



## CONVENTION FIXANT LES MODALITES ADMINISTRATIVES, FINANCIERES ET TECHNIQUES RELATIVES AU PROJET DE CREATION D'UN JEU INTERACTIF

CONVENTION N°2025/

### Entre

La Communauté d'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse, représentée par son Président, monsieur Gérard DAUDET autorisé à signer la présente convention par délibération du Conseil Communautaire n°..... en date du 4 décembre 2025 ;  
Ci-après désignée « **LMV** »

### Et

L'établissement public local d'enseignement Alphonse Benoit, représenté par le Proviseur, madame Christine ZOBIRI  
Ci-après désigné **Lycée Polyvalent Alphonse BENOIT**

- *Vu les dispositions du Code Général des Collectivités territoriales et notamment ses articles L 5215-27 et L 5216-7-1 ;*
- *Vu les dispositions du code de l'éducation ;*
- *Vu l'arrêté préfectoral du 14 octobre 2019 portant modification des statuts de la communauté d'agglomération Luberon Monts de Vaucluse.*

### PREAMBULE

La communauté d'agglomération Luberon Monts de Vaucluse exerce la compétence relative à la collecte et au traitement des déchets ménagers. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce service public, la direction valorisation des déchets met en place divers outils à visée pédagogique notamment pour les manifestations telles que la foire de Cavaillon.

Ainsi, un partenariat est noué avec le lycée Alphonse Benoit afin de concevoir un jeu interactif pédagogique simulant en modèle réduit une collecte de déchets et de transport d'utilisateurs.

## **ARTICLE 1 – OBJET DE LA CONVENTION**

La présente convention a pour objet de définir les modalités administratives, techniques et financières de la création, de la conception et de la mise en œuvre du jeu interactif pédagogique simulant en modèle réduit une collecte de déchets et de transport d’usagers.

Le projet se dénomme : Projet ESTOM

## **ARTICLE 2 – DESIGNATION DES INTERVENANTS**

Le projet est mené par les étudiants issus du BTS CIEL .

Les référents du lycée sont : M. Philippe ANTOINE et M. Christian HORTOLLAND

La référente pour LMV agglomération est : Mme Sandrine MOY

## **ARTICLE 3 – MODALITES TECHNIQUES DU PROJET**

Les modalités techniques du projet ESTOM sont définies dans un cahier des charges annexés à la convention. Ce cahier des charges a valeur contractuelle.

## **ARTICLE 4 – MODALITES FINANCIERES DU PROJET**

Le budget prévisionnel du projet est de 7000 € TTC.

Les factures émises par le lycée seront déposées sur la plateforme CHORUS PRO (numéro SIRET LMV : 200 040 442 00010)

## **ARTICLE 6 – DUREE DE LA CONVENTION**

La présente convention est conclue pour une durée de deux années scolaires à savoir 2024-2025 et 2025-2026.

Le terme du projet est fixé au 30 juin 2026.

Il pourra toutefois être prolongé notamment pour la période d’essai du matériel.

## **ARTICLE 7 – ASSURANCES**

Le lycée est tenu de couvrir sa responsabilité civile par une police d’assurance dont il tient l’attestation à la disposition de la Communauté.

Il lui appartient de conclure les assurances qui couvriront les différents risques correspondant à l’exercice de l’objet de la présente convention.

## **ARTICLE 8 – RESILIATION**

Les parties ont la faculté de résilier à tout moment la présente convention, sous réserve de respecter un préavis d’un (1) mois. L’exercice de ce droit n’ouvre droit à aucune indemnisation pour l’une ou l’autre des parties.

Il sera mis fin à la présente convention, de plein droit, dans l'un ou l'autre des cas suivants :

- Signature d'une nouvelle convention modifiant les présentes conditions de prise en charge financière des frais et prestations de services rendus par les communes dans le cadre de la gestion des bâtiments et équipements transférés ;
- Disparition de l'équipement mis à disposition de la LMV.

#### **ARTICLE 9 - CONTENTIEUX**

Tout différend qui naîtrait de l'exécution ou de l'interprétation de la présente convention devra faire l'objet d'une tentative de conciliation entre les parties.

En cas d'échec des voies amiables de résolution, le litige sera porté devant le tribunal administratif de Nîmes.

**Fait en double exemplaire,**

à ..... le.....

Pour l'établissement public local d'enseignement  
Alphonse Benoit

Pour la Communauté d'agglomération  
Luberon Monts de Vaucluse

Le Proviseur

Le Président

Madame Christine ZOBIRI

Monsieur Gérard DAUDET

## **1. Objectif général**

L'objectif du projet est de concevoir un jeu interactif pédagogique simulant en modèle réduit une collecte de déchets et de transport d'utilisateurs.

Le jeu met en scène une flotte de camions-bennes à ordures ménagères (BOM) et un bus télécommandé de l'Agglomération Luberon Monts de Vaucluse, interagissant avec des Points d'Apport Volontaire (PAV/TOM) et des abribus

## **2. Composition du dispositif**

Éléments matériels

- 4 camions-bennes à ordures ménagères (BOM), floqués LMV
- 1 bus floqué CmonBus
- 12 PAV (TOM) similaires à ceux que l'on retrouve sur le territoire LMV
- 3 abribus
- 5 smartphones
- 1 écran

Tous ces éléments doivent pouvoir fonctionner simultanément

## **3. Fonctionnalités techniques**

### Camions et bus (BOM)

Chaque véhicule doit être (BOM et Bus) :

- Relié en Bluetooth avec les PAV et abribus associés.
- Alimenté par un accumulateur rechargeable garantissant 10 h d'autonomie ou 2 accumulateurs garantissant une durée d'utilisation de 10H
- Équipé de zones à LED pour la connectique visuelle du jeu.
- Doté de capteurs de chocs :
  - o 2 à l'avant
  - o 1 de chaque côté
  - o 1 à l'arrière
- Rayon de braquage : 15 cm intérieur du camion / 45 cm extérieur du camion lors d'un virage
- Dimensions identiques pour tous les camions et le bus (à préciser).
- Zones de flocage à prévoir :
  - 2 zones sur les 2 côtés
  - 1 zone sur le toit
  - 1 zone à l'arrière
  - Sur pare-brise, fenêtres et rétros, mettre 1 flocage de couleur noir

### Répartition des flux de déchets :

- 1 BOM avec 3 PAV jaunes → emballages
- 1 BOM avec 3 PAV bleus → papier/carton
- 1 BOM avec 3 PAV verts → verre
- 1 BOM avec 3 PAV gris → ordures ménagères
- 1 bus (BOM) avec 3 PAV en forme d'abribus, couleur LMV/ CmonBus

### PAV (TOM)

- 12 PAV de couleur blanc (RAL 7016), et plastron blanc. Des autocollants de couleur seront collés sur les PAV, tous les corps des PAV identiques et plastron associé à la couleur du flux
- Chaque PAV doit avoir les mêmes dimensions (à préciser).

- Les plastrons (3 carrés identiques) pour chaque flux seront déclinés en 4 couleurs autocollantes :
  - o 3 jaunes (RAL 1018)
  - o 3 verts (RAL 6032)
  - o 3 bleus (RAL 5015)
  - o 3 gris (RAL 7011)

Chaque PAV doit être alimenté par un accumulateur rechargeable (autonomie 10 h), 2 accumulateurs garantissant une durée d'utilisation de 10H

Présence d'une zone à LED pour la liaison visuelle Bluetooth.

#### Abribus

- 3 unités aux mêmes dimensions (à préciser).
- Même alimentation et principe de connectique que les PAV.
- Présence d'une zone à LED pour la liaison visuelle Bluetooth.
- 

Chaque abribus doit être alimenté par un accumulateur rechargeable (autonomie 10 h), 2 accumulateurs garantissant une durée d'utilisation de 10H

Le flocage des BOM, PAV (TOM) et abribus seront réalisés par LMV.

### **4. Commande et interface**

#### Télécommande

- Chaque smartphone contrôle un camion ou bus correspondant à un flux de déchets.
- Le smartphone sera équipé d'un logiciel de commande spécifique.
- Les smartphones seront fournis par LMV, mais le logiciel sera développé et chargé dans les smartphones par le lycée.

#### Écran

- Taille : 22 pouces minimum
- Sortie HDMI obligatoire
- Permet de visualiser le déroulement du jeu et les résultats
- Équipement fourni par LMV

### **5. Circuit de jeu**

- Réalisé par LMV sur une surface souple (matière en cours d'étude).
- Le tracé définira routes, courbes et virages.
- Les PAV et abribus seront disposés sur le circuit lors de la mise en service du jeu.

### **6. Application du jeu**

Une application web (réalisée par les étudiants) permettra de :

Suivre les impacts (collisions)

- Comptabiliser la quantité de déchets collectés
- Mesurer le temps de parcours de chaque véhicule
- Calculer un score final et désigner un vainqueur
- L'application devra être modulable et administrable par LMV, durée du jeu, nombre de joueurs...
- Le temps de jeu sera de 3 minutes. Il serait souhaitable que le temps soit modulable en fonction des utilisateurs.

Un écran sera associé à l'application WEB, il permettra de voir les scores et d'effectuer des réglages (temps, nombre de camions en jeu ....)

Cet écran sera fourni par LMV

## **7. Fonctionnement global**

Le jeu simule une collecte de déchets et de passagers sur un circuit fermé.

Chaque partie dure au maximum 5 minutes.

### Déroulement :

- Les camions et bus circulent sur le circuit.
- Lorsqu'un véhicule s'arrête 5 secondes devant un PAV ou un abribus associé :
  - o Une liaison Bluetooth s'active.
  - o Les LED du véhicule et du PAV s'allument.
  - o Le "chargement" est validé, ce qui signifiera au joueur que le chargement a bien été effectué et pourra poursuivre le jeu.
- Le jeu continue jusqu'à la fin du circuit.
- L'écran affiche le résultat et le vainqueur.