



# **Sujet d'épreuves des Finales Nationales de la 47<sup>e</sup> Compétition des Métiers**

## **MÉTIER N°48** **Industrie 4.0**

**Soumis par :**

**Franck DEVYNCK, Expert WorldSkills France**

# TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION</b> .....	3
<b>INSTRUCTIONS POUR LES COMPETITEURS</b> .....	3
<b>DOCUMENTS MIS A DISPOSITION</b> .....	4
<b>LOGICIELS MIS A DISPOSITION</b> .....	4
<b>CREATION D'UN NOUVEAU FABRICANT</b> .....	5
<b>PARAMETRAGE DU WEBSHOP</b> .....	6
<b>PRODUITS A AJOUTER DANS LE WEBSHOP</b> .....	7
<b>OPTIONS À AJOUTER DANS LE WEBSHOP</b> .....	8
<b>PARAMETRAGE DES EMAILS</b> .....	9
<b>DOCUMENTATION DU TRAVAIL</b> .....	9
<b>TEST DE VALIDATION</b> .....	10
<b>BAREME</b> .....	10

# Module B : 2 heures

## INTRODUCTION

Le client souhaiterait maintenant que ces produits soient disponibles sur le site de vente en ligne. Votre tâche sera de configurer ce site pour que les nouveaux produits apparaissent et soient commandables. De plus, il souhaite un suivi en temps réel de sa production de la commande jusqu'à la livraison. Il souhaite donc le paramétrage de mail automatique.



## INSTRUCTIONS POUR LES COMPETITEURS

La tâche et les documents connexes seront fournis sur une clé USB. À la fin du module, la documentation doit être fournie dans cette clé USB au jury.

Pendant la compétition, l'utilisation d'ordinateurs personnels est autorisée, mais la solution finale doit être mise en œuvre sur le PC MES fourni. Il est permis de connecter un ou plusieurs moniteurs, un clavier et une souris au PC MES.

Lors de la notation, seules les solutions fonctionnant sur le PC MES fourni sont évaluées.

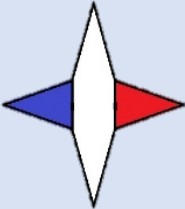
## DOCUMENTS MIS A DISPOSITION

L'ensemble des documents nécessaire à l'exécution de votre travail se trouve sur la clé USB fournie par le client dans le module correspondant à ce document.

## LOGICIELS MIS A DISPOSITION

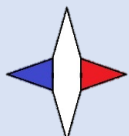
Logiciel	Description
Nmap	Scanner de port
Wireshark	Analyse de réseau informatique
Festo Field Device Tool	Outil de configuration pour les contrôleurs Festo
Codesys v3.5 SP16	Programmation d'automate Festo
UaExpert	Client OPC UA
hMailServer Administrator	Serveur de mail
Heidisql	Base de données MariaDB/MySQL
Hercules	Scanner de communication
CodeMeter	Gestionnaire de licenses
Ciros Studio	Logiciel de jumeau numérique
Thunderbird	Logiciel de mail client
FactoryView – Control panel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- MES4</li> <li>- Webshop</li> <li>- Energy</li> <li>- AR</li> <li>- Node-Red</li> </ul>
Suite Office	

## CREATION D'UN NOUVEAU FABRICANT

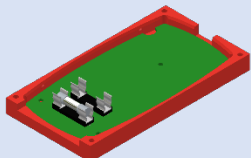
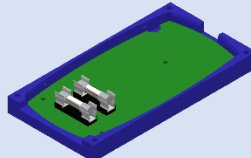
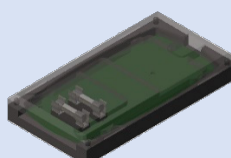
Descriptions	Valeurs
Nom du fabricant	Industrie 4.0 France
Magasin utilisé	Default
Image du fabricant	
Ordre de tri	4
Connection du MES avec le Webshop	ID du fabricant

## PARAMETRAGE DU WEBSHOP

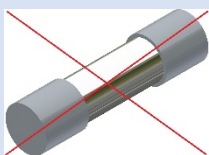
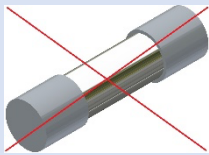
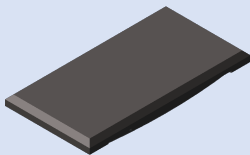
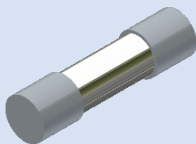
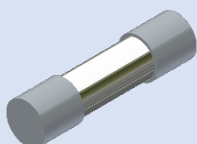
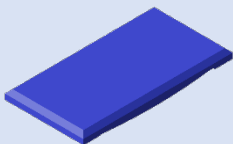
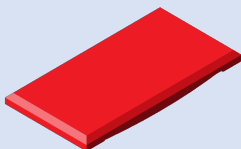
Description	Valeurs
Produits à désactiver	L'ensemble des produits MPS
Catégories à désactiver	CP Factory Products
	MPS Products

Description	Valeurs
Nom de nouvelle catégorie / Meta Tag	Produits de l'industrie 4.0 France
Description	Produits provenant de l'industrie 4.0 de France
Image	
Statut de la catégorie	Actif

## PRODUITS A AJOUTER DANS LE WEBSHOP

Description	Valeurs		
Nom du produit	Produit 1	Produit 2	Produit personnalisé
Description	Un produit avec une base rouge un fusible arrière imposé	Un produit avec une base bleue un fusible arrière imposé et un avant configurable	Un produit avec un couvercle configurable, un fusible avant configurable et un arrière configurable
Meta Tag title	Produit 1	Produit 2	Produit personnalisé
Image			
Numéro du produit MES	Correspondant à celui du MES	Correspondant à celui du MES	Correspondant à celui du MES
Fabricant	Industrie 4.0 France	Industrie 4.0 France	Industrie 4.0 France
Catégorie de produit	Produits de l'industrie 4.0 France	Produits de l'industrie 4.0 France	Produits de l'industrie 4.0 France
Décompte dans le stock	Non	Non	Non
Transport nécessaire	Oui	Oui	Oui
Prix	15 €	15 €	20 €
Poids	41,2 g	42 g	40,2 g
Sort order	1	2	3
Statut du produit	Actif	Actif	Actif

## OPTIONS À AJOUTER DANS LE WEBSHOP

Description	Valeurs			
	1ere option	2eme option	3eme option	4eme Option
Nom de l'option	Fusible avant	Fusible arrière	Couvercle	Perçage
Type de sélection	Radio	Radio	Radio	Radio
Ordre de tri	3	4	5	6
Nom	Pas de fusible	Pas de fusible	Noir	Perçage gauche
Image				
Ordre de tri	1	1	1	1
Valeur dans le MES	0	0	111	1
Nom	Avec fusible	Avec fusible	Bleu	Perçage droit
Image				
Ordre de tri	2	2	2	2
Valeur dans le MES	130	130	113	2
Nom			Rouge	Perçage double
Image				
Ordre de tri			3	4
Valeur dans le MES			114	3
Prix de l'option	1 €	1 €	5 € (0 € si noir)	
Poids de l'option	1 g	1.2 g	3 g	
Décompte dans le stock	Non	Non	Non	



## PARAMETRAGE DES EMAILS

Les différents E-mail suivant sont à paramétrer dans Thunderbird. C'est mail sont destiné à recevoir des mails automatiques sur les différents états de la ligne et de sa production.

Description	Valeurs				
Fichier de configuration	hMailServer_5.6.8_configuration.7z				
Mot de passe de Hmailserver Administrator	Festo4.0				
Nom d'utilisateur	Admin	Client	Energy Monit	Support	Webshop
Adresse à ajouter	<a href="mailto:admin@festo.systems">admin@festo.systems</a>	<a href="mailto:customer@festo.systems">customer@festo.systems</a>	<a href="mailto:energy-monitoring@festo.systems">energy-monitoring@festo.systems</a>	<a href="mailto:support@festo.systems">support@festo.systems</a>	<a href="mailto:webshop@festo.systems">webshop@festo.systems</a>
Mot de passe	Festo4.0	Festo4.0	Festo4.0	Festo4.0	Festo4.0

Description	Valeurs Entrant	Sortant
Type	IMAP	SMTP
Serveur	Localhost	Localhost
Port	143	587
Sécurité	Sans	Sans
Méthode d'authentification	Mot de passe	Mot de passe

## DOCUMENTATION DU TRAVAIL

Votre client souhaite avoir une explication sur la manière dont vous avez implémenter votre travail. Il vous est donc demandé de réaliser une documentation de votre travail permettant au client de comprendre et de savoir reproduire votre travail.

A intégrer dans votre documentation :

- Sommaire
- Descriptions de votre travail

- Captures d'écran
- Informations complémentaires pour le client

## TEST DE VALIDATION

Concernant les tests de validation, il sera nécessaire que votre Webshop permette l'achat des pièces configuré dans le MES. Lors du passage d'une commande sur le Webshop, le MES doit recevoir la commande et ensuite le jumeau numérique doit produire la pièce demandée.

Pièces de test :

- 1 « Produit 1 »
- 1 « Produit 2 » sans le fusible avant
- 1 « Produit personnalisé » avec perçage double, 1 fusible arrière et couvercle noir
- 1 « Produit personnalisé » avec perçage gauche, 0 fusible arrière et couvercle bleu

## BAREME

Thématique	Pourcentage
Déclaration de nouveau fabricant	4.5
Paramétrage du Webshop	6
Ajout du produit 1 dans le shop	13.5
Ajout du produit 2 dans le shop	13.5
Ajout du produit personnalisé dans le shop	13.5
Ajout de l'option fusible avant	9.5
Ajout de l'option fusible arrière	9.5
Ajout de l'option couvercle	9.5
Ajout de l'option perçage	6
Paramétrage des mails	5
Test de validation : produire depuis le Webshop	4.5
Documentation	5