériel d'intervention (outillage, équipements, appareils).</li> </ul> <p>- <b>S15.</b> Principe de fonctionnement des composants.</p> <p>- <b>S16.</b> Grandeurs et données électriques/mécaniques (tension, courant, résistance, puissance, couple...).</p> <p>- <b>S17.</b> Formes et types de rapport d'intervention (consignes, données, historique...).</p>	<p><b>C.5.A.3.</b> Rendre compte et rédiger un rapport d'intervention.</p>	

**Annexe B : organisation du parcours d'apprentissage mis en œuvre par l'opérateur de FEP d'accueil**

**LE PROGRAMME D'APPRENTISSAGE**

Jour	Activités prévues
<b>Semaine 1</b>	
<b>8.11.2010</b>	Visite de l'école Formation à l'école : Règles d'hygiène, de sécurité et de protection du travail Vérification de la maîtrise des termes techniques Vérification des pré-requis concernant les composants électro techniques Exercice de lecture de plan
<b>9.11.2010</b>	Formation à l'école Câblage d'un module électro technique Etude et réalisation d'un système électro pneumatique Organisation du lieu du travail
<b>10.11.2010</b>	Formation à l'école Lecture de plan Câblage d'un programmeur logique Vérification et prises de mesures
<b>11.11.2010</b>	Congé scolaire « Armistice » Activités touristiques et culturelles organisées et encadrées par l'école

12.11.2010	Congé scolaire « Armistice »
	Activités touristiques et culturelles organisées et encadrées par l'école
13-14.11.2010	Activités touristiques et culturelles organisées et encadrées par l'école
<b>Semaine 2</b>	
15.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be), centre de maintenance et d'excellence. Module « Maintenance industrielle »
	Rôle et type de maintenance
16.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Hydraulique : Notions de base, Analyse des risques – Consignes de sécurité, Contrôle d'un équipement
17.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Hydraulique : Suivi d'un équipement, Maintenance appliquée sur simulateurs
18.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Hydraulique : Recherche de pannes sur schéma, recherche de pannes sur simulateur.
19.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Diagnostic et remplacement des roulements
20-21.11.2010	Activités touristiques et culturelles organisées et encadrées par l'école
<b>Semaine 3</b>	
22.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Diagnostic : Analyse d'un système automatisé
23.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Diagnostic : Méthodologie, identification de l'élément défectueux.
24.11.2010	Formation à technofutur industrie (www.tfindustrie.be)
	Diagnostic : Méthode d'analyse cause / effet
25.11.2010	Synthèse de la formation scolaire et du module « technofutur »
	Début de l'évaluation de la formation
26.11.2010	Suite et fin de l'évaluation de la formation

	Réception, festivité de fin de la mobilité : les élèves accueillis sont pour une dernière après-midi rassemblées avec les élèves Belges et les enseignants.
<b>27- 28.11.2010</b>	Activités touristiques et culturelles organisées et encadrées par l'école

## Annexe C : prérequis nécessaires pour commencer la mobilité

### Des prérequis de l'unité, indépendamment des mobilités

FAMILLE D'ACTIVITES CLES	DETAILS
Sécurité – Santé – Hygiène	Législation européenne
Montage (basique)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assemblages mécaniques ;</li> <li>- Electricité I (distribution de l'énergie – cabine, protections, réseaux...);</li> <li>- Electricité II (utilisation de l'énergie – transfos, moteurs, capteurs...);</li> <li>- Electronique ;</li> </ul>
Dessin	Pour chaque technologie : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Symboles ;</li> <li>- lecture et réalisation de plans et schémas (traditionnel + logiciels).</li> </ul>
Mesure	Appareils (utilisation + unités): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Multimètre,</li> <li>- Oscilloscope,</li> <li>- Vernier.</li> </ul>

Communication dans les langues de la mobilité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Termes techniques,</li> <li>- Lecture fiches techniques,</li> <li>- Rédaction d'un rapport,</li> <li>- Verbal,</li> <li>- PC (Word, Excell),</li> </ul>
--	--

**Annexe D : dispositif d'évaluation (critères et indicateurs)**

**Dispositif d'évaluation**

**A. DEFINITION DES CRITERES ET INDICATEURS D'EVALUATION DES COMPETENCES**

**Métier :** AUTOMATICIEN

**Activité clé :** Le remplacement du composant défectueux

**Seuil de réussite globale à l'épreuve :** 50 %

Compétences	Critères (%)	Indicateurs	Niveau d'acquisition
-------------	--------------	-------------	----------------------

			0	33%	66%	100%
<p><b>C1 :</b></p> <p><i>Etablir, en collaboration avec son responsable, un diagnostic de panne au niveau d'un système automatisé.</i></p> <p><b>20%</b></p>	<p>Capacité à établir le constat de défaillance. (6%)</p>	<b>Le constat établi confirme que :</b>				
		- les événements avant panne sont tous identifiés,				<b>2</b>
		- les informations délivrées par le système sont relevées sans erreurs.				<b>2</b>
		<b>La fonction défaillante du système est bien identifiée :</b>				
		- la fonction opérative élémentaire <sup>2</sup> est reconnue avec exactitude,				<b>1</b>
		- la fonction sécurité est identifiée avec précision.				<b>1</b>
	<p>Capacité à localiser la panne (10%)</p>	<b>Les composants susceptibles d'être défectueux sont listés :</b>				
		- les composants susceptibles d'être défectueux sont listés sans erreurs importantes.				<b>1</b>
		<b>Les hypothèses de pannes relatives à ces composants sont :</b>				
		- plausibles par rapport au constat rédigé,				<b>1</b>
		- correctement classifiées <sup>3</sup> selon leur risque de défaillance et leur facilité de vérification.				<b>1</b>
		<b>Les tests proposés sont adaptés :</b>				
		- les tests, mesures et contrôles permettent de valider les hypothèses,				<b>1</b>
	- les points de test et de contrôle sont bien choisis et localisés,				<b>2</b>	

<sup>2</sup> Exemple pour un système palettiseur (diagramme FAST) : la fonction opérative pourrait être « Constituer un rang de x emballages en carton » et la fonction opérative élémentaire sera « Approvisionner les emballages en carton ».

<sup>3</sup> Hiérarchisées

		- les appareils de mesure et de contrôle usuels <sup>4</sup> sont correctement utilisés,				<b>2</b>
		- les grandeurs relevées sont appropriées.				<b>2</b>
	<b>Capacité à identifier le composant défectueux.(4%)</b>	- Les résultats des tests en vue de localiser le composant défectueux sont bien interprétés,				<b>4</b>

<sup>4</sup> Voltmètre, ampèremètre, multimètre, calibre à coulisse...



Compétences	Critères	Indicateurs	Niveau d'acquisition				
			0	33%	66%	100%	
<p><b>C2 :</b></p> <p><i>A l'issue d'un diagnostic préétabli, préparer et organiser son intervention en autonomie et la soumettre à son responsable pour validation.</i></p> <p><b>20%</b></p>	Capacité à délimiter correctement l'intervention (sur base du diagnostic). (4%)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les éléments sur lesquels agir en vue du remplacement ou de la réparation du composant défectueux sont identifiés avec précision (sur base de la documentation spécifique).</li> </ul>				<b>4</b>	
	Capacité à rédiger correctement la séquence de démontage/ remontage et à respecter les instructions préétablies. (6%)	<b>La chronologie des opérations proposées est adaptée :</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>les documents collectés permettent d'organiser et de réaliser l'intervention,</li> </ul>				<b>1</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>les opérations de démontage et remontage sont listées sans aucune erreur,</li> </ul>				<b>2</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>l'outillage nécessaire aux opérations de démontage et de remontage est inventorié avec exactitude,</li> </ul>				<b>2</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Les règles et les dispositions de sécurité et d'hygiène sont identifiées et listées sans aucun oubli.</li> </ul>				<b>1</b>	
	Capacité à choisir un matériel d'intervention pour travailler en toute sécurité. (6%)	<b>Le choix des appareils et des instruments nécessaires à l'intervention est approprié :</b>					
		<ul style="list-style-type: none"> <li>le matériel et les outillages indispensables pour la maintenance et la réparation sont choisis de manière judicieuse,</li> </ul>				<b>2</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>le matériel et les équipements de sécurité sont clairement recensés,</li> </ul>				<b>2</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>les dispositifs de sécurité sont convenablement localisés,</li> </ul>				<b>1</b>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>les risques sont bien identifiés.</li> </ul>				<b>1</b>	
	Capacité à rédiger correctement un bon de commande.	<b>La disponibilité des pièces de rechange, des consommables ainsi que leurs correspondances avec le composant démonté sont vérifiées:</b>					

	(4%)	- les pièces de rechange commandées ou sorties du magasin sont conformes,				1
		- les références et les quantités permettent d'établir la commande,				1
		- la liste des indisponibilités est transmise,				1
		- en fonction des indisponibilités, l'impossibilité de l'intervention est justifiée.				1

Compétences	Critères	Indicateurs	Niveau d'acquisition			
			0	33%	66%	100%
<b>C3.</b> A l'aide des documents de préparation de l'intervention préétablis, exécuter en toute sécurité et autonomie, une intervention de dépose/repose (et/ou réparation) du composant défectueux.	Exploitation judicieuse des documents d'intervention. (4%)	- Les documents (tout ou partie) sont consultés et bien interprétés : - les plans, la liste du matériel, - les recommandations de montage et démontage du fabricant, - la séquence <sup>5</sup> de démontage ou remontage, etc.				1
		<b>Le composant est bien identifié sur les documents:</b>				
		- le composant à remplacer est localisé avec exactitude,				1
		- les éléments permettant de couper ou d'enclencher les énergies sont localisés,				1
	- les fonctions sécurité sont identifiées avec précision.				1	
	Soin apporté à la préparation de l'outillage, des instruments de mesure et du matériel d'intervention.	- L'outillage rassemblé correspond à la liste préétablie,				0,5
		- les instruments de mesure sont correctement choisis,				0,5
- les équipements <sup>6</sup> pour la sécurité de l'intervention sont réunis,					0,5	

<sup>5</sup> Gamme de Montage/démontage.

<sup>6</sup> Équipement personnel (blouse, lunette, gant, cadenas, etc.)

<b>26%</b>	<b>(3%)</b>	- le matériel d'intervention est vérifié et conforme,				<b>0,5</b>	
		- les caractéristiques de la pièce à remplacer sont vérifiées.				<b>1</b>	
	Capacité à sécuriser correctement l'installation. <b>(6%)</b>	- Toutes les énergies sont coupées (Pneumatique ; Electrique ; Hydraulique),				<b>1</b>	
		- l'énergie résiduelle est identifiée et supprimée,				<b>1</b>	
		- Les éléments de sectionnement sont tous ouverts et condamnés par un cadenas personnel,				<b>1</b>	
		- la zone d'intervention est balisée.				<b>1</b>	
		<b>L'absence de tension est vérifiée :</b>					
		- les indicateurs visuels sont contrôlés,				<b>1</b>	
	- les mesures de contrôle sont correctement appliquées.				<b>1</b>		

Compétences	Critères	Indicateurs	Niveau d'acquisition			
			0	33%	66%	100%
<b>C3 : Suite.</b>	Respect des procédures pour séparer le composant de ses liaisons. <b>(3%)</b>	- Le composant est libéré de ses liaisons (mécanique, électrique, pneumatique, hydraulique) avec respect des procédures.				<b>3</b>
	Capacité à déposer/ reposer (et/ou réparer) le composant de manière professionnelle. <b>(7%)</b>	<b>La séquence de démontage / remontage est suivie et exécutée en respectant :</b>				
		- la chronologie et en veillant à l'ordonnancement des pièces,				<b>1</b>
		- le repérage des éléments (marques mécaniques, étiquetage des fils),				<b>0,5</b>
		- les instructions établies.				<b>0,5</b>
<b>Les outils employés sont appropriés:</b>						

		- l'outillage correspond aux besoins et est utilisé correctement,				<b>1</b>
		- les contrôles élémentaires sont effectués : - <i>contrôles visuels</i> , - <i>vérification des serrages</i> .				<b>1</b>
		<b>Le poste de travail est correctement tenu :</b>				
		- le poste de travail est nettoyé après l'intervention,				<b>1</b>
		- les déchets sont triés sans aucune erreur,				<b>1</b>
		- les éléments sont rangés en lieux et places appropriés.				<b>1</b>
	Respect du temps imparti. (3%)	- le temps imparti pour la dépose/repose est respecté.				<b>3</b>

Compétences	Critères	Indicateurs	Niveau d'acquisition				
			0	33%	66%	100%	
<b>C4 :</b> Exécuter la procédure de test définie sur le composant défectueux et interpréter les résultats afin de proposer les réparations ou le remplacement à son responsable pour validation. <b>15%</b>	Adéquation et pertinence de l'examen des causes de dysfonctionnement du composant. <b>(6%)</b>	- Les rapports de maintenance sont consultés et répertoriés,				<b>0,5</b>	
		- le contrôle visuel global de l'état du composant est effectué et explicité.				<b>0,5</b>	
		<b>Les procédures de mesure sont adaptées à chaque grandeur contrôlée et les mesures sont relevées avec précision :</b>					
		- les points spécifiques de contrôle sont sélectionnés avec pertinence (choix et ordre des contrôles et mesures),				<b>1</b>	
		- les appareils sont adaptés à la mesure,				<b>1</b>	
		- l'utilisation des appareils courants de métrologie <sup>7</sup> est maîtrisée,				<b>1</b>	
		- l'utilisation des appareils de mesure des grandeurs physiques <sup>8</sup> est maîtrisée,				<b>1</b>	
	- les mesures sont consignées dans un rapport sans erreur.				<b>1</b>		
	Pertinence du diagnostic de défaillance du composant. <b>(5%)</b>	<b>La démarche est d'analyse est correcte :</b>					
		- les résultats des contrôles sont comparés avec les valeurs prescrites (spécifications, tolérances,...),				<b>1</b>	
		- la cause de la défectuosité est diagnostiquée en appliquant une démarche logique d'analyse,				<b>1</b>	
		- la démarche d'analyse (diagramme des causes et effets) est correctement choisie,				<b>1</b>	
		- les causes et effets proposés sont fondés.				<b>1</b>	
		<b>Les résultats sont consignés et exprimés avec précision :</b>					
		- le vocabulaire technique utilisé est clair (dans les limites de la connaissance de la langue du pays hôte),				<b>0,5</b>	
- les résultats sont exploitables dans le cadre de la GMAO <sup>9</sup> (CMMS) .				<b>0,5</b>			
Pertinence de la proposition de remplacement ou de réparation	<b>Les arguments retenus pour le choix sont pertinents :</b>						
	- la comparaison entre le prix de la réparation et du remplacement est proposée,				<b>1</b>		

<sup>7</sup> Micromètre, calibre à coulisse, comparateurs, laser d'alignement, etc...

<sup>8</sup> La pression, la température, le débit, la différence de potentiel, le courant, la résistance, etc...

<sup>9</sup> Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur

	du composant. (4%)	- la proposition est fiable et justifiée,				1
		- un compte-rendu oral est fait à son responsable.				2

Compétences	Critères	Indicateurs	Niveau d'acquisition				
			0	33%	66%	100%	
<b>C5 :</b> A l'issue de la réparation du composant et de son installation, mettre en service le système en présence de son responsable. <b>19%</b>	Respect des procédures de déconsignation de tout ou partie du système. (2%)	- Les procédures de déconsignation sont respectées.				2	
	Capacité à préparer correctement le système pour sa mise en service. (6%)	- Les zones d'actions de la partie opérative sont dégagées,					0,5
		- la zone de travail est propre,					0,5
		- la présence et les niveaux des énergies sont identifiés et conformes.					1
		<b>Les instructions de mise en service sont respectées :</b>					
		- les descriptifs des différents modes de marche et d'arrêt sont interprétés,					0,5
		- les risques sont identifiés,					1
		- le plan de prévention est lu et interprété sans erreur,					1
	- les arrêts d'urgence et les éléments de sécurité sont localisés et vérifiés,					0,5	
	- le système est mis en position initiale en toute sécurité.					1	
	Soin apporté à la vérification du bon fonctionnement des différents modes de marche et d'arrêt du système. (5%)	- Le système fonctionne selon le cycle défini,					1
		- les performances du système sont conformes au cahier des charges.					2
	Clarté de la transmission des nouvelles consignes à l'utilisateur. (2%)	- les différents modes de marche et d'arrêt (manuel, automatique, cycle par cycle...) sont vérifiés et conformes à leurs descriptifs.					2
- Les nouvelles consignes sont transmises sans équivoque et le système est remis à l'utilisateur.						2	

	Capacité à finaliser le rapport d'intervention. (4%)	- Tous les documents d'intervention sont rassemblés.				2
		- Le rapport est complété et présenté de manière structurée.				2

## L'épreuve d'évaluation

### L'évaluation

La maintenance de marche d'un système motorisé implanté dans l'infrastructure de la mini usine.

### Tâche:

Le remplacement du composant défectueux dans l'installation d'un système motorisé.

### Matériel:

Des composants existants dans l'installation. Des composants de remplacement similaires au matériel défectueux.  
Des appareils de mesure et de contrôle.

### L'épreuve pratique

Organiser le lieu de travail selon les règles de sécurité.  
Etablir la défaillance en collaboration avec le responsable.  
Identifier le composant à remplacer.  
Démonter le composant défectueux.  
Vérifier le composant défectueux.  
Remplacer le composant défectueux.  
Exécuter le test de mise en service de l'installation.  
Compléter le rapport d'intervention.

### **Les conditions de déroulement de l'épreuve**

L'épreuve pratique se déroulera dans les ateliers de l'école.

L'installation utilisée sera un circuit d'un système motorisé à deux sens de rotation implanté dans l'infrastructure de la mini usine.

L'élève aura à sa disposition différents composants et des appareils de mesure et de contrôle.

L'élève aura à sa disposition plusieurs équipements de sécurité.

L'élève aura à sa disposition une fiche d'intervention.

Le temps de travail : 2 \* 4 heures.



## Annexe E : relevé individuel de résultats

### Relevé individuel de résultats

		<b>Relevé individuel de résultats</b>
Opérateur de FEP d'accueil: Institut Technique de Namur Adresse: 60, rue Asty Moulin, 5000 Namur Responsable: Personne de contact:		
Référence de l'accord de partenariat: Référence de contrat pédagogique:		
Nom de l'apprenant: Date de naissance: Numéro de passeport/ carte d'identité:		
Titre de l'unité (dans les deux langues): Înlocuirea unei componente defecte / Remplacement du composant défectueux.		
Nom de la certification dans le pays d'accueil "Automaticien"		Nom de la certification dans le pays d'origine "Tehnician în automatizări"
Points ECVET : dans le pays d'accueil		Points ECVET : dans le pays d'origine

Date:

Localisation:

Signature du responsable de l'opérateur de FEP d'accueil:

Cachet:



**Grille de conversion des notes de l'évaluation de certification de fin d'unité**

Présentation de la note dans le pays d'accueil (Belgique)	Résultat de l'évaluation (grille OPIR)	Présentation de la note dans le pays d'origine (Roumanie)
100	100	
87	90	
75	80	
62	70	
<b>50 (seuil de réussite)</b>	<b>60 (seuil de réussite)</b>	
42	50	
36	40	
28	30	
20	20	
10	10	
0	0	
Résultats de l'évaluation sur 100 :		
Note correspondante dans le pays d'accueil:	Note correspondante dans le pays d'origine :	
Observations des professeurs / Remarques :		

Date :

Localisation :

Signature du responsable de l'opérateur de FEP d'accueil :

Cachet :



## **Annexe F : règles administratives et juridiques, y compris les dispositions en matière d'assurances à prendre en compte pour la mobilité du jeune**

### **Règles administratives et juridiques**

L'apprentissage des élèves roumains sera réalisé dans les ateliers de l'Institut Technique de Namur et au centre de maintenance et d'excellence « technofutur industrie » auprès des élèves belges.

Le premier jour du stage d'apprentissage les élèves recevront les instructions concernant la protection du travail et on leur présentera aussi les règles administratives de l'école. Après avoir présenté aux élèves belges ces règles administratives, ils signeront un procès-verbal, de même qu'un engagement de respecter ces règles. A l'Institut Technique de Namur deux élèves roumain régulièrement inscrit et pratiquant couramment la langue pourront être appelés à assurer la traduction.

On assurera l'hébergement des élèves belges et du professeur responsable dans l'internat du Centre Scolaire Catholique Asty Moulin où résident régulièrement des élèves de l'institut Technique de Namur. Ils seront obligés de respecter les règles de cette unité d'hébergement, règles qu'ils connaîtront dès le premier jour d'hébergement.

S'il y a des problèmes de santé, le professeur roumain responsable devra annoncer au directeur de l'institut Technique de Namur, monsieur THIRY Pierre-Yves, ou la personne de contact, monsieur QUINTENS Jamy. Ce sont eux qui prendront les mesures nécessaires pour que les élèves ou le responsable reçoivent l'assistance médicale nécessaire. Il est donc nécessaire que les élèves et le professeur aient une assurance de santé en ordre. En même temps, le directeur de l'institut Technique de Namur ou la personne de contact devront informer le directeur/la personne de contact du Collège Technique de Communications « Nicolae Vasilescu-Karpen ». Le professeur responsable roumain devra informer les parents des élèves qu'il accompagne.

## Annexe G : détails pratiques concernant l'accueil du jeune

### Contacts:

XXXXXXXXXX

XXXXXXX

### Hébergement:

Les élèves de Roumanie seront reçus dans l'internat de l'école et dans toute la structure d'accueil hébergeant habituellement plus de 100 jeunes.

<http://www.asty-moulin.be/j15/> onglet Internat

Contact: XXXXXXXXXXXX

### Durée de la mobilité et le calendrier:

Durée de la mobilité: 7.11.2010- 28.11.2010

Calendrier: lundi- vendredi: 8h20 à 16h15

### Activités socio-culturelles :



## **Annexe H : conditions de financement de la mobilité**

### **Conditions de financement de la mobilité**

Pour les étudiants belges, le financement des activités dans le cadre du projet Leonardo da Vinci - Formation professionnelle pour la maintenance des systèmes d'automatisation - est assuré par la Communauté française de Belgique

