



CCI ARDÈCHE

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIÈRES

ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES

Appel d'offres ouvert

Articles L. 2124-2, R. 2124-2 1° et R. 2161-2 à R. 2161-5 du Code de la commande publique.

MARCHE N° 2607A01AO

**FOURNITURE ET MISE EN SERVICE
D'ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES DESTINÉS À
L'INSTITUT DE FORMATION DES TECHNIQUES ET
DE L'ÉNERGIE D'ARDÈCHE (IFTEA)**

POUVOIR ADJUDICATEUR

Chambre du commerce et d'Industrie de l'Ardèche












Quartier la Temple - BP 215 - 07205 Aubenas Cedex

Site web: <https://www.ardeche.cci.fr>

Profil Acheteur : www.marches-publics.gouv.fr

Cellule régionale de la commande publique : marches@ardeche.cci.fr

L'ESSENTIEL DU CONTRAT

	Objet	FOURNITURE ET MISE EN SERVICE D'ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES DESTINÉS À L'INSTITUT DE FORMATION DES TECHNIQUES ET DE L'ÉNERGIE D'ARDÈCHE (IFTEA)
	Type de contrat	Accord-cadre
	Nombre de lots	14
	Tranches optionnelles	Sans tranches optionnelles
	Clauses sociales	Avec
	Clauses environnementales	Avec
	Durée / Délai	Défini par lot
	Reconduction	Défini par lot
	Prix	Prix unitaires
	Variation des prix	Défini par lot
	Avance	Sans

SOMMAIRE

Contexte pédagogique.....	4
1 - Dispositions générales du contrat.....	4
1.1 - Objet du contrat	4
1.2 - Type d'accord-cadre	5
1.3 - Décomposition du contrat	5
1.4 - Conditions d'attribution des bons de commande	5
1.5 - Réalisation de prestations similaires	6
2 - Pièces contractuelles.....	6
3 - Durée et délais d'exécution	7
3.1 - Durée du contrat des lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 et 13	7
3.2 - Durée du contrat des lots 8, 9, 12 et 14	7
3.3 – Reconduction des lots 8, 9, 12 et 14	7
4 - Prix	8
4.1 - Caractéristiques des prix pratiqués	8
4.2 - Taux de remises	8
4.3 - Modalités de variation des prix.....	9
4.4 - Seuil de déclenchement de la clause de variation de prix.....	10
4.5 - Offres promotionnelles et remises	10
5 - Garanties Financières	10
6 - Avance	10
7 - Modalités de règlement des comptes	10
7.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs	10
7.2 - Présentation des demandes de paiement.....	10
7.3 - Délai global de paiement.....	11
7.4 - Paiement des cotraitants.....	11
8 - Conditions d'exécution des prestations	11
9 - Développement durable	12
10 - Constatation de l'exécution des prestations	13
10.1 - Vérifications	13
10.2 - Décision après vérification	13
11 - Garantie des prestations	13
12 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle	13
13 - Pénalités.....	13
13.1 - Pénalités de retard	13
13.2 - Pénalités pour mauvaise exécution	14
13.3 - Autres pénalités spécifiques	14
14 - Assurances.....	14
15 - Clause de réexamen	14
16 - Résiliation du contrat	15
16.1 - Conditions de résiliation de l'accord-cadre.....	15
16.2 - Redressement ou liquidation judiciaire.....	15
17 - Règlement des litiges et langues.....	16
18 - Dispositif de vigilance (Article D 8222-5 du code du travail).....	16
19 - Clauses techniques particulières	17
19.1 - Descriptif technique	17
19.2 - Prestations attendues	23
19.3 - Dispositions générales	23
19.4 - Catalogue.....	23
20 - Dérogations	23

Contexte pédagogique

En 2024, L'Institut de Formation des Techniques et de l'Energie d'Ardèche (IFTEA), piloté par la Chambre de commerce et d'industrie de l'Ardèche, a été créé pour répondre à une demande croissante de main-d'œuvre qualifiée dans les secteurs du nucléaire et de l'industrie.

L'IFTEA propose des formations qui s'appuient sur différents plateaux, notamment un chantier école où la simulation est au cœur de la pédagogie proposée.

Les équipements, à fournir dans le cadre de cette consultation, seront utilisés afin de préparer des stagiaires issus de la formation par alternance, de la formation continue (salariés ou futurs salariés) et de Pôle Emploi aux diplômes suivants :

- Licence Professionnelle métiers de l'énergie
- BTS Maintenance des systèmes option B systèmes énergétiques et fluidiques
- BTS Fluide Energie Domotique Option A - B - C
- BTS Électrotechnique
- BTS NDRC Négociation Digitalisation Relation Client Spécialité Energie

1 - Dispositions générales du contrat

1.1 - Objet du contrat

Les stipulations du présent Cahier des clauses particulières (CCP) concernent la fourniture et mise en service d'équipements pédagogiques destinés à l'institut de formation des techniques et de l'énergie d'Ardèche (IFTEA)

Cet accord-cadre fixe toutes les conditions d'exécution des prestations :

- La fourniture du matériel et/ou des consommables
- La protection des locaux lors des opérations d'installation (protection des sols, murs, arrêtes de porte, ascenseur (si disponible le jour de la livraison)) ;
- La livraison, le déchargement, le déballage, la mise en place et l'installation dans la salle de destination.
- Le montage, le réglage des matériels le nécessitant. Le cas échéant, la fixation en utilisant des consommables adaptés à la nature des murs ou des sols, afin d'assurer une prestation dans les règles de l'art ;
- L'évacuation des emballages (cartons, palette, plastiques...) et cela impérativement avant la fin de l'installation ;
- La formation, et la démonstration de fonctionnement, le cas échéant
- Le nettoyage des mobiliers et matériels installés (si l'état le justifie) et des salissures provoquées ;

il est exécuté au fur et à mesure de l'émission de bons de commande émis par le pouvoir adjudicateur.

Lieu(x) d'exécution :

IFTEA

550 avenue Marie Curie - 07800 La Voulte.

1.2 - Type d'accord-cadre

L'accord-cadre avec maximum est passé en application des articles L2125-1 1°, R. 2162-1 à R. 2162-6, R. 2162-13 et R. 2162-14 du Code de la commande publique. Il donnera lieu à l'émission de bons de commande.

1.3 - Décomposition du contrat

Les prestations sont réparties en 14 Lot(s) :

Les lots 1 à 7, 9 à 11 et 13 sont **mono attributaires**.

Les lots 8, 12 et 14 sont **multi attributaires** sous réserve d'un nombre suffisant d'offres.
Voir dans le tableau ci-après le nombre de titulaires requis.

Lot(s)	Désignation	Nombre de titulaires requis	Montant maximum en € HT pour toute la durée du marché
01	Maquette : banc autonome d'étude de la régulation de niveau et de débit	1	40 000€
02	Maquette : démonstration du cycle frigorifique (eau/eau)	1	17 000€
03	Maquette : banc d'habilitation avec compresseur semi-hermétique (air/eau)	1	20 000€
04	Maquettes : simulation de pannes	1	22 000€
05	Maquettes : banc d'étude de la régulation de niveau	1	15 000€
06	Maquettes : station de pompage automatisée 3 cuves	1	20 000€
07	Maquettes : banc d'étude des méthodes de mesures de pression	1	12 000€
08	Différents modules de régulation adaptable au besoin toutes grandeurs	2	10 000€
09	Équipement d'atelier et petit outillage (électro portatif, établi...)	2	90 000€
10	Borne de recharge pour véhicules électriques	1	4 000€
11	Postes à souder TIG/MIG/chalumeau/électrode enrobée	1	15 000€
12	Appareils de mesure (multimètre, oscilloscope, variateur de fréquence, testeur de charge...)	2	15 000€
13	Simulateur de sécurité de chantier et échafaudage.	1	20 000€
14	Divers consommables électriques	3	50 000€

1.4 - Conditions d'attribution des bons de commande

Les bons de commande seront notifiés par le pouvoir adjudicateur.

Les titulaires des lots 8, 9 12 et 14 se verront attribuer les bons de commande dans les conditions suivantes :

Méthodes d'attribution des bons de commande des accords-cadres multi-attributaires

Les titulaires se verront attribuer les bons de commande dans les conditions suivantes :

Pour chaque commande, les titulaires seront consultés par mail pour une demande de devis basée sur les prix du BPU, afin de confirmer la disponibilité des références demandées.

Dans le cas où un article n'est pas référencé au BPU, l'IFTEA se laisse la possibilité de l'intégrer au BPU après négociation avec les titulaires.

Le cas échéant, le BPU pourra être ajusté annuellement avec les nouveaux articles.

Les critères pondérés d'attribution des bons de commande sont généralement les suivants :

- Critère prix (montant global) : points 60 /100
- Critère délai : points 20 /100
- Critère technique : 20 points/100

Les mentions devant figurer sur chaque bon de commande sont les suivantes :

- le nom ou la raison sociale du titulaire.
- la date et le numéro du marché ;
- la date et le numéro du bon de commande ;
- la nature et la description des prestations à réaliser ;
- les délais de livraison (date de début et de fin) ;
- les lieux de livraison des prestations ;
- le montant du bon de commande ;
- les délais laissés le cas échéant aux titulaires pour formuler leurs observations.

Seuls les bons de commande signés par le représentant du pouvoir adjudicateur peuvent être honorés par le ou les titulaires.

1.5 - Réalisation de prestations similaires

Le pouvoir adjudicateur pourra confier au titulaire de l'accord-cadre, en application des articles L. 2122-1 et R. 2122-7 du Code de la commande publique, un ou plusieurs nouveaux accords-cadres ayant pour objet la réalisation de prestations similaires.

La durée pendant laquelle un nouvel accord-cadre pourra être conclu ne peut dépasser 3 ans à compter de la notification du présent accord-cadre.

2 - Pièces contractuelles

Les pièces contractuelles sont les suivantes et, en cas de contradiction entre leurs stipulations, prévalent dans cet ordre de priorité :

- L'acte d'engagement (AE)
- Le bordereau des prix unitaires (BPU) du lot ou des lots concernés et ses ajustements annuels
- Le cahier des clauses particulières (CCP)
- Le cadre de réponse OBLIGATOIRE du lot ou des lots concernés
- Le catalogue tarifé des prix du fournisseur
- Les fiches techniques des produits et équipements et les fiches de données sécurité, le cas échéant

3 - Durée et délais d'exécution

3.1 - Durée du contrat des lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 et 13

L'accord-cadre est conclu pour une **période de 12 mois** à compter de la date de notification du contrat.

Les délais d'exécution ou de livraison des prestations sont fixés à chaque bon de commande conformément aux stipulations des pièces de l'accord-cadre.



Les lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 et 13 ne sont pas reconductibles => durée ferme

3.2 - Durée du contrat des lots 8, 9, 12 et 14

L'accord-cadre est conclu pour une **période initiale de 24 mois** à compter de la date de notification du contrat.

Les délais d'exécution ou de livraison des prestations sont fixés à chaque bon de commande conformément aux stipulations des pièces de l'accord-cadre.

Une prolongation du délai d'exécution peut être accordée par le pouvoir adjudicateur dans les conditions de l'article 13.3 du CCAG-FCS.



Les lots 8, 9, 12 et 14 sont reconductibles

3.3 – Reconduction des lots 8, 9, 12 et 14

L'accord-cadre est reconduit tacitement jusqu'à son terme. Le nombre de périodes de reconduction est fixé à 2. La durée de chaque période de reconduction est de 12 mois. La durée maximale du contrat, toutes périodes confondues, est de 48 mois.

La reconduction est considérée comme acceptée si aucune décision écrite contraire n'est prise par le pouvoir adjudicateur au moins 3 mois avant la fin de la durée de validité de l'accord-cadre. Le titulaire ne peut pas refuser la reconduction.



Synthèse des durées par lot

Lot(s)	Désignation	Durée
01	Maquette : banc autonome d'étude de la régulation de niveau et de débit	12 mois
02	Maquette : démonstration du cycle frigorifique (eau/eau)	12 mois
03	Maquette : banc d'habilitation avec compresseur semi-hermétique (air/eau)	12 mois
04	Maquettes : simulation de pannes	12 mois
05	Maquettes : banc d'étude de la régulation de niveau	12 mois
06	Maquettes : station de pompage automatisée 3 cuves	12 mois
07	Maquettes : banc d'étude des méthodes de mesures de pression	12 mois
08	Différents modules de régulation adaptable au besoin toutes grandeurs	24 mois reconductible 2 X 12 mois
09	Équipement d'atelier et petit outillage (électro portatif, établi...)	24 mois reconductible 2 X 12 mois
10	Borne de recharge pour véhicules électriques	12 mois
11	Postes à souder TIG/MIG/chalumeau/électrode enrobée	12 mois
12	Appareils de mesure (multimètre, oscilloscope, variateur de fréquence, testeur de charge...)	24 mois reconductible 2 X 12 mois
13	Simulateur de sécurité de chantier et échafaudage.	12 mois
14	Divers consommables électriques	24 mois reconductible 2 X 12 mois

4 - Prix

4.1 - Caractéristiques des prix pratiqués

Les prestations sont réglées par des prix unitaires selon les stipulations de l'acte d'engagement.

Le marché est réputé comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution de la prestation y compris, les frais de déplacement, les frais généraux, frais d'assurance, impôts, taxes et redevances de toute nature. Ces prix tiennent compte notamment de toutes les charges et de tous les aléas pouvant résulter de l'exécution du marché y compris celles qui n'ont pas été explicitement décrits mais qui sont néanmoins nécessaires pour l'exécution de la prestation.

4.2 - Taux de remises

Les taux de remise consentis par les titulaires au titre du présent marché et rendus contractuels à la notification sont fermes et définitifs pendant la durée globale du marché toutes périodes de reconduction incluses.

Ces taux de remise figurent dans le bordereau de prix du présent marché.

4.3 - Modalités de variation des prix



Les prix des lots 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 et 13 sont fermes.

Les prix des lots 8, 9, 12 et 14 sont fermes et révisables comme indiqués ci-après.

Pour les lots 8, 9, 12 et 14 :

Les prix de l'accord-cadre sont réputés établis sur la base des conditions économiques du mois de 03/2026 ; ce mois est appelé " mois zéro ".

Les prix sont révisés annuellement par application aux prix du contrat d'un coefficient Cn donné par les formules suivantes :

Lot(s)		Formules
08	Maquette : banc autonome d'étude de la régulation de niveau et de débit	$C_n = + 100.0\% (010764211 (n) / 010764211 (o))$
09	Équipement d'atelier et petit outillage (électro portatif, établi...)	$C_n = + 100.0\% (010764211 (n) / 010764211 (o))$
12	Appareils de mesure (multimètre, oscilloscope, variateur de fréquence, testeur de charge...)	$C_n = + 100.0\% (010764211 (n) / 010764211 (o))$
14	Divers consommables électriques	$C_n = + 100.0\% (010764211 (n) / 010764211 (o))$

Selon les dispositions suivantes :

- Cn : coefficient de révision.
- Index (n) : valeur de l'index de référence au mois n.
- Index (o) : valeur de l'index de référence au mois zéro.

Le mois " n " retenu pour le calcul de chaque révision périodique est le mois au cours duquel commence la nouvelle période d'application de la formule. Les prix ainsi révisés sont invariables durant cette période.

La révision définitive des prix s'opère sur la base de la dernière valeur d'index connue au moment de l'application de la formule. Aucune variation provisoire ne sera effectuée.

Les index de référence, publié(s) au Moniteur des Travaux Publics ou par l'INSEE, sont les suivants :

Lot(s)	Code	Libellé
08	010764211	Indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 25.73 – Outillage - Identifiant 010764211
09	010764211	Indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 25.73 – Outillage - Identifiant 010764211
12	010764211	Indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 25.73 – Outillage - Identifiant 010764211
14	010764211	Indice de prix de production de l'industrie française pour le marché français – CPF 25.73 – Outillage - Identifiant 010764211

4.4 - Seuil de déclenchement de la clause de variation de prix

Dans le cadre de la révision annuelle, les modalités de variation de prix ne se déclencheront que dans la mesure où l'augmentation est strictement supérieure à 1%.

4.5 - Offres promotionnelles et remises

L'accord cadre prévoit la possibilité de commander des produits sur la base de remises exceptionnelles et de rabais promotionnels.

Le titulaire adresse le tarif promotionnel à l'acheteur, par tout moyen lui permettant de lui donner une date certaine, en lui donnant toutes les précisions utiles, et notamment la durée de validité de la promotion et la désignation précise des produits concernés. Ce tarif est annexé au marché et constitue une pièce justificative, nécessaire au comptable.

À l'expiration de la période promotionnelle, les prix du marché annexés à l'acte d'engagement sont à nouveau en vigueur. La baisse de prix ne s'applique qu'aux commandes émises pendant toute la durée de la promotion.

5 - Garanties Financières

Aucune clause de garantie financière ne sera appliquée.

6 - Avance

Aucune avance ne sera versée.

7 - Modalités de règlement des comptes

7.1 - Acomptes et paiements partiels définitifs

Les modalités de règlement des comptes sont définies dans les conditions de l'article 11 du CCAG-FCS.

7.2 - Présentation des demandes de paiement

Le dépôt, la transmission et la réception des factures électroniques sont effectués exclusivement sur le portail de facturation Chorus Pro. Lorsqu'une facture est transmise en dehors de ce portail, la personne publique peut la rejeter après avoir rappelé cette obligation à l'émetteur et l'avoir invité à s'y conformer.

La date de réception d'une demande de paiement transmise par voie électronique correspond à la date de notification du message électronique informant l'acheteur de la mise à disposition de la facture sur le portail de facturation (ou, le cas échéant, à la date d'horodatage de la facture par le système d'information budgétaire et comptable de l'État pour une facture transmise par échange de données informatisé).

Informations à utiliser pour la facturation électronique

- Identifiant de la structure publique (SIRET) : 13001400400019
- Code service : ETB100
- Numéro d'engagement juridique : 2607A01AO

7.3 - Délai global de paiement

Les sommes dues au(x) titulaire(s) seront payées dans un délai global de 30 jours à compter de la date de réception des demandes de paiement.

En cas de retard de paiement, le titulaire a droit au versement d'intérêts moratoires, ainsi qu'à une indemnité forfaitaire pour frais de recouvrement d'un montant de 40 €. Le taux des intérêts moratoires est égal au taux d'intérêt appliqué par la Banque centrale européenne à ses opérations principales de refinancement les plus récentes, en vigueur au premier jour du semestre de l'année civile au cours duquel les intérêts moratoires ont commencé à courir, majoré de huit points de pourcentage.

7.4 - Paiement des cotraitants

En cas de groupement conjoint, chaque membre du groupement perçoit directement les sommes se rapportant à l'exécution de ses propres prestations. En cas de groupement solidaire, le paiement est effectué sur un compte unique, ouvert au nom du mandataire, sauf stipulation contraire prévue à l'acte d'engagement.

Les autres dispositions relatives à la cotraitance s'appliquent selon l'article 12.1 du CCAG-FCS.

8 - Conditions d'exécution des prestations

Les prestations devront être conformes aux stipulations du contrat (les normes et spécifications techniques applicables étant celles en vigueur à la date du contrat). L'accord-cadre s'exécute au moyen de bons de commande dont le délai d'exécution commence à courir à compter de la date de notification du bon.

Notification par le biais du profil d'acheteur

La notification d'une décision, observation ou information faisant courir un délai peut être effectuée par le biais du profil d'acheteur dans les conditions suivantes :

La notification du marché et de ses avenants sera effectuée via le profil acheteur PLACE. En revanche, il n'est pas prévu de notifier les bons de commande ou tout autre document faisant courir un délai via la PLACE.

Stockage, emballage et transport :

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures sont effectués dans les conditions de l'article 20 du CCAG-FCS. Les emballages relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

Conditions de livraison :

La livraison des fournitures s'effectuera dans les conditions de l'article 21 du CCAG-FCS.

Formation du personnel :

Le titulaire assurera la formation du personnel chargé d'utiliser les prestations pour les lots suivants :

Lot(s)	Désignation
01	maquette : banc autonome d'étude de la régulation de niveau et de débit
02	maquette : démonstration du cycle frigorifique (eau/eau)
03	Maquette : banc d'habilitation avec compresseur semi-hermétique (air/eau)
04	Maquettes : simulation de pannes
05	Maquettes : banc d'étude de la régulation de niveau
06	Maquettes : station de pompage automatisée 3 cuves
07	Maquettes : banc d'étude des méthodes de mesures de pression

9 - Développement durable

Les conditions d'exécution du marché intègrent des objectifs de développement durable.

À ce titre, le titulaire doit :

- **respecter la réglementation du travail (lutte contre le travail dissimulé, hygiène, sécurité, non-discrimination, égalité professionnelle) ;**
- **employer du personnel déclaré et disposer des autorisations nécessaires ;**
- **limiter l'impact environnemental des prestations (livraison, installation, mise en service) :**

Logistique responsable : optimiser le conditionnement, regrouper les livraisons si possible, et favoriser des transporteurs réduisant leurs émissions.

- **réduire les déchets, limiter les emballages et assurer leur traitement conforme :**

Gestion des déchets : informer le pouvoir adjudicateur sur les bonnes pratiques de tri et proposer, lorsque pertinent, des solutions vers des filières adaptées.

Emballages : privilégier des conditionnements réduits, recyclables ou réutilisables, et limiter le plastique à usage unique.

⇒ Toute amélioration doit être signalée au pouvoir adjudicateur.

- **utiliser des ressources de manière raisonnée et privilégier des matériels à faible impact environnemental :**

Durabilité : fournir des équipements robustes, avec pièces détachées disponibles, et documents attestant de leur durée de vie, sur demande.

Réparabilité : garantir l'accès aux pièces usuelles, fournir notices de maintenance sur demande, et assurer ou orienter vers un service après-vente compétent.

Sobriété énergétique : proposer des équipements conformes aux normes européennes, à faible consommation, intégrant des technologies performantes.

Suivi et amélioration : présenter, à la demande, les actions d'amélioration environnementale et les évolutions de gamme correspondantes, sans incidence financière sans accord formalisé.

Le titulaire doit fournir tout justificatif demandé (fiches techniques, certificats, rapports, informations sur la composition et la performance).

Tout manquement pourra entraîner les pénalités prévues à l'article 13.3.

10 - Constatation de l'exécution des prestations

10.1 - Vérifications

Les vérifications quantitatives et qualitatives simples seront effectuées au moment même de la livraison de la fourniture ou de l'exécution de service (examen sommaire) conformément aux articles 27 et 28.1 du CCAG-FCS.

Les vérifications seront effectuées par le référent de l'IFTEA ayant passé la commande.

10.2 - Décision après vérification

À l'issue des opérations de vérification, le pouvoir adjudicateur prendra sa décision dans les conditions prévues aux articles 29 et 30 du CCAG-FCS.

11 - Garantie des prestations

Les prestations feront l'objet d'une garantie de 1 an dont le point de départ est la date de notification de la décision d'admission. Les modalités de cette garantie sont définies à l'article 33 du CCAG-FCS.

Le titulaire précise dans son offre les durées de garanties supérieures à 1 an.

Certains matériels font l'objet de garanties particulières (matériels) dont le point de départ est la date d'admission.

Par dérogation aux articles 30.1 et 33 du CCAG FCS, l'admission fera l'objet d'une décision tacite, et prendra effet dans un délai de 15 jours à dater de la livraison.

12 - Droit de propriété industrielle et intellectuelle

Aucun droit de propriété intellectuelle n'est applicable à ce contrat.

13 - Pénalités

13.1 - Pénalités de retard

Lorsque le délai contractuel d'exécution ou de livraison est dépassé, par le fait du titulaire, celui-ci encourt, par jour de retard, une pénalité fixée à 1,00/1000, conformément aux stipulations de l'article 14.1.1 du CCAG-FCS.

Par dérogation à l'article 14.1.3 du CCAG-FCS, il n'est prévu aucune exonération à l'application des pénalités de retard.

Le montant total des pénalités de retard n'est pas plafonné.

Les pénalités de retard sont appliquées sans mise en demeure préalable du titulaire.

13.2 - Pénalités pour mauvaise exécution

Le titulaire se verra les appliquer les pénalités suivantes dans les cas suivants :

Livraison non conforme (quantité-qualité) :	10% du montant de la commande
Produits défectueux :	20% du montant de la commande

La pénalité sera appliquée par réfaction sur les commandes suivant la commande litigieuse.

13.3 - Autres pénalités spécifiques

Pénalités	Occurrence	Valeurs	Précisions
Manquement aux obligations en matière de développement durable	Forfaitaire	50,00 €	Par constatation d'un manquement

14 - Assurances

Conformément aux dispositions de l'article 9 du CCAG-FCS, tout titulaire (mandataire et cotraitants inclus) doit justifier, dans un délai de 15 jours à compter de la notification du contrat et avant tout commencement d'exécution, qu'il est titulaire des contrats d'assurances, au moyen d'une attestation établissant l'étendue de la responsabilité garantie.

15 - Clause de réexamen

Une procédure de réexamen des conditions d'exécution de l'accord-cadre peut être menée en application des articles L. 2194-1 1° et R. 2194-1 du Code de la commande publique. Toute modification des conditions d'exécution acceptée à l'issue de cette procédure de réexamen fait l'objet d'un avenant au présent accord-cadre.

Cette procédure s'applique lorsque la teneur des modifications n'est pas prévue initialement dans l'accord-cadre, et ce pendant toute la durée de son exécution.

La présente clause n'implique pas un droit acquis au réexamen des conditions d'exécution. Le cas échéant, le titulaire doit notamment produire tous les justificatifs nécessaires à l'instruction de la demande. Le pouvoir adjudicateur peut également procéder à un contrôle des informations données par le titulaire.

Si le principe et les conditions de mise en œuvre du réexamen sont acceptés par les parties, il trouve à s'appliquer quel que soit le montant des modifications qu'il induit.

L'initiative de la demande de réexamen appartient aux deux parties, et la procédure de réexamen n'interrompt en aucun cas l'exécution des prestations.

La demande doit être transmise par tout moyen matériel ou dématérialisé permettant de déterminer de façon certaine la date de sa réception.

À compter de la date de réception de la demande, la partie destinataire dispose d'un délai de 15 jours pour se prononcer sur les conditions de réexamen. Si aucun accord n'est intervenu dans ce délai, il est convenu que la position du pouvoir adjudicateur est retenue par défaut, cette stipulation ne valant pas renonciation à recours pour le titulaire.

La procédure de réexamen ainsi définie peut être initiée dans les cas suivants :

Les parties conviennent d'une possibilité de réexamen des conditions du marché dans les cas suivants:

Ajout ou substitution d'articles dans le bordereau de prix unitaires notamment suite au reporting annuel des articles commandés au cours de chaque période d'exécution du marché ou à l'émergence de nouveaux besoins en cours d'exécution du marché:

Suppression d'articles du bordereau de prix unitaires du fait du titulaire (articles indisponibles) :

Suppression d'article du bordereau de prix unitaires du fait de l'acheteur ;

Modifications ou nouvelle condition d'exécution des prestations dans le respect du budget imparti :

Pendant l'exécution du contrat, le pouvoir adjudicateur peut prescrire au titulaire des modifications de caractère technique ou accepter les modifications qu'il propose.

Modification du montant maximum

Le montant maximum du contrat pourra faire l'objet d'un réexamen par les deux parties si cette modification est rendue nécessaire :

- par l'évolution des coûts du contrat, résultant d'événements irrésistibles et extérieurs aux parties, conduisant le titulaire à exposer pour l'exécution du marché, des sommes ayant un impact significatif sur l'équilibre du contrat.

Modification de l'indice de révision

Conformément aux articles L.2194-1 et R.2194-1 du Code de la Commande publique, si les indices venaient à être modifiés ou supprimés en cours d'exécution du contrat et qu'un indice de substitution ne serait pas préconisé, l'adaptation nécessaire ou la modification de la formule de révision pourra être opérée, après accord des deux parties, par simple échange de courrier (entériné par une décision de l'acheteur).

16 - Résiliation du contrat

16.1 - Conditions de résiliation de l'accord-cadre

Les conditions de résiliation de l'accord-cadre sont définies aux articles 38 à 45 du CCAG-FCS.

Par dérogation à l'article 38 du C.C.A.G. le titulaire ne sera pas indemnisé en cas de résiliation de l'accord-cadre par le pouvoir adjudicateur.

En cas de résiliation de l'accord-cadre pour motif d'intérêt général par le pouvoir adjudicateur, le titulaire ne percevra aucune indemnisation.

En cas d'inexactitude des documents et renseignements mentionnés aux articles R. 2143-3 et R. 2143-6 à R. 2143-10 du Code de la commande publique, ou de refus de produire les pièces prévues aux articles R. 1263-12, D. 8222-5 ou D. 8222-7 ou D. 8254-2 à D. 8254-5 du Code du travail conformément à l'article R. 2143-8 du Code de la commande publique, le contrat sera résilié aux torts du titulaire.

16.2 - Redressement ou liquidation judiciaire

Le jugement instituant le redressement ou la liquidation judiciaire est notifié immédiatement au pouvoir adjudicateur par le titulaire de l'accord-cadre. Il en va de même de tout jugement ou décision susceptible d'avoir un effet sur l'exécution de l'accord-cadre.

Le pouvoir adjudicateur adresse à l'administrateur ou au liquidateur une mise en demeure lui demandant s'il entend exiger l'exécution de l'accord-cadre. En cas de redressement judiciaire, cette mise en demeure est adressée au titulaire dans le cas d'une procédure simplifiée sans administrateur si, en application de l'article L627-2 du Code de commerce, le juge commissaire a expressément autorisé celui-ci à exercer la faculté ouverte à l'article L622-13 du Code de commerce.

En cas de réponse négative ou de l'absence de réponse dans le délai d'un mois à compter de l'envoi de la mise en demeure, la résiliation de l'accord-cadre est prononcée. Ce délai d'un mois peut être prolongé ou raccourci si, avant l'expiration dudit délai, le juge commissaire a accordé à l'administrateur ou au liquidateur une prolongation, ou lui a imparti un délai plus court.

La résiliation prend effet à la date de décision de l'administrateur, du liquidateur ou du titulaire de renoncer à poursuivre l'exécution de l'accord-cadre, ou à l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit, pour le titulaire, à aucune indemnité.

17 - Règlement des litiges et langues

En cas de litige, seul le Tribunal Administratif de Lyon est compétent en la matière.

Tous les documents, inscriptions sur matériel, correspondances, demandes de paiement ou modes d'emploi doivent être entièrement rédigés en langue française ou accompagnés d'une traduction en français, certifiée conforme à l'original par un traducteur assermenté.

18 - Dispositif de vigilance (Article D 8222-5 du code du travail)

Le titulaire s'engage à fournir tous les 6 mois à compter de la notification du marché et jusqu'à la fin de l'exécution de celui-ci, les pièces et attestations sur l'honneur prévues à l'article D 8222-5 ou D 8222-7 du code du travail.

Les pièces et attestations mentionnées ci-dessus sont déposées par le titulaire sur la plateforme **APROVALL** (ex-E-ATTESTATIONS) mise à disposition gratuitement par la CCI, à l'adresse suivante : <https://declarants.e-attestations.com>

À défaut de production des pièces sur E-attestations, le marché pourra être résilié aux torts du titulaire.

19 - Clauses techniques particulières

19.1 - Descriptif technique

Lot 1 – Maquette : BANC AUTONOME D'ETUDE DE LA REGULATION DE NIVEAU ET DE DEBIT

Application pédagogiques attendues :

- Etude d'une boucle de régulation de débit
- Identification des éléments : Capteurs, Régulateur, Actionneur, Élément perturbateur
- Configuration et commande du régulateur par interface
- Régulation PID ou Tout Ou Rien
- Visualisation de différents signaux (par logiciel de supervision, consigne, mesure)
- Tracé de courbe en temps réel
- Optimisation des paramètres PID d'une boucle de régulation
- Réaction face à la perturbation
- Etude d'une boucle de régulation de niveau
- Régulation PID ou auto adaptative
- Courbes caractéristiques (niveau, ouverture vanne)

Lot 2 – Maquette : DEMONSTRATION DU CYCLE FRIGORIFIQUE (EAU/EAU)

Application pédagogiques attendues :

- Identification des composants d'une installation de pompe à chaleur eau/eau
- Visualisation de la mise en œuvre du système
- Visualisation de la transformation du fluide frigorigène au travers des calandres en verre (évaporation et condensation)
- Mise en marche, utilisation, et réglages
- Mesure des différents paramètres de fonctionnement (consommation électrique, température du fluide frigorigène et de l'eau, pressions)
- Analyse de l'efficacité énergétique du système et tracer du cycle frigorifique sur diagramme enthalpique

Un système d'acquisition de données est attendu avec notamment :

- Acquisition des paramètres physiques de la machine, températures, pressions, débits et la puissance électrique
- Logiciel libre de licence avec page de données sur schéma fluidique, graphique en temps réel, diagramme enthalpique en temps réel et export vers un tableur
- Communication de type WIFI

Lot 3 – Maquette : BANC D'HABILITATION AVEC COMPRESSEUR SEMI-HERMETIQUE (AIR/EAU)

L'outillage spécifique pour le bac d'habilitation est attendu

Application pédagogiques attendues :

- Identification des composants d'une installation frigorifique
- Mise en service et réglages (régulateur, détendeur) d'une installation frigorifique
- Procédure de récupération et de charge d'un fluide frigorigène
- Réglage de composants de régulation (vanne KVP, vanne KVR, pressostat BP, pressostat HBP)
- Opérations de maintenance sur une installation frigorifique, remplacement du déshydrateur, remplacement d'un bout de ligne BP, remplacement de l'huile du compresseur etc... (Nécessite l'outillage complémentaire OUT134)
- Tracer du cycle frigorifique sur diagramme enthalpique pour vérifier le fonctionnement de l'installation
- Utilisation du fluide R513 ou R134a à préciser dans l'offre du candidat

Lot 4 – Maquettes : SIMULATION DE PANNES

Application pédagogiques attendues :

- Identification des composants d'un système de réfrigération avec deux évaporateurs
- Mise en service et vérification du fonctionnement
- Etude du concept de base d'une installation frigorifique au R134A, à double évaporation.
- Etude du cycle thermodynamique sur diagramme enthalpique.
- Calcul des puissances frigorifiques au condenseur et évaporateurs.
- Rôle et réglage des vannes à pression constante
- Etude du circuit d'huile
- Simulation de pannes sur le circuit frigorifique et électrique par pilotage avec écran tactile :
- Défaut par manque de charge
- Défaut par excès de charge
- Mauvais échanges au condenseur
- Mauvais échanges aux évaporateurs
- Déshydrateur bouché
- Fuite sur électrovanne
- Mauvais fonctionnement des détendeurs

- Mauvais fonctionnement de la vanne à pression constante
- Surintensité sur le moteur du compresseur
- Coupure d'une phase au moteur du compresseur
- Arrêt du ventilateur du condenseur
- Arrêt du ventilateur des évaporateurs
- Défaut de la bobine de l'électrovanne
- Défaut des pressostats de sécurité
- Défaut de la temporisation anti-court cycle
- Etude des différents modes de détente et leurs fautes

Lot 5 – Maquettes : BANC D'ETUDE DE LA REGULATION DE NIVEAU

Le banc devra être autonome

Application pédagogiques attendues :

- Etude d'une boucle de régulation de niveau
- Identification des éléments : Capteurs, Régulateur, Actionneur, Élément perturbateur
- Configuration du régulateur par interface
- Régulation PID ou auto adaptative
- La visualisation de différents signaux par logiciel
- Courbes caractéristiques (niveau, ouverture vanne)

Lot 6 – Maquettes : STATION DE POMPAGE AUTOMATISEE 3 CUVES

Application pédagogiques attendues :

L'équipement est livré complet, instrumenté avec manuel technique et travaux pratiques

Le système comprend 3 réservoirs : puit, réservoir tampon et château d'eau

Le réservoir tampon est alimenté par une pompe centrifuge inox

Le château d'eau est alimenté par 2 pompes centrifuges inox

La consommation est ajustée par 2 électrovannes de débit de fuite s'écoulant dans le réservoir inférieur (puits)

Le cycle est géré par un automate programmable industriel

Lot 7 – Maquettes : BANC D'ETUDE DES METHODES DE MESURES DE PRESSION

Application pédagogiques attendues :

Rappels théoriques des différents principes de mesure de pression

Méthodes de manipulation :

Courbes caractéristiques

Comparaison des différents capteurs

Ajustement de l'indicateur

Calibration des capteurs par rapport à une référence

Supervision informatique

Lot 8 : Différents modules de régulation adaptable au besoin toutes grandeurs

Modules KNX (connecté)

Lot de capteurs d'instrumentation :

- PT 100 4 fils
- PT 100 4 fils avec conversion 4-20ma intégré (plage 200°C)
- Thermocouples J et 2 type K
- Thermocouples J et 2 type K conversion 4-20ma intégré (Plage 50-200°)
- TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE Montage sur Manifold 4-20ma affichage sur le capteur et Hart Ech 0-2 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE Montage sur Manifold 4-20ma affichage sur le capteur et Hart Ech 0-16 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE Montage sur Manifold 4-20ma sans affichage sur le capteur et Hart Ech 0-2 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION DIFFERENTIELLE Montage sur Manifold 4-20ma sans affichage sur le capteur et Hart Ech 0-16 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION ABSOLUE montage sur Manifold 4-20ma affichage sur le capteur et protocole Hart Ech0-1 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION ABSOLUE montage sur Manifold 4-20ma affichage sur le capteur et protocole Hart Ech 0- 20bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION ABSOLUE montage sur Manifold 4-20ma sans affichage sur le capteur et protocole Hart Ech0-1 bar
- TRANSMETTEUR DE PRESSION ABSOLUE montage sur Manifold 4-20ma sans affichage sur le capteur et protocole Hart Ech 0- 20bar

Capteur de niveau avec deux types de principe mesure :

- Capteur mesure différentiel 4-20ma pour 0-1000mm H2O et protocole Hart
- Capteur magnétostrictif 4-20ma pour 0-1000mm H2O et protocole Hart et RS432 ou capteur à ultrason (même gamme même protocole)

2* CALIBRATEUR DE BOUCLE :

- 4_20mA et HART
- Génération du 0/4-20mA actif ou passif, avec ou sans alimentation de boucle 24V.
- Permet de lire la configuration des transmetteurs HART

Lot 9 : Équipement d'atelier et petit outillage (électro portatif, établi...)

Exemple d'équipements attendus :

- Perceuse à Colonne
- Cintreuse diamètre 6
- Grue d'atelier
- Divers équipement électroportatifs (perceuses, scies...)
- Servante d'atelier (vide)
- Divers tournevis

- Diverses pinces (coupantes, à circlip, multiprise...)
- Jeux de clés (plates, à Pipe, cliquet...)
- Instruments de mesures (pied à coulisse, micromètre)
- Clés à cliquet et jeux de douilles
- Limes
- Fontaine de nettoyage électrique
- Presse d'établi (2t)
- Potence pour palan (600kg)
- Palan à chaîne 2t
- Palan électrique 1t
- Clé dynamométrique
- Chariot 2t pour palan (spécial poutre IPN)
- Scie à Ruban

Lot 10 : Borne de recharge pour véhicules électriques

- Borne de recharge/Wallbox 7kw
- Borne de recharge/Wallbox 22kw

Lot 11 : Postes à souder TIG/MIG/Chalumeau/Électrode enrobée

- Poste à souder INVERTER MIG-MAG 400V FIL
- Poste à souder TIG 300A
- Poste à souder à chalumeau
- Poste à souder MMA/ELECTRODE ENROBEE
- Chariot bouteille Argon
- Débit litre argon

Lot 12 : Appareils de mesure (multimètre, oscilloscope, variateur de fréquence, testeur de charge...)

- Calibrateur générateur/mesureur de température Pt100 et sondes résistives RTD mesure, 4-20 mA,
- Calibrateur générateur/mesureur de température sondes thermocouples tous types , mesure 4-20 mA
- Calibrateur générateur/mesureur de température Thermocouple et Pt100 RTD, mesure 4-20 mA
- Calibreur de Tension / Courant capable de mesurer ou pour délivrer une boucle de courant continu comprise entre 0 et 24 mA et une tension continue comprise entre 0 et 20 volts
- Manomètre digital de précision -1 à +20 bar avec interface de communication
- Manomètre digital de précision -1 à +200 bar avec interface de communication

- Pince ampèremétrique de process 4-20 mA et Calibrateur générateur de boucle 4-20 mA et 0-10V intégré, mesure possible 10-50mA et jusqu'à 24 Volt minimum
- Oscilloscopes portables industriels ScopeMeter® Fluke série 120B ou équivalent
- Multimètre industriel 50 000 points enregistreur 50.000 points, tension, courant, résistance, température, capacité, fréquence
- Calibrateur de pression -850 mbar à 20 bar
- Calibrateur de pression 0 à 2 bar
- Alim. Stabilisée 2x30V-5A
- Pompe pneumatique de test basse pression -1 à 7 bars avec 2 ports de pression
- FLUKE-FLK-V3001FC Module enregistreur de tension DC 600V, mémoire 65000 mesures horodatées, ou équivalent
- Outillages pour alignement Laser machines tournantes porté 5 mètres

Lot 13 : Simulateur de sécurité de chantier et échafaudage.

Le simulateur devra :

- Être Transportable
- Disposer d'un casque autonome d'une résolution suffisante
- Permettre un suivi et une évaluation par le formateur
- Identifier les risques et gérer les différentes situations.
- Sécuriser les postes de travail (EPI/EPC)

Pour la partie échafaudage il devra :

- Permettre de simuler la réception, la vérification et l'utilisation.
- Permettre un suivi et une évaluation par le formateur

Lot 14 : Divers consommable électrique (liste non exhaustive)

- Disjoncteurs de différents types
- Module de sécurité
- Prises électriques
- Interrupteurs
- Goulotte
- Interrupteur Différentiel
- Horloge de tableau électrique
- Télérupteur
- Boite vide 3 boutons
- Boite vide 4 bouton

19.2 - Prestations attendues

Livraison :

Chaque titulaire veillera à assurer les livraisons pendant les jours et aux heures d'ouvertures de l'établissement destinataire (du lundi au vendredi de 9 h à 17H).

Transport et déchargement

Le soumissionnaire inclut dans son offre les frais de prestations suivantes :

- Le transport, la livraison et le déchargement du matériel dans l'établissement désigné sur chaque bon de commande.
- Le déplacement du lieu de déchargement au lieu d'utilisation.

Nettoyage des locaux :

Chaque titulaire doit laisser les locaux propres et libres de tous déchets, emballages compris, pendant et après l'exécution des prestations lui incombant. Chaque titulaire est chargé de l'évacuation de ses propres déblais.

Chaque titulaire est chargé du nettoyage, de la réparation et/ou la remise en état des installations et locaux qu'il a salis ou détériorés.

19.3 - Dispositions générales

Dans son offre, et pour chaque lot auquel le candidat souhaite répondre, il doit impérativement remettre une **fiche technique détaillée**.

Cette fiche technique indiquera :

- le descriptif et les caractéristiques proposées
- la photo, le dessin, ou le plan de l'élément correspondant

Le candidat est invité à joindre **tous documents, descriptifs ou représentations graphiques complémentaires valorisant sa proposition**.

19.4 - Catalogue

Pour chaque lot auquel le candidat souhaite répondre, il a la possibilité de joindre en complément du bordereau de prix (BPU), des catalogues avec tarifs publics à la condition qu'ils soient en correspondance avec l'objet du lot.

Le candidat proposera alors sur l'annexe à l'acte d'engagement joint au dossier de consultation, de chaque lot, un taux de remise à appliquer sur l'ensemble des références du ou des tarifs joints. Le taux de remise pourra être différent d'un tarif à un autre.

Sur la page de garde du catalogue ou tarif, le candidat indiquera : Son nom, le numéro du lot ainsi que le taux de remise consenti.

20 - Dérogations

- L'article 8 du CCP déroge à l'article 3.1 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.3 du CCAG - Fournitures Courantes et Services

- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 13.1 du CCP déroge à l'article 14.1.1 alinéa 2 du CCAG - Fournitures Courantes et Services
- L'article 16.1 du CCP déroge à l'article 42 du CCAG - Fournitures Courantes et Services