



Pôle Achats
5, Allées Antonio Machado
31058 Toulouse Cedex 9

Marché 2026PSFCORD016

Réalisation d'un espace de pause et de rencontre sensoriel et inclusif

Lot 3 : Electronique (son et lumière)

Cahier des Clauses Techniques Particulières C.C.T.P.

Table des matières

1. STIPULATIONS GENERALES	3
1.1 Objet du marché	3
1.2 Présentation et contexte	3
1.3 Contexte du projet	3
1.4 Description synthétique du projet	3
1.5 Localisation et caractéristiques du site	3
1.6 Documents techniques	4
2. STIPULATIONS TECHNIQUES	5
2.1 Principes généraux	5
2.2 Consistance des prestations	5
2.3 Exigences générales	5
2.4 Dispositifs lumineux	5
2.5 Dispositif sonore – cocon actif	6
2.6 Systèmes de commande	6
2.7 Programmation	6
2.8 Alimentation électrique	7
2.9 Coordination inter-lots	7
2.10 Mise en service	7
2.11 Éclairage de sécurité	7
2.12 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	7
2.13 Normes et restrictions	8
2.14 Spécifications communes	8
3. CONTRAINTES DU PROJET	8
3.1 Délai de réalisation	8
3.2 Réunions de coordination	8
3.3 Livraison	8
3.4 Visite de parfait achèvement	8
3.5 Maintenance	8

1. STIPULATIONS GENERALES

1.1 Objet du marché

Le besoin objet du présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) vise à : Réalisation d'un espace de pause et de rencontre sensoriel et inclusif - Lot 3 : Electronique (son et lumière)

Les prestations attendues portent sur la fabrication, la fourniture et l'installation des ouvrages décrits au présent document.

1.2 Présentation et contexte

Le centre universitaire de Tarn-et-Garonne, situé à Montauban, est un campus accueillant des formations des trois établissements universitaires de l'Université de Toulouse au sein d'un environnement agréable, à taille humaine et fraîchement rénové.

À ce jour, le campus ne dispose pas d'espace intérieur spécifiquement dédié au calme et au repos des usagers, en dehors de la bibliothèque. Cette situation ne permet pas de répondre pleinement aux besoins des étudiants souhaitant bénéficier de temps de pause entre les enseignements.

Ce constat concerne plus particulièrement les étudiants en situation de handicap psychique ou cognitif, sensibles aux surstimulations sensorielles, dont le nombre est en progression.

Le présent marché vise à répondre à ce besoin par la création d'un espace adapté, favorisant le repos, la régulation sensorielle et les interactions.

1.3 Contexte du projet

Le projet s'inscrit dans le cadre de l'appel à projets CEVEC VUE 2025 (Contribution de vie étudiante et de campus dans les villes universitaires d'équilibre) porté par Université de Toulouse.

L'Institut Supérieur Couleur Image Design a obtenu un financement pour la réalisation de cet espace.

Le projet résulte d'une démarche de conception participative associant des étudiants volontaires au cours de l'année universitaire 2024-2025. Il fait suite à une première consultation réalisée en 2024 (référence 202421), engagée dans le cadre d'un précédent financement.

1.4 Description synthétique du projet

Le projet consiste en la fabrication et l'installation de dispositifs destinés à aménager un espace de pause et de rencontre au sein du hall d'entrée de la bibliothèque du campus, espace également utilisé pour des expositions.

L'aménagement comprend trois zones fonctionnelles complémentaires :

- ❖ **Un espace « cocon actif »**, intégrant des dispositifs de stimulation sensorielle, notamment par l'usage de lumières colorées et d'ambiances sonores ;
- ❖ **Un espace « cocon passif »**, conçu comme une zone de repos, intégrant un dispositif lumineux sans diffusion sonore ;
- ❖ **Un espace d'exposition**, destiné à l'affichage et à la présentation de travaux, accessible à l'ensemble des usagers.

Les prestations incluent l'ensemble des ouvrages nécessaires à la bonne réalisation de ces espaces, conformément aux documents techniques fournis.

1.5 Localisation et caractéristiques du site

Les prestations seront réalisées pour le compte de Université Toulouse Jean Jaurès.

Les ouvrages seront installés dans le hall de la médiathèque Montauriol, propriété du Conseil départemental de Tarn-et-Garonne.

Le bâtiment concerné est un établissement recevant du public (ERP) de type RS, classé en 5e catégorie.

Un organisme de contrôle technique interviendra, préalablement et postérieurement à l'installation, afin de vérifier la conformité des ouvrages aux réglementations en vigueur.

1.6 Documents techniques

Les plans au format Autocad ainsi que le cahier de conception technique seront transmis aux candidats sur demande expressement via la plateforme <https://www.marches-publics.gouv.fr>.

Des éléments graphiques et visuels complémentaires sont annexés au présent dossier afin de préciser les attentes fonctionnelles et esthétiques du projet.

2. STIPULATIONS TECHNIQUES

2.1 Principes généraux

Le présent lot a pour objet la fourniture, l'installation, le raccordement, la programmation, les essais et la mise en service d'un système électronique complet permettant la diffusion de scénarios lumineux et sonores intégrés au sein d'un cocon actif et d'un cocon passif.

Le titulaire devra livrer une installation complète, parfaitement fonctionnelle, conforme aux prescriptions du présent CCTP et prête à l'exploitation sans réserve.

2.2 Consistance des prestations

Les prestations comprennent notamment :

- ❖ La fourniture de l'ensemble des équipements (éclairage, son, commande, alimentation),
- ❖ L'intégration dans les ouvrages du lot menuiserie,
- ❖ Le câblage complet (courants forts et faibles),
- ❖ La programmation des scénarios lumineux et sonores,
- ❖ Les essais, réglages et mise au point,
- ❖ La mise en service,
- ❖ La fourniture du DOE,
- ❖ Les interventions de parfait achèvement.

Aucune prestation nécessaire au bon fonctionnement ne pourra être omise.

2.3 Exigences générales

Le système devra garantir :

- ❖ Un fonctionnement autonome en environnement ERP,
- ❖ Une stabilité des programmes et scénarios dans le temps,
- ❖ Un accès facilité pour maintenance et mise à jour,
- ❖ Une intégration esthétique complète,
- ❖ L'absence de câblage apparent (hors zones techniques à l'arrière des cocons),
- ❖ Le maintien intégral des paramètres en cas de coupure,
- ❖ Un redémarrage automatique sans intervention humaine.

2.4 Dispositifs lumineux

2.4.1 Généralités

- ❖ Rubans LED RGBW programmables
- ❖ Alimentation en très basse tension (12 V / 24 V DC)
- ❖ Homogénéité lumineuse exigée
- ❖ Composants certifiés conformes

2.4.2 Cocon actif – toiture

- ❖ Ruban LED RGBW – longueur 4,80 m
- ❖ Implantation en périphérie intérieure
- ❖ Fonction : rétro-éclairage panneau bois ajouré
- ❖ Pilotage : scénarios + variation
- ❖ Dispositif d'extinction automatique

2.4.3 Cocon passif – toiture

- ❖ Ruban LED RGBW – longueur 2,80 m
- ❖ Fonction : rétro-éclairage toile tendue
- ❖ Variation d'intensité via commande

2.4.4 Cocon actif – cloisons ajourées

- ❖ 2 rubans LED RGBW – 2 × 3,80 m
- ❖ Implantation en parties haute et basse
- ❖ Fonction : rétro-éclairage
- ❖ Pilotage par scénarios

2.5 Dispositif sonore – cocon actif

- ❖ 2 enceintes encastrables
- ❖ Profondeur maximale : 80 mm
- ❖ Intégration dans la structure menuisée
- ❖ Diffusion synchronisée avec les scénarios
- ❖ Réglage du volume via commande

2.6 Systèmes de commande

2.6.1 Cocon actif

Commande intégrée au panneau signalétique du lot menuiserie :

- ❖ 5 boutons poussoirs (Ø env. 20 mm) pour sélection des scénarios
- ❖ 2 variateurs (Ø env. 20 mm) :
 - Intensité lumineuse
 - Volume sonore

Exigences :

- ❖ Ergonomie adaptée à tous les usagers (PMR)
- ❖ Bonne préhension et maniabilité
- ❖ Robustesse et durabilité

2.6.2 Cocon passif

- ❖ Capteur de mouvement (position conforme aux plans)
- ❖ Déclenchement automatique du scénario lumineux
- ❖ 1 variateur d'intensité (Ø minimum 20 mm)

2.7 Programmation

2.7.1 Scénarios

- ❖ 5 scénarios d'ambiance lumière + son
- ❖ Fonctionnement en boucle
- ❖ Activation par bouton
- ❖ Plage horaire : 08h30 – 18h00 (lundi à vendredi)
- ❖ Dégradés RGBW (minimum 3 couleurs par scénario)

2.7.2 Contenus sonores

Le système intégrera 5 pistes sonores libres de droits ou équivalentes :

- ❖ Forest Dawn (source type YouTube)
- ❖ Dreaming Nautilus (source type MyNoise)
- ❖ Bruit blanc (source type YouTube)
- ❖ Nordic lakeside ambience (source type YouTube)
- ❖ Marimba (source type MyNoise)

2.7.3 Cas particulier

Le scénario lumineux « Neutre 2 » sera obligatoirement répliqué dans le cocon passif.

2.7.4 Sauvegarde et continuité

Le système devra garantir :

- ❖ Stockage sur mémoire non volatile,
- ❖ Conservation des scénarios, paramètres et fichiers audio,
- ❖ Redémarrage automatique après coupure,
- ❖ Reprise immédiate sans intervention.

2.8 Alimentation électrique

- ❖ 1 prise mâle dédiée par cocon (2 unités)
- ❖ Distribution en très basse tension pour les LED
- ❖ Isolation renforcée ou double isolation (classe II recommandée)
- ❖ Protections adaptées

2.9 Coordination inter-lots

- ❖ Coordination obligatoire avec le lot menuiserie pour :
- ❖ Intégration des équipements
- ❖ Réservations
- ❖ Passage des câbles (non visibles)
- ❖ Fixations

Aucune plus-value ne sera acceptée pour défaut de coordination.

2.10 Mise en service

- ❖ Comprend obligatoirement :
- ❖ Vérification complète du système
- ❖ Réglage des intensités lumineuses et sonores
- ❖ Tests des scénarios
- ❖ Tests de coupure et redémarrage
- ❖ Validation en conditions réelles

2.11 Éclairage de sécurité

- ❖ 2 BAES (1 par cocon)
- ❖ Appareils autonomes non permanents
- ❖ Activation uniquement en cas d'alerte ou coupure
- ❖ Indépendance totale du système scénographique

2.11.1 Normes et exigences techniques

Le titulaire devra respecter :

- ❖ Ergonomie adaptée PMR
- ❖ Alimentation en très basse tension (12/24 V DC recommandée)
- ❖ Isolation classe II ou équivalent
- ❖ Utilisation de composants certifiés
- ❖ Conformité aux normes électriques et ERP
- ❖ Respect des exigences de sécurité incendie

2.12 Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

Devront être fournis :

- ❖ Schémas électriques
- ❖ Notices techniques
- ❖ Paramétrages des scénarios
- ❖ Références des équipements
- ❖ Procédures de maintenance

2.13 Normes et restrictions

Une vigilance est requise quant aux aspects ergonomiques des boutons afin d'assurer une bonne maniabilité par l'ensemble des usagers (personne à motricité réduite).

Tension extra-basse - pour des appareils portables et près des utilisateurs, il est à privilégier 12 V / 24 V DC pour les LEDs WRGB.

Isolation : si possible une double isolation (Classe II) ou isolation renforcée entre le secteur et l'électronique basse tension.

Conformité aux normes : utiliser des composants certifiés.

2.14 Spécifications communes

- ❖ Qualité d'exécution soignée (menuiserie, assemblages, finitions)
- ❖ Stabilité et sécurité des structures autoportantes
- ❖ Accessibilité pour maintenance
- ❖ Coordination obligatoire avec les autres lots, notamment **électronique**
- ❖ Respect des normes en vigueur (sécurité, ERP, réaction au feu des matériaux)

3.CONTRAINTES DU PROJET

3.1 Délai de réalisation

Les équipements seront préparés en atelier.

La durée maximale d'intervention sur site est fixée à **une semaine**.

3.2 Réunions de coordination

Une réunion de coordination sera organisée avec le maître d'ouvrage

Toute modification devra faire l'objet d'une validation préalable

Des réunions complémentaires pourront être organisées si nécessaire

3.3 Livraison

La livraison et l'installation devront être réalisées **au plus tard le 13 juillet 2026**.

3.4 Visite de parfait achèvement

Dans un délai maximal de **3 mois après installation**, le titulaire devra :

Lever les réserves,

Ajuster les réglages techniques,

Optimiser la détection et la programmation.

Cette intervention fera l'objet d'un bon de passage signé conditionnant le paiement du solde.

3.5 Maintenance

Le titulaire devra garantir :

Une accessibilité aisée aux équipements,

Une maintenance simple et rapide,

La possibilité de remplacement des composants sans dégradation des ouvrages.