



CAHIER DES CHARGES (CC)

Fourniture, déploiement et maintenance de solutions de web, d'audio conférence en mode SaaS et de canal de conférences audio passant par le réseau téléphonique pour les formations en distanciel du Centre de Formation du Développement durable et de l'Environnement ([CFDE](#)) - CCI France

SOMMAIRE

ARTICLE.1. PRESENTATION PREALABLE	3
1.1. ORGANISATION ET COMPETENCES DES INGENIEURS	3
1.2. POSITIONNEMENT ET CAPACITES TECHNIQUES GENERALES DE LA SOLUTION	3
1.3. PREVISION D'UTILISATION DE L'OUTIL.....	3
ARTICLE.2. EXIGENCES DE PERFORMANCE.....	4
2.1. FACILITE D'ACCES.....	4
2.2. INTEGRATION DE L'AUDIO CONFERENCE TELEPHONIQUE	4
2.3. INTEROPERABILITE	5
2.3.1. Authentification en propre et via les réseaux sociaux	5
2.3.2. Interopérabilité avec les solutions et les outils de gestion de formation utilisé par le CFDE	5
2.4. COUVERTURE FONCTIONNELLE ET POINTS-CLES LIES A LA CLASSE VIRTUELLE	5
2.5. CONDUITE DU CHANGEMENT ET TRANSFERT DE COMPETENCES AUPRES DES EQUIPES PEDAGOGIQUES	6
2.6. SUPPORT AU DEPLOIEMENT AUPRES DES APPRENANTS ET DES FORMATEURS	7
2.7. REALISATION D'UN ENREGISTREMENT DE CLASSE VIRTUELLE	7
ARTICLE.3. MISE EN PLACE DE LA SOLUTION	8
ARTICLE.4. DEPLOIEMENT DE LA SOLUTION ET MISES A NIVEAU	9
4.1. FOURNITURES ET PRESTATIONS ASSOCIEES.....	9
4.2. MODE D'ORGANISATION	9
4.3. KIT DE DEPLOIEMENT.....	10
4.4. EXIGENCES TECHNIQUES CONCERNANT LE SERVICE DE SUPPORT	10
ARTICLE.5. MODALITES DU PRIX.....	11
ARTICLE.6. GESTION DES COMMANDES ET FACTURES	11
6.1. MAITRISE DES COUTS DU SERVICE WEB ET AUDIO CONFERENCE.....	11
6.2. FIABILITE ET TRANSPARENCE DES FACTURES ET DES RAPPORTS	12

ARTICLE.1. Présentation préalable

1.1. Organisation et compétences des ingénieurs

Le Titulaire doit disposer :

- d'un service d'assistance aux utilisateurs accessible en langue française principalement aux heures ouvrables (de 8h00 à 18h30 du Lundi au Vendredi) des CCI basées en France métropolitaine, et accessoirement sur les autres fuseaux horaires pour les DROM COM.
- des compétences pédagogiques pour faciliter la formation des équipes pédagogiques du CFDE concernant les évolutions techniques de l'outil.

1.2. Positionnement et capacités techniques générales de la solution

La solution mise à disposition par le titulaire doit être :

- en phase avec les avancées technologiques ;
- dotée d'une capacité technique déjà éprouvée avec d'autres clients utilisant sa solution à des fins pédagogiques (fonctionnement en mode Saas) ;
- capable d'absorber les pics de trafics de façon transparente pour l'utilisateur final.

1.3. Prévision d'utilisation de l'outil

L'outil sera utilisé pour l'organisation par le CFDE de sessions de formations en distanciel à destination de ses clients.

Pour le moment, pour l'année 2026, deux sessions de formations en distanciel sont prévues (du 16 au 27 mars 2026 et du 16 au 27 novembre 2026). Le nombre de sessions est variable et dépend des besoins du Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité et des Négociations internationales sur le Climat et la Nature.

La programmation du planning des formations étant annuelle, le CFDE ne dispose pas pour le moment de visibilité pour les années 2027 et suivantes sur le nombre de sessions.

ARTICLE.2. Exigences de performance

La performance de la solution se caractérise par sa facilité d'accès, l'intégration de l'audio conférence, sa couverture fonctionnelle sur les points clés liés à la classe virtuelle et le support au déploiement auprès des apprenants et des formateurs.

2.1. Facilité d'accès

Concernant les apprenants, la solution doit être facilement accessible sur internet via les principaux navigateurs du marché, dès lors que ceux-ci sont d'une version récente, sans avoir à télécharger sur leurs postes de travail des modules complémentaires (plug in).

Concernant les formateurs animant les classes virtuelles, l'installation d'un module complémentaire (plug in) sera autorisée pour bénéficier de fonctionnalités avancées, dès lors que son déploiement pourra être automatisé sur l'ensemble des postes Windows du CFDE-CCI France via un programme de type MSI.

La solution doit être *Multi device*. Elle doit s'afficher correctement et automatiquement sous plusieurs formats d'écrans (PC, tablette, smartphone), et ceci tant pour l'animateur de la réunion que pour les apprenants. La version mobile de la solution doit être directement téléchargeable depuis le store (*Apple* et *Android*).

L'interface utilisateur doit supporter obligatoirement la langue française. L'interface utilisateur est ici à prendre au sens le plus large : fenêtres d'affichage, e-mails de notification, aides en ligne, support téléphonique de premier et deuxième niveau.

Le titulaire garantit la continuité de service de sa solution principalement aux heures ouvrables en métropole. Et pour les DROM COM, il décrira comment il communiquera directement vers elles pour les informer à l'avance des éventuelles interruptions de services liées aux opérations de maintenance et d'*up-grade*.

2.2. Intégration de l'audio conférence téléphonique

De par notre expérience, **la qualité du canal audio est un facteur clé de succès des classes virtuelles** car elle renforce la capacité d'immersion des apprenants et **permet de maintenir la continuité de la relation pédagogique** même en cas de rupture de la liaison internet côté apprenant ou formateur.

La solution doit donc permettre d'intégrer à la partie web conférence un canal de conférences audio passant par le réseau téléphonique. L'objectif est d'une part de pouvoir soulager la bande passante internet afin de garantir une meilleure stabilité de l'image, et d'autre part d'obtenir une qualité sonore optimale en émission et en réception du son, sans latence. Si un basculement du pont audio est rendu nécessaire du fait de la défaillance du pont audio initialement utilisé, les mêmes objectifs précités sont attendus.

L'interface devra permettre d'ajuster le volume d'émission sonore des différents participants, de couper certains micros lorsque nécessaire en cas de bruits parasites, et de solliciter à chaud le support technique en cas de nécessité.

Chaque salle de formation virtuelle devra pouvoir disposer de son propre numéro d'audio

conférence afin qu'il n'y ait pas de risques de conflit d'accès avec les canaux audio des autres salles de formation.

2.3. Interopérabilité

2.3.1. Authentification en propre et via les réseaux sociaux

La solution doit proposer son propre mécanisme d'authentification tant pour les formateurs que pour les apprenants.

Mais elle doit permettre également à un utilisateur de pouvoir s'authentifier à partir de l'un des comptes de ses réseaux sociaux, parmi les suivants : LinkedIn, Facebook, Google+ ou Twitter.

2.3.2. Interopérabilité avec les solutions et les outils de gestion de formation utilisé par le CFDE

Le CFDE utilise le logiciel de gestion de formation développé par un éditeur français. Ce logiciel, proposé en mode Saas, permet notamment de procéder aux inscriptions, de faire de la gestion de formation, de la planification et également des reporting.

Si une interopérabilité serait rendue nécessaire entre les outils utilisés par le CFDE (dont le site web du [CFDE | CCI - Chambre de commerce et d'industrie](#)) et la solution proposée par le Titulaire, celle-ci pourrait être mise en œuvre via la disposition d'une API.

Le Titulaire doit expliquer comment sa solution peut être potentiellement compatible avec ce type d'outils, les trois principales fonctionnalités attendues étant :

- La mise à jour dynamique des comptes utilisateurs synchronisés entre les deux solutions afin d'éviter les doubles saisies et la création de doublons ;
- La simplification d'authentification concernant l'accès à la classe virtuelle
- L'intégration des rapports d'utilisation permettant de mesurer l'assiduité des apprenants dans un parcours *blended learning* complet.

Le Titulaire décrira quelles interfaces ont déjà été mises en œuvre sur ce type de solution, en précisant les fonctionnalités et les coûts y afférant.

2.4. Couverture fonctionnelle et points-clés liés à la classe virtuelle

La solution doit permettre d'animer différents formats de classes virtuelles :

- **Format immersif** : de 6 à 10 apprenants, avec un niveau très élevé d'interaction de la part les apprenants
- **Format session** : de 11 à 30 apprenants, avec un niveau moyen d'interaction de la part les apprenants
- **Format exceptionnel** : de 31 à 50 apprenants, avec des interactions essentiellement visuelles et par écrit de la part des apprenants

Les interactions en temps réel entre le formateur et les apprenants doivent être facilitées par :

- Une console pour visualiser la liste des apprenants connectés et leurs interactions tout au long de la classe ;
- Pouvoir interagir individuellement simultanément et de façon coordonnée : prendre la parole, approuver, désapprouver, encourager, etc .. ;
- Partager des documents : tableau blanc, diaporamas, vidéos, podcast ;

- Partager des applications : visualiser un site ou une application activée depuis le poste du formateur, donner la possibilité à un apprenant de prendre la main sur cette application
- Eclater la classe virtuelle en sous-groupes pouvant travailler en parallèle ;
- Partager des questions ou remarques entre tous les participants ou entre participants sélectionnés ;
- Prendre des notes en ligne ;
- Participer à des sondages en ligne simples ;
- Participer à des sondages en ligne plus élaborés (solution tierce intégrée autorisée pour la conception de ces sondages) ;
- Piloter l'activation et la désactivation des webcams et des micros des apprenants.

La solution doit aussi optimiser le temps des concepteurs et des web formateurs en favorisant la réutilisation par le biais de :

- Modèles de salles de classes aux couleurs d'un réseau d'établissements de formation, et avec des dispositions d'affichages pré-définies
- Modèles d'affichage à l'intérieur de chaque salle permettant d'alterner différentes dispositions de fenêtres
- Fenêtres prêtes à l'emploi avec du contenu chargé préalablement pour gagner du temps lors des animations

Enfin, la solution doit permettre de justifier de l'assiduité des apprenants auprès des organismes financeurs via l'édition de rapports de connexion et d'activité, ainsi que la mise à disposition des enregistrements des classes virtuelles. En particulier, le titulaire décrira comment il traduit dans sa solution l'équivalent de la feuille d'émargement pour attester à distance de la présence des apprenants.

2.5. Conduite du changement et transfert de compétences auprès des équipes pédagogiques

Conduite du changement

Le candidat décrira comment il entend être pro-actif pour former les équipes pédagogiques à la version actualisée de la solution, et plus généralement aux innovations technologiques et pédagogiques. En particulier, il s'engagera sur l'organisation et l'animation de webinaires ou de formations dont il précisera :

- les différentes cibles d'interlocuteurs : Chefs de projets ou chargés de mission Formation, Assistantes de gestion de formation, Intervenants/formateurs.
- pour chaque cible, les différentes thématiques possibles adaptées aux problématiques apprenants : aspects techniques et pédagogiques
- les modalités d'organisation : fréquence des webinaires (nombre minimum annuel), durée
- les modalités d'animation (si ces actions d'avant-vente ne sont pas gratuites, il en précisera le coût)

Il aidera à favoriser les dynamiques de groupe au sein du CFDE.

Les formations devront être organisées sous forme de sessions interactives. Elles devront permettre à l'équipe du CFDE de maîtriser rapidement les nouvelles fonctionnalités (lors par exemple, des mises à jour de l'outil), d'accompagner leur mise en pratique selon les cas d'utilisation spécifiques pendant les formations en distanciel du Centre de formation.

Transfert de compétences

Le transfert de compétences pourra s'opérer de plusieurs façons : formations en inter ou un intra, POC (Proof of Concept) sur un cas réel à concevoir, déployer et animer de bout en bout, coaching.

Pour optimiser les coûts unitaires, il est attendu du titulaire la capacité d'organiser et coordonner des formations de l'équipe du CFDE, la capacité à animer des parcours de coaching collectif sur la conception, la coordination et l'animation de classes virtuelles.

Les opérations de transfert de compétences seront organisables selon les différents rôles à mettre en place : administrateurs des comptes utilisateurs, concepteurs de classes virtuelles, web formateurs, coordinateurs.

Elles porteront à la fois sur la maîtrise fonctionnelle et technique de la solution, mais aussi sur les aspects pédagogiques à maîtriser par rapport à cette modalité particulière d'enseignement.

2.6. Support au déploiement auprès des apprenants et des formateurs

Test et accompagnement en amont

Cette prestation permet à une entité organisatrice de classes virtuelles de déléguer au titulaire la gestion en amont des apprenants et des formateurs. L'accompagnement peut être individuel ou collectif. Il permet de valider la bonne connexion web et audio, préconiser la meilleure configuration technique, expliquer rapidement le fonctionnement de l'outil et recueillir les attentes.

Coordination technique d'une classe virtuelle en appui des formateurs

Cette prestation comprend l'accompagnement en ligne et en direct du formateur afin qu'il puisse se concentrer sur l'animation et la pédagogie.

Le coordinateur prend en charge le bon déroulement de la classe virtuelle : accueil des participants, relance des retardataires, rappel des fonctionnalités de base au démarrage, lancement des affichages, de la pause et des tours de table, gestion des problèmes techniques, du son, de l'enregistrement et des sous-ateliers.

Cette prestation nécessite au préalable les tests et l'accompagnement en amont de l'ensemble des participants (cf. premier chapitre du présent article 2.7).

Support à chaud des apprenants et des formateurs

En cas de problèmes au démarrage ou au cours d'une classe virtuelle, un numéro de dépannage à chaud doit pouvoir être aussitôt sollicité depuis la conférence téléphonique, sans devoir interrompre la classe en cours. Le titulaire précisera dans son offre ses conditions d'intervention ainsi que, d'une façon plus générale, la manière dont il répond aux exigences techniques décrites au chapitre 4.4.

2.7. Réalisation d'un enregistrement de classe virtuelle

Cette prestation utilise les outils de la classe virtuelle pour produire un enregistrement vidéo. Elle comprend :

Outil Web Conférence

- Le tournage en direct de l'enregistrement avec le formateur ;
- Le montage, l'édition du sommaire et la mise à disposition de l'enregistrement

Le résultat est une vidéo chapitrée et interactive. Indexé à un moteur de recherche, ce type de contenu permet de constituer une base de connaissances consultable à volonté et à tout moment.

ARTICLE.3. Mise en place de la solution

La phase de mise en place de la solution doit couvrir tous les éléments nécessaires permettant de déployer la solution conformément aux exigences techniques et financières, dont notamment :

- La mise à disposition de l'infrastructure complète permettant de garantir les SLA sur la totalité de la cible et de la durée de l'accord-cadre (dont notamment la salle machine, les serveurs, la bande passante, les outils de monitoring, les outils de sécurité)
- L'installation et le paramétrage de la solution pour la rendre accessible aux clients de l'accord-cadre
- Les moyens d'accéder à la solution (URL d'accès/nom de domaine réservé à CCI France-CFDE, ouverture des droits),
- La mise en place du service support (1^{er} niveau, 2^{ème} niveau, support à chaud des formateurs),
- La personnalisation de l'interface web à la charte digitale du CFDE-CCI France
- La personnalisation des messages de notification automatiques (réservation de salle, communication des invitations, annulations, etc ...),
- La personnalisation des messages du service support par téléphone (numéro d'appel, message de bienvenue, message d'attente)
- La personnalisation des messages du service support par mail (numéro d'appel, message de bienvenue, message d'attente)

Les éléments produits pour la personnalisation de l'interface web incluront le droit d'être réutilisés par le CFDE pour des adaptations ultérieures dans le cadre du présent accord-cadre.

Mise en place d'un socle technique commun

La mise en place de la solution consiste à créer un socle technique commun pour le CFDE :

- Créer des modèles de salles réutilisables ;
- Simplifier le déploiement de nouveaux animateurs (création/suppression de comptes, profils etc...) ;
- Intégrer la charte graphique du CFDE-CCI France;
- Donner une vision détaillée et consolidée des statistiques d'utilisation et des centres de coûts ;
- Capacité d'absorber des pics d'utilisation.

Les autres itérations de mise en place pour aller plus loin dans la personnalisation, dans les interfaces et dans les services supports sont également à chiffrer dans le bordereau de prix unitaire. Les itérations ne devront pas remettre en cause la première version déployée, ni avoir d'impact sur les coûts unitaires des droits d'usage du service d'audio et de web conférence.

Lors de la mise en place de nouvelles versions de la solution, et avant leur mise en ligne, toutes les

informations nécessaires devront être communiquées à tous les utilisateurs et en faisant apparaître clairement les modifications par rapport à la version précédente tant sur le plan fonctionnel, technique et organisationnel. Tous les supports de communication et de formation devront être mis à jour, et des sessions de formation sur les nouvelles fonctionnalités pourront être organisées à la demande.

Les mises en production des nouvelles versions devront être effectuées hors heures ouvrables France métropolitaine.

Le titulaire précisera si les fonctions d'administration des comptes peuvent être déléguées par établissement de formation, ou si elles doivent être gérées en central.

ARTICLE.4. Déploiement de la solution et mises à niveau

La phase de déploiement de la solution couvre toutes les fournitures et prestations nécessaires permettant aux administrateurs, aux coordinateurs, aux formateurs et aux apprenants d'utiliser la solution conformément aux exigences techniques et financières.

4.1. Fournitures et prestations associées

Le déploiement de la solution implique *a minima* les fournitures et les prestations suivantes :

- La fourniture du service d'audio conférence et des droits d'usage associés
- La fourniture du service de web conférence et des droits d'usage associés
- L'initialisation des comptes animateurs audio et web
- La mise à disposition des supports de formation en langue française (didacticiels en ligne vidéo/audio, diaporamas, guide utilisateurs)
- La personnalisation de ces supports aux couleurs du CFDE, et les droits d'exploitation correspondants
- L'initialisation des groupes à des fins de reporting et/ou de facturation
- L'accès au service support
- Les sessions de formation ciblée par module, par profil, par type (inter, intra, en présentiel et à distance)

Les sessions de formation à distance peuvent être enregistrées et incluent le droit d'être réutilisées par le CFDE pour des exploitations et des adaptations ultérieures.

Le support aux apprenants et le support aux formateurs peuvent être facturés (y compris sous la forme d'un forfait) selon la volumétrie des appels ou être inclus dans la fourniture du service d'audio conférence et du service de web conférence et des droits d'usage associés.

4.2. Mode d'organisation

Le mode d'organisation entre le titulaire et le CFDE devra permettre de gérer efficacement les aspects :

- commerciaux (marchés subséquents, devis, commandes etc...),
- techniques (planning de mise en place et déploiement, qualité de service),
- administratifs (factures, reporting).

4.3. Kit de déploiement

Il est demandé la mise en place d'un kit de déploiement précisant pour les différents acteurs tous les éléments d'information à communiquer et toutes les tâches nécessaires à effectuer pour déployer la solution au sein du CFDE, **et ceci depuis la qualification du besoin pour élaborer le marché subséquent et les bons de commandes, jusqu'au déploiement technique et à la mise en place du système de reporting et de facturation.**

Le kit de déploiement précise les actions et les processus liés :

- A la communication entre le titulaire et les contractants,
- Aux conseils en amont de la rédaction des marchés subséquents,
- Aux commandes et à la gestion, avec les coûts, les délais, les prestations associées et les services courants,
- A la mise en service,
- A la formation et au support des utilisateurs,
- A la gestion des changements (*up-grade* nouvelle version, nouvelles fonctionnalités),
- A la communication lors des opérations de maintenance,
- A la tarification et aux évolutions des tarifs,
- A la facturation détaillée et analytique,
- Au contrat de service.

4.4. Exigences techniques concernant le service de support

Système de gestion des incidents et des demandes

La solution doit comprendre un système de gestion des tickets de demandes et d'incidents accessible par le CFDE via internet.

Les rapports mensuels sur les services d'assistance devront être en cohérence avec les SLA fixés.

Organisation du service support

Le candidat précisera les modalités qu'il a mis en place pour rendre son service support très réactif. En effet, cette réactivité a un impact direct sur la qualité du service de formation.

Le candidat précisera dans quel pays et dans quelle ville le service support sera physiquement basé pour assurer le service pendant les heures ouvrables en France, et indiquera également l'endroit où il sera situé pour couvrir les autres fuseaux horaires pour le DROM COM.

Il précisera les qualifications, l'expertise et l'expérience des ingénieurs supports, ainsi que la façon dont leur formation continue et leur maintien à niveau des compétences sont assurés.

Communication

Le service support doit être réalisé en langue française par téléphone, par interface web et par e-mail, pendant les heures ouvrables en France métropolitaine et dans les DROM/COM.

Le numéro d'appel du service support pour cet accord-cadre devrait être dédié au CFDE, et son coût le moins onéreux possible (numéro vert, numéro azur, autre).

Un appel provenant du CFDE devra être immédiatement reconnu comme tel par le service support,

de façon à ce que les ingénieurs support puissent se présenter comme étant le service support des audio et web conférence du CFDE.

ARTICLE.5. Modalités du prix

Le modèle économique doit être attractif et favoriser la mutualisation des coûts.

Ceci se traduit concrètement par :

- Des tarifs unitaires d’emblée très compétitifs, tenant compte du fait que le principal client est un établissement de formation.
- Une réduction annuelle des tarifs unitaires grâce au volume d’utilisation consolidé de tous les contractants (plus la solution est globalement utilisée moins elle coûte chère unitairement).

L’économie du projet se décompose en :

- frais de mise en place de la solution technique
- frais de déploiement et d’usage de la solution technique
- coûts de la conduite du changement et du transfert de compétences
- coûts des prestations de support et d’assistance

ARTICLE.6. Gestion des commandes et factures

6.1. Maîtrise des coûts du service web et audio conférence

Les périodes de référence sont mensuelles, un mois couvrant précisément la période allant de 00h00 le premier jour calendaire du mois à 23h59 le dernier jour du mois calendaire, heure française.

La période de facturation et les périodes indiquées dans les rapports d'activité doivent être bien identiques.

Pour les services facturés selon le temps d’utilisation, le temps n’est décompté qu’à partir du moment où le formateur commence effectivement la conférence.

**Aucun frais ne sera facturé pendant que les apprenants attendent que la conférence démarre.
La classe virtuelle se termine dès que le formateur se déconnecte ou quitte la conférence.**

Il devra être possible pour le CFDE de consulter, via un accès sécurisé sur internet, la consommation du budget avec des informations dont le titulaire précisera la fréquence de mise à jour.

Les numéros de téléphone locaux à appeler par les apprenants ne sont pas des numéros de téléphone surtaxés : ils ne doivent générer pour eux aucun surcoût par rapport à la taxe locale normale.

Les appels entrants vers les services de conférence génèrent uniquement le coût d’utilisation du service tel que décrit dans le bordereau de prix. Aucun coût supplémentaire ne sera facturable.

6.2. Fiabilité et transparence des factures et des rapports

Les factures et les rapports sont écrits en langue française, peuvent être expédiés par voie électronique et/ou rendus accessibles en consultation par internet.

Pour chaque classe virtuelle un rapport de synthèse doit être fourni au CFDE détaillant le coût, la durée et la liste des apprenants.

Ce rapport pourra être complété par des données qualitatives telles que les communications interrompues, l'utilisation de la bande passante, le protocole de communication utilisé.