



**CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES**

**Achat d'un support pédagogique didactisé dans le cadre de l'équipement en Maintenance  
Industriel Industrie 4.0**

**du Lycée Polyvalent Joseph ZOBEL**

**« Un système industriel didactisé constitué d'unités de production automatisée de type ligne de  
transformation industrielle »**

**Procédure adaptée selon le code de la commande publique :**

**Marché public de fournitures et de services (15 articles).**

**Date limite de réception des offres :**

**Jeudi 29 février 2024**

**Représentant de l'acheteur :** Le Proviseur du LPO Joseph ZOBEL

**Responsable du suivi et de l'exécution du marché :** Le gestionnaire agent-comptable du LPO Joseph ZOBEL

**Contact :** M Olivier REMISSE    Tel : 05696 680 540    @ : [olivier.remisser@ac-martinique.fr](mailto:olivier.remisser@ac-martinique.fr)

## Sommaire

### Partie 1 => Equipement :

Article 1 - Objet du marché.....	3
Article 2 - Caractéristiques techniques.....	3
Article 3 – Conformité pédagogique.....	3
Article 4 – Conformité aux normes et règlement.....	5
Article 5 – Délai d’exécution du marché.....	5
Article 6 – Prix.....	5
Article 7 – Mode de règlement.....	5
Article 8 – Avance et acompte.....	5
Article 9 – Formation.....	5

### Partie 2 => Modalité du Marché :

Article 10 – Critères d’attribution.....	5
Article 11 - Date de remise de l’offre.....	5
Article 12 – Négociation.....	6
Article 13 – Modalités de présentation de l’offre et autres modalités.....	6
Article 14 – Pièces de candidatures & d’offres.....	6
Article 15 – Acte d’engagement.....	7

## **Partie 1 => Equipement :**

### **Article 1 - Objet du marché**

Le présent marché a pour objet l'achat d'un support pédagogique didactisé dans le cadre de la formation aux diplômes de Maintenance Industrielle sur le spectre « BAC -3 / BAC +3 ».

Le système industriel didactisé sera constitué d'unités de production automatisée, comprenant des sous-ensembles indépendants autonomes formant une ligne de production industrielle, adapté à la formation en Maintenance Industrielle pour les sections de BAC Pro MSPC, BTS MS, et BAC Pro PLP

La prestation comprend :

L'achat du support et accessoires associés

La livraison, l'implantation du matériel au LPO Joseph ZOBEL

La mise en service de ces équipements ou son remplacement en cas d'impossibilité d'utilisation

La formation des personnels enseignants habilités à utiliser ces équipements

La fourniture de la documentation commerciale et technique en français des appareils

### **Article 2 – Caractéristiques techniques :**

Le système industriel didactisé doit inclure, mais sans s'y limiter, les éléments suivants :

- Des unités de production automatisée modulaires (jusqu'à 4 modules didactisés)
- Des sous-ensembles indépendants autonomes.
- Une interface pédagogique permettant la simulation et la visualisation des processus industriels.
- Des supports de cours et de documentation en lien avec les formations concernées.
- Les énergies (électrique ou pneumatique) pour la mise en œuvre devront répondre aux dernières normes de sécurité en vigueur et s'intégrer à l'existant.

### **Article 3 – Conformité pédagogique :**

**Pour répondre aux attendus en termes de compétences des référentiels des diplômes** tels que le BTS Maintenance des Systèmes (BTS MS), le BAC Pro Maintenance des Systèmes de Production Connectée (BAC Pro MSPC), et le BAC Pro Pilotage de lignes Industrielles (BAC Pro PLP), le système industriel didactisé doit être conçu de manière à couvrir un large éventail de compétences techniques et pratiques, et répondre aux exigences des référentiels des diplômes visés.

Cela permettra aux apprenants de développer des compétences pratiques et opérationnelles conformes aux standards de l'industrie.

Voici des éléments qui pourraient constituer ce système industriel :

#### **1. Unités de production automatisée :**

- Des postes de travail automatisés simulant des processus industriels variés.

- Des machines-outils automatisées.
  - Des robots industriels et collaboratifs programmables 6 axes.
  - Des systèmes de convoyage et de manutention automatisés.
2. Sous-ensembles indépendants autonomes :
- Des modules électroniques et électrotechniques autonomes.
  - Des sous-systèmes mécaniques indépendants.
  - Des composants hydrauliques et pneumatiques autonomes.
3. Interface pédagogique :
- Un système de supervision permettant la visualisation en temps réel des processus industriels.
  - Des logiciels de simulation pour la programmation et la gestion des automates.
  - Des outils de réalité augmentée pour l'apprentissage interactif.
4. Supports de cours et documentation :
- Manuels détaillés sur la maintenance préventive et corrective.
  - Guides de programmation des automates et des robots.
  - Documents sur les normes de sécurité industrielles.
5. Formation sur la maintenance :
- Des simulations de pannes pour la formation à la détection et à la résolution des problèmes.
  - Des exercices pratiques de maintenance préventive.
  - Des modules de formation sur les diagnostics de panne.
6. Adaptabilité aux référentiels :
- Intégration des compétences spécifiques du référentiel du BTS Maintenance des Systèmes et du BAC Pro MSPC.
  - Possibilité de personnaliser les scénarios pédagogiques en fonction des besoins spécifiques des formations.
7. Compatibilité avec les outils de contrôle et de mesure :
- Utilisation d'instruments de mesure industriels.
  - Intégration de capteurs pour la collecte de données.
  - Possibilité de réaliser des essais de performances.
8. Mise en réseau et communication :
- Intégration de systèmes de communication industriels.
  - Apprentissage sur la mise en réseau d'équipements.
  - Formation sur les protocoles de communication utilisés dans l'industrie.

Remarque : Il appartiendra au soumissionnaire de faire figurer les compétences visées au regard des propositions

#### **Article 4 – Conformité aux normes et règlement**

Les matériels fournis seront garantis deux ans minimum (2 ans) conformes aux normes françaises en vigueur et à la norme CE, pièce et main d'œuvre sur site. Un suivi informatif des mises jours des logiciels et autres supports devra parvenir au LPO Joseph ZOBEL durant toute la durée de l'exploitation de l'équipement.

#### **Article 5 – Délai d'exécution du marché**

Le titulaire du marché devra prendre toutes les dispositions pour mettre en place (implantation) le matériel du marché pour le **15 juin 2024**

Le transport, les opérations de chargement de douane ainsi que la livraison sont à la charge du titulaire.

#### **Article 6 – Prix**

Le prix de l'équipement sera TTC et ferme. La présentation d'une facture détaillée est indispensable.

#### **Article 7 – Mode de règlement**

Le paiement s'effectuera selon les règles de la comptabilité publique par virement administratif sur présentation d'une facture via le portail Chorus Pro..

#### **Article 8 – Avance et acompte**

Il ne sera versé ni avance, ni acompte au titre de ce marché.

#### **Article 9 – Formation**

Les personnels enseignants seront formés au LPO Joseph ZOBEL (Formateur sur site préconisé).

Ces formations seront à assurer dans **les 15 jours qui suivent la livraison et l'installation du système.**

Les documents techniques et didactiques seront présentés et remis aux enseignants

Durant ces journées de formation, tous les points importants et nécessaires au bon fonctionnement du matériel devront être abordés et compris de la part des enseignants.

Les opérations de maintenance courantes seront présentées (celles qui ne nécessitent pas l'intervention d'un technicien).

### **Partie 2 => Modalité du Marché :**

#### **Article 10 – Critères d'attribution**

Les critères d'attribution sont les suivants :

- Ergonomie pédagogique .....35 %
- Prix .....45 %
- Qualité des services associés (livraison/SAV/délais) .....20 %

#### **Article 11 – Date de la remise de l'offre**

Date limite de remise des offres : **le jeudi 29 février 2024, avant 24h00 (heure de Paris)).**

Date limite pour les questions : **mercredi 28 septembre 2023**

Toutes les questions et demandes de précisions doivent être transmises exclusivement par mail.

Les réponses et précisions faisant suite aux questions posées seront adressées, par mail, à toutes les entreprises consultées.

#### **Article 12 - Négociation**

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit de négocier avec les candidats qui auront présenté les offres les plus semblables afin de pouvoir les départager.

Le tribunal compétent pour gérer tout litige sera le Tribunal Administratif de Fort de France.

#### **Article 13 – Modalités de présentation de l'offre et autres modalités**

- L'offre sera présentée sur la plateforme « AJI » ([www.aji](http://www.aji))
- Le délai de validité minimal pendant lequel le soumissionnaire est tenu de maintenir son offre est fixé au 31 octobre 2024.
- La date prévisionnelle de la notification du marché est fixée au **12 mars 2024**

#### **Article 14 – Pièces de candidatures & d'offres**

- Pièces de candidatures : Déclaration sur l'honneur que l'entreprise dispose de l'aptitude à soumissionner à un marché public et d'autre part tout justificatif des capacités à exercer l'activité professionnelle aussi bien sur le plan financier que technique.
- Pièces d'offre : Une offre financière avec des pièces relatives aux prix (acte d'engagement), et une offre technique sous forme d'un mémoire technique ou autre qui traduit les moyens mis en œuvre pour l'exécution du marché.  
Le présent CCP tient lieu d'acte d'engagement. Le candidat paraphera chaque page et signera la dernière.

Les offres et l'ensemble des documents remis doivent être rédigés en français.

**Pour toutes informations complémentaires, vous pouvez nous écrire à l'adresse électronique suivante :**

[olivier.remisse@ac-martinique.fr](mailto:olivier.remisse@ac-martinique.fr)

**Article 15 – Acte d’engagement**

**ACTE D’ENGAGEMENT**

Je soussigné (e),  
Mme, M.....

Agissant en mon nom et pour le compte de la société :  
.....

Ayant son siège social à :  
.....  
.....

Immatriculation à l’INSEE : .....

Code APE : .....

Numéro d’inscription au registre du commerce et des sociétés / au répertoire des métiers :  
.....

Après avoir pris connaissance du « Cahier des Clauses Particulières » et des documents qui y sont mentionnés, **m’engage** conformément aux stipulations visées ci-dessus à assurer la prestation dans les conditions définies (devis détaillé).  
L’offre ainsi présentée ne me lie toutefois que si son acceptation m’est notifiée avant le 31 octobre 2024 à compter de la date limite de remise des offres fixées par la mise en concurrence.

Fait à : .....

Date, cachet et signature de la société :

Pouvoir adjudicateur  
Date, cachet et signature