

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL

SESSION 2022

**ÉPREUVE DE QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER
SPÉCIALITÉ : SERVICES ET INTERVENTION TECHNIQUES**

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

Recto

Ne retourner que suite au signal du responsable de salle.

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez écrire uniquement à l'aide d'un stylo à encre foncée, non effaçable sur votre/vos copie(s) et vous pouvez utiliser du blanc correcteur.
- ♦ Un seul sujet est donné au candidat. Aucun autre exemplaire du sujet ne pourra lui être fourni.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif (nom, prénom, signature, numéro de candidat, découpage et collage des copies entre elles, rabat occultant du coin supérieur droit de la copie non plié et collé, brouillons même vierges remis avec la/les copie(s) et/ou annexe(s) le cas échéant (intercalaires, papier millimétré, feuille blanche). Sera considéré comme signe distinctif tout élément permettant de différencier et repérer particulièrement la ou les copies et non requis pour répondre à la commande du sujet.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 31 pages dont 4 annexes.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir un surveillant.

- ♦ Vous répondrez aux questions suivantes dans l'ordre qui vous convient, en indiquant impérativement leur numéro.
- ♦ Vous répondrez aux questions à l'aide des documents et de vos connaissances.
- ♦ Des réponses rédigées sont attendues et peuvent être accompagnées si besoin de tableaux, graphiques, schémas...

Question 1 (6 points)

Vous êtes technicien territorial en charge de la maintenance des équipements techniques au centre technique municipal de la ville de Techniville (20 000 habitants).

Le directeur des services techniques vous charge de la passation du marché pour toutes les opérations de maintenance (préventives et curatives) sur l'ensemble des installations de production de chaleur :

- le marché aura une durée initiale d'un an, renouvelable trois fois,
- le montant annuel des besoins est estimé à 100 000 € HT.

- À partir des annexes 1 et 2, vous proposerez les types de contrat de chauffage à retenir pour le marché. (2 points)
- À partir de l'annexe 2, vous préciserez la procédure de passation à prévoir et décrierez les étapes principales, de la rédaction des pièces à la notification du marché. (2 points)
- Vous proposerez une organisation de suivi et d'évaluation du prestataire retenu pour ce marché. (2 points)

Question 2 (4 points)

Vous êtes technicien territorial, responsable du centre technique municipal (CTM) de Techniville qui gère le patrimoine bâti communal, l'éclairage public, la voirie, les espaces publics, les espaces verts et le garage automobiles. Le directeur des services techniques vous demande de mettre en place une gestion de maintenance assistée par ordinateur (GMAO) pour la gestion de l'ensemble des activités du CTM.

Vous rédigerez une note à son attention pour le déploiement de cet outil au sein de Techniville.

Question 3 (7 points)

Vous êtes technicien territorial, responsable du centre technique municipal (CTM) de Techniville.

- Les prestations du CTM peuvent être réalisées en régie ou externalisées. À partir des annexes 3 et 4, donnez les avantages et inconvénients de ces deux modes de gestion pour le parc véhicules et engins de Techniville. Vous prenez l'hypothèse pour le coût d'un agent, charges comprises, 35 000 €. (3 points)
- La commune vise une certification qualité pour le CTM.
Après avoir rappelé les grands principes d'une démarche qualité, vous proposerez une méthodologie pour sa mise en place dans le cadre de la viabilité hivernale. (2 points)
- Vous définirez la notion de coût global et préciserez comment elle peut se décliner en matière d'éclairage public. (2 points)

Question 4 (3 points)

- Quelle est la réglementation sécurité incendie applicable aux chapiteaux ? (1 point)
- Vous donnerez les étapes réglementaires préalables à l'installation d'un chapiteau. (2 points)

Liste des documents :

- Document 1 :** « GMAO : Principe et fonctionnalités » - *logiciel-planning.net* - consulté le 11 novembre 2021 - 2 pages
- Document 2 :** « Seuils de procédure et seuils de publicité » (extraits) - *boamp.fr* - 18 janvier 2022 - 2 pages
- Document 3 :** « Principales vérifications périodiques » (extrait) - *inrs.fr* - août 2018 - 2 pages
- Document 4 :** « Externalisation des activités de maintenance. Synthèse relative aux contrats de droit privé et réflexions pour la prévention » (extraits) - *inrs.fr* - septembre 2018 - 6 pages
- Document 5 :** « Maintenance de bâtiments : attention aux contrats-types ! » - Mike Sissung et Didier Adda - *lemoniteur.fr* - 23 mai 2014 - 3 pages
- Document 6 :** « L'entretien et l'exploitation des installations de chauffage (CVC) : quel contrat choisir ? (extraits) - *cerema.fr* - avril 2015 - 4 pages
- Document 7 :** « ISO 9001 » - *france-certification.com* - consulté le 22 octobre 2021 - 3 pages
- Document 8 :** « Fiche pratique : Les chapiteaux, tentes et structures itinérants » - Anne Le Mouëllic - *Lagazette.fr* - 23 novembre 2020 - 2 pages

Liste des annexes :

- Annexe 1 :** « Caractéristiques des installations de CVC de la ville de Techniville » - *Techniville* - 1 page
- Annexe 2 :** « Budget 2022 - Dépenses de fonctionnement bâtiments » - *Techniville* - 1 page
- Annexe 3 :** « Budget 2022 - Dépenses de fonctionnement voirie » - *Techniville* - 1 page
- Annexe 4 :** « État du parc véhicules et engins communaux » - *Techniville* - 1 page

Documents reproduits avec l'autorisation du C.F.C.

Certains documents peuvent comporter des renvois à des notes ou à des documents non fournis car non indispensables à la compréhension du sujet

GMAO : Principe et fonctionnalités



logiciel-planning.net - consulté le 11 novembre 2021

L'intégration de la GMAO au sein du système d'information de l'entreprise nécessite une étude préalable des besoins de l'entreprise et des objectifs à atteindre afin de pouvoir choisir parmi les différentes propositions qui existent sur le marché.

Qu'est-ce qu'une GMAO ?

La GMAO ou Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur est un outil informatique permettant de gérer et de piloter les fonctions de maintenance grâce à une méthode de gestion assistée d'un logiciel et dont le but est d'aider les entreprises dans leurs missions en adéquation avec les nouvelles technologies. La fonction de maintenance d'une entreprise consiste à rétablir un matériel ou un équipement pour que ceci puisse assurer les services pour lesquels il a été conçu et répondre efficacement à sa spécification initiale. La GMAO est devenue un outil de management aussi indispensable que le téléphone dans une entreprise. En effet, toutes les informations se rapportant à toute nouvelle mission, qu'elle soit curative, préventive ou d'intervention sont immédiatement disponibles pour l'ensemble des acteurs concernés grâce aux fonctionnalités de ce logiciel de gestion. De ce fait, il est important de bien choisir le logiciel de GMAO le plus efficace et le plus enclin à répondre aux besoins de votre entreprise chez des professionnels, comme yuman-io.

À quoi sert une GMAO ?

L'exploitation du GMAO peut être bénéfique pour tous les secteurs d'activités qui disposent des équipements à maintenir, tels que le secteur de l'industrie, de l'énergie, de la santé, de l'immobilier, des travaux publics, de la grande distribution, des réseaux téléphoniques et beaucoup d'autres. L'implantation d'un tel outil dans le système informatique de l'entreprise apporte plusieurs avantages dont entre autres la gestion d'une gamme de maintenance des équipements industriels, la maîtrise des coûts des installations à maintenir. Grâce à l'utilisation de la GMAO, les matériels et équipements d'une industrie pharmaceutique, par exemple, sont de plus en plus fiables et disponibles. Par ailleurs, l'entreprise connaît une meilleure gestion de ressources, non seulement matérielles, mais aussi au niveau de la gestion du personnel. En effet, l'application de gestion de maintenance contribue à l'amélioration du planning des interventions et à l'optimisation du retour d'expérience. Toutes ces fonctionnalités permettent de réduire les coûts de main-d'œuvre et même le traitement administratif puisque tous les équipements sont tracés et amenés à répondre à des contraintes réglementaires.

En matière de l'intervention par exemple, grâce à cet outil d'organisation, les techniciens de maintenance peuvent accéder en temps réel à la liste d'intervention préalablement établie et constater les éventuelles modifications faites par son manager. Il sera capable de mener sa mission en toute sérénité, car il dispose à l'avance toutes les informations y afférentes. Outre la planification des interventions de maintenance, la GMAO peut également servir pour collecter des données sur l'état des équipements d'autres services tels que la production ou l'exploitation, la facturation, le planning des interventions, etc. Ces informations constituent des indicateurs permettant aux cadres dirigeants de l'entreprise de prendre les bonnes décisions, telles que la nécessité ou pas de procéder au renouvellement de matériels. En effet, la GMAO est comme un tableau de bord pour les managers grâce auquel les Indicateurs clés de performance sont collectés. Cette méthode est donc en quelque sorte un outil d'aide à la décision pour réfléchir aux organisations les plus intelligentes et les plus efficaces.

Quels sont les enjeux d'un mauvais fonctionnement de la GMAO ?

L'implication de la gestion de maintenance assistée par ordinateur dans le système de gestion et de suivi des missions de l'entreprise constitue un important enjeu pour la réussite de celle-ci, car son utilisation impose un changement de culture tant pour l'entreprise que pour les utilisateurs. Se défaire peu à peu de ses anciennes habitudes demande beaucoup d'efforts notamment en termes de durée. Pourtant la compétence des employés joue un rôle important pour la réussite de ce projet. En effet, si la capacité d'expertise des salariés n'est pas

suffisante, toutes les fonctionnalités du logiciel ne seront pas optimisées et la GMAO ne réussira à répondre que partiellement aux besoins de l'entreprise. Ainsi, un éventuel mauvais fonctionnement du logiciel ternira l'image de marque de l'entreprise avec des retards dans l'intervention et un dysfonctionnement dans le planning.

La GMAO nécessite un changement d'habitude

Point n'est besoin de s'étaler sur la réticence des utilisateurs quant à l'introduction dans les entreprises d'une nouvelle gestion de maintenance assistée par ordinateur. Il est donc important de préparer le personnel à ce changement progressif de culture, de mentalité et d'habitude en les informant régulièrement que l'utilisation de la GMAO est stratégique pour l'entreprise, car cela permet d'optimiser les ressources disponibles et d'augmenter les bénéfices et les avantages grâce à leurs efforts. GMAO est capable d'effectuer un inventaire des équipements appartenant à l'entreprise tels que les véhicules, les bâtiments, les ordinateurs, etc. La GMAO permet de garantir une organisation efficace et intelligente du parc machines, des interventions préventives et curatives, des stocks et des achats en prenant en compte les réalités du terrain.

Planning sous Excel

Le modèle de planning au format Excel permet de bénéficier de données exportables vers le logiciel de tableur de Microsoft. La génération d'agenda au format Excel se fait de manière instantanée grâce à la compatibilité du programme de planification avec Excel. Les données inscrites dans le logiciel peuvent être automatiquement reprises.

Planifier les projets

Utiliser l'outil de planification pour améliorer l'organisation de ses projets. Ce programme efficace et simple garantit un meilleur management et améliore le travail collaboratif parmi les nombreux utilisateurs du système. Pour optimiser la réussite du projet, le logiciel inclut différentes fonctionnalités comme la vue par projet, filtres, charge de travail...

Gestion des ressources

L'outil de planification permet de gérer les ressources humaines telles que les employés, techniciens, agents de sécurité, personnel administratif, formateur... Le programme utile au quotidien d'une société est aussi efficace pour gérer les ressources matérielles comme les véhicules de société, salle de réunion, matériel partagé...

Seuils de procédure et seuils de publicité (extraits)

Mise à jour : 18 janvier 2022

La passation d'un marché public est soumise à des règles de procédure et à des règles de publicité. D'une part, l'acheteur public doit se conformer à une procédure, déterminée en fonction de la valeur de l'achat et de son objet (travaux, fournitures, services). D'autre part, et pour garantir une concurrence satisfaisante, l'acheteur doit appliquer des règles de publicité qui varient, elles aussi, en fonction de l'acheteur (collectivité, État, etc.), de la valeur du marché et de l'objet de l'achat.

Seuils de procédure

Les procédures de passation de marchés publics varient en fonction de leur **objet** :

- marché de travaux pour la réalisation d'ouvrage, de travaux du bâtiment et de génie civil (ponts, routes, ports, barrages, infrastructures urbaines, etc.),
- marché de fournitures pour l'achat de matériels, de mobilier ou de produits,
- marché de services pour l'achat de services matériels (comme l'entretien des locaux par exemple) ou immatériels (conseil juridique, projet informatique, etc.).

La procédure change aussi en fonction de la **valeur** estimée du marché :

- si la valeur estimée du marché est inférieure aux seuils de procédure formalisée, l'organisme public peut recourir à une procédure adaptée dont il détermine librement les modalités (ou Mapa),
- au-delà, il doit respecter une procédure formalisée pour passer son marché.

Pour les marchés d'une valeur inférieure à 40 000 € HT, l'acheteur public a pour seule obligation de choisir une offre pertinente, de faire une bonne utilisation des deniers publics et de ne pas contracter systématiquement avec un même fournisseur lorsqu'il y a plusieurs offres susceptibles de répondre à son besoin.

Et enfin, la procédure peut changer en fonction de l'acheteur concerné : collectivité territoriale, établissement de santé, services de l'État, etc.

Seuils de procédure formalisée - Montants hors taxe	
	Seuils de procédure formalisée
Fournitures et services	<ul style="list-style-type: none"> • à partir de 140 000 € pour l'État et ses établissements publics • à partir de 215 000 € pour les collectivités et les établissements publics de santé • à partir de 431 000 € pour un acheteur public qui exerce une activité d'opérateur de réseaux (production, transport ou distribution d'électricité, gaz, eau, etc.)
Travaux	à partir de 5 382 000 €

(...)

Seuils de publicité

Décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 relatif aux marchés publics - Article 31 à 37 (publicité préalable)

Pour susciter la plus large concurrence, l'acheteur public doit procéder à une publicité dans des conditions fixées par la réglementation, selon l'objet du marché, la valeur estimée du besoin et l'acheteur concerné.

Le passage d'un seuil fait non seulement évoluer la procédure, mais aussi les modalités de la publicité à donner à l'avis de marché.

La publicité peut être réalisée selon différents moyens :

- publication au BOAMP,
- parution dans un journal habilité à recevoir des annonces légales (JAL),
- publication au Journal officiel de l'Union européenne (JOUE).

Le support de publicité employé permet d'avoir une indication sur le montant du besoin de l'acheteur public. S'il publie uniquement sur son site internet ou dans un journal qui n'a pas le statut de journal d'annonces légales, ce montant est forcément inférieur à 90 000 € HT. Une offre supérieure ne pourrait pas être acceptée.

(...)

Principales vérifications périodiques (extrait)

(...) août 2018

Objet de la vérification	Type de vérification	Moment ou fréquence de la vérification	Personne ou organisme chargé de la vérification	Documents complétés ou établis, si nécessaire, à la suite de la vérification	Textes de référence
17. INSTALLATIONS THERMIQUES CHAUDIÈRES⁽¹⁾					
<i>(Voir aussi p. 21 pour les générateurs de vapeur SPHP)</i>					
17.1. CHAUDIÈRES D'UNE PUISSANCE NOMINALE SUPÉRIEURE À 400 kW ET INFÉRIEURE À 20 MW ALIMENTÉES PAR UN COMBUSTIBLE LIQUIDE OU GAZEUX OU PAR DU CHARBON OU DU LIGNITE					
Rendement caractéristique	Calcul	- Lors de la remise en marche - Tous les 3 mois pendant la période de chauffage	Exploitant	Livret de chaufferie	C. env., art. R. 224-21, R. 224-28, R. 224-29
Éléments permettant d'améliorer l'efficacité énergétique de la chaudière	Vérification		Exploitant	Livret de chaufferie	C. env., art. R. 224-28, R. 224-29
Efficacité énergétique : Calcul du rendement caractéristique et contrôle de conformité avec les rendements prévus par la réglementation ⁽²⁾ Existence et bon fonctionnement des appareils de mesure et de contrôle (indicateurs de température des gaz de combustion à la sortie de la chaudière, analyseur portatif ou automatique des gaz de combustion donnant la teneur en dioxyde de carbone ou en dioxygène, appareil de mesure manuelle ou continue de l'indice de noircissement, déprimomètre indicateur ou enregistreur, enregistreur de pression de vapeur, indicateur ou enregistreur de température du fluide caloporteur) Bon état des installations	Contrôle effectué à l'aide d'un analyseur portable équipé de cellules électrochimiques	2 ans	Organisme accrédité	Rapport de contrôle	C. env., art. R. 224-31, R. 224-32, R. 224-33, R. 224-35 Arr. 02.10.2009, art. 2, annexe
Émissions polluantes (teneur en oxydes d'azote des gaz rejetés à l'atmosphère + teneur en poussières si la chaudière est alimentée par un combustible solide)	Mesure réalisée selon les normes NF EN 14792, NF EN 13284-1 et NF X 44-052	2 ans	Organisme accrédité	Rapport de contrôle	C. env., art. R. 224-41-2, R. 224-41-3, R. 224-31, R. 224-33, R. 224-35 Arr. 02.10.2009, art. 2, annexe

1. Ensembles corps de chaudières et brûleurs produisant de l'eau chaude, de la vapeur d'eau, de l'eau surchauffée, ou modifiant la température d'un fluide thermique grâce à la chaleur libérée par la combustion (art. R. 224-20 du Code de l'environnement).

2. Les valeurs minimales de rendement sont indiquées aux articles R. 224-23 et R. 224-24 du Code de l'environnement.

Combustible utilisé	Rendement (en pourcentage)
Fioul domestique	89
Fioul lourd	88
Combustible gazeux	90
Charbon ou lignite	86

Pour les installations mises en service avant le 14 septembre 1998, les valeurs minimales de rendement sont prévues par l'article R. 224-24 du Code de l'environnement :

Puissance (P) en MW	Fioul domestique (en %)	Fioul lourd (en %)	Combustible gazeux (en %)	Combustible minéral solide (en %)
0,4 < P < 2	85	84	86	83
2 ≤ P < 10	86	85	87	84
10 ≤ P < 50	87	86	88	85

Objet de la vérification	Type de vérification	Moment ou fréquence de la vérification	Personne ou organisme chargé de la vérification	Documents complétés ou établis, si nécessaire, à la suite de la vérification	Textes de référence
17.2. CHAUDIÈRES D'UNE PUISSANCE NOMINALE COMPRISE ENTRE 4 ET 400 KW					
Opérations décrites dans la norme NF X 50-010 Rendement et émissions de polluants	Entretien (vérification, nettoyage et réglage) évaluation	Annuel (chaque année civile) ³⁾	Personne qualifiée professionnellement	Attestation d'entretien	C. env., art. R. 224-41-4, R. 224-41-6, R. 224-41-7, R. 224-41-8, Arr. 15.09.2009, art. 1, art. 2, annexes 1 et 5 Loi n° 96-60., 05.07.96, art. 16
17.3. INSTALLATIONS DE COMBUSTION D'UNE PUISSANCE SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 20 MW					
Ces installations relèvent des rubriques 2910 ou 2931 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et sont soumises à autorisation. L'arrêté du 26 août 2013 prévoit une série de mesures à effectuer en continu ou périodiquement et qui sont destinées à surveiller les rejets dans l'atmosphère des polluants.					

3. L'article R. 224-41-7 du Code de l'environnement précise qu'en cas de remplacement ou d'installation d'une nouvelle chaudière, le premier entretien annuel doit être effectué au plus tard au cours de l'année civile suivant le remplacement ou l'installation.

(...)



Institut national de recherche et de sécurité
pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles
65, boulevard Richard-Lenoir 75011 Paris • Tél. 01 40 44 30 00 • info@inrs.fr

Édition INRS ED 828

6^e édition • août 2018 • 5 000 ex. • ISBN 978-2-7389-2372-1

Externalisation des activités de maintenance

Synthèse relative aux contrats de droit privé et réflexions pour la prévention

(extraits)

Corinne Grusenmeyer,
Département Homme au travail

Thomas Nivelet,
Département Études, veille et assistance documentaires

Publication réalisée dans le cadre de l'étude EL 2015-003
« Expositions professionnelles et pratiques d'externalisation dans
le domaine de la maintenance. Vers une prévention contextualisée »

NS 363
septembre 2018

(...)

I. PAYSAGE CONTRACTUEL DES ACTIVITES DE MAINTENANCE EXTERNALISEES

Les "contrats de maintenance" constituent une catégorie de contrats qui regroupe ceux dont l'objet est l'exécution d'interventions de maintenance. Il est possible de trouver ces contrats dans diverses situations (interventions ponctuelles ou régulières, maintenance préventive ou corrective, intervention programmée ou urgente, etc.), quels que soient le type d'équipements de travail, d'installations ou de processus concernés, ou encore le secteur d'activités concerné. Ces contrats de maintenance ont été peu étudiés. Le Tourneau (2013)⁴ propose de les regrouper en deux grandes catégories : ceux qui relèvent de la "maintenance autonome", c'est-à-dire dont la maintenance est l'objet même du contrat indépendamment de tout autre contrat, et ceux qui relèvent de la "maintenance liée", dont la maintenance n'est pas l'objet principal du contrat. A ces deux catégories, en sera ajoutée une troisième, les situations de sous-traitance. Ces trois catégories de contrats seront examinées successivement.

1. Le contrat de maintenance autonome

Le **contrat de maintenance autonome est entendu, au sens juridique, comme étant celui qui relève d'un contrat spécifique, indépendant de tout autre contrat.** La maintenance est alors l'objet même du contrat. La maintenance autonome peut être réalisée par le vendeur de l'équipement lui-même (dans ce cas, il y a une véritable distinction entre d'une part, le contrat de vente⁵ et d'autre part, le contrat de maintenance), ou par un tiers sans aucun lien avec le contrat de vente. Deux principaux cas peuvent être distingués : le contrat d'entreprise et le service après-vente (ce dernier ne constitue qu'un cas particulier du précédent). Ces deux cas seront présentés maintenant.

1.1. Le contrat d'entreprise

Il s'agit de la **convention par laquelle une personne (le maître d'ouvrage) confie à une autre (l'entrepreneur), l'exécution d'une opération⁶ déterminée (un ouvrage) ce, de façon indépendante⁷.** Celui qui commande le travail est le maître d'ouvrage ; ici, il s'agit de l'entreprise exploitante des équipements de travail. Celui qui se charge d'effectuer le travail, dans notre cas l'entreprise qui

⁴ Il s'agit de la 4^{ème} édition posthume de ce chapitre, la 1^{ère} édition datant de 1995.

⁵ Le contrat de vente est la convention par laquelle une personne s'oblige à livrer une chose et l'autre à la payer, tandis que le contrat d'entreprise porte sur l'exécution d'une prestation (c'est-à-dire d'une activité) pour un client.

⁶ "Opération" est entendue ici au sens juridique du terme. Selon l'art. 4511-4 du Code du travail, une opération fait référence à des "*travaux ou prestations de service réalisés par une ou plusieurs entreprises afin de concourir à un même objectif*". Une opération est une suite ordonnée d'actes qui suppose une méthode, une combinaison, une recherche de moyens en vue de produire un résultat précis (circulaire DRT n°93-14 du 18 mars 1993). Elle peut donc comprendre différentes interventions de maintenance participant du même objectif. Le terme "opération" sera dans ce document exclusivement utilisé dans cette acception juridique, bien qu'elle ne s'applique théoriquement qu'à l'externalisation sur site.

⁷ C'est-à-dire qu'il n'existe pas de lien de subordination entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, contrairement au contrat de travail pour lequel le salarié est subordonné à l'employeur. La contrepartie juridique est la responsabilité. En effet, l'entrepreneur est responsable du travail réalisé, alors que le salarié, sauf exception, ne l'est pas (c'est son employeur qui l'est).

maintient les équipements, est appelé "entrepreneur". La doctrine juridique a régulièrement contribué à préciser la nature du contrat d'entreprise (voir par exemple Benabent, 2011). Il est en outre défini par la jurisprudence, notamment par un arrêt de 1968 : "*Attendu que) le contrat d'entreprise est la convention par laquelle une personne charge un entrepreneur d'exécuter, en toute indépendance, un ouvrage ; (qu'il en résulte que ce contrat, relatif à de simples actes matériels, ne confère à l'entrepreneur aucun pouvoir de représentation*" (arrêt [Cass. Civ. 1^e, 19 février 1968, pourvoi n°64-14315⁸](#)).

Ainsi :

- le contrat d'entreprise concerne une **prestation**, i.e. une obligation de faire ; ici, il s'agit d'interventions de maintenance ;
- cette prestation est **indépendante**, c'est-à-dire sans relation de subordination⁹ ;
- la prestation est réalisée **sans représentation** : l'entrepreneur (l'entreprise qui maintient les équipements) agit en son nom et pour son compte.

Le contrat d'entreprise doit son nom à la notion d'**entreprenariat**. Ainsi, le terme "*entreprise*" est entendu au sens de ce que l'on entreprend et non au sens de l'entité économique.

Le contrat d'entreprise est **consensuel**, ce qui signifie qu'aucun formalisme particulier n'est exigé lors de sa conclusion. Autrement dit, le contrat est formé dès l'échange des consentements. Un écrit n'est pas nécessaire (il n'est exigé que pour certains contrats spécifiques visés à l'article L. 441-9 du Code de commerce).

Il est présumé être conclu à titre **onéreux** (arrêt [Cass. Civ. 3e, 17 décembre 1997, pourvoi n° 94-20709¹⁰](#)). Le prix de la prestation de maintenance n'est quelquefois pas déterminé au moment de la conclusion du contrat. Ce dernier peut en revanche prévoir une méthode de détermination du prix. Plusieurs méthodes sont possibles :

- le marché au forfait : dans cette hypothèse, le prix est fixé dès la conclusion du contrat en fonction du travail à effectuer (nature, temps de travail, etc.). Peu importent les modifications du travail qui s'ajoutent, sauf si une clause de révision est prévue. Le prix est donc prédéterminé ;
- le marché en régie : le prix est fixé en fonction d'un taux horaire ou en référence à un barème global par intervention. Le prix n'est pas prédéterminé, mais sa méthode de calcul l'est ;
- le marché sur séries : le prix est déterminé article par article, après l'achèvement des travaux, en fonction d'un devis préétabli qui fixe pour chaque article son coût. Dans ce cas, le prix des articles est prédéterminé, mais le prix de l'intervention de maintenance est déterminé à son issue (en fonction du nombre d'articles utilisés, du nombre d'heures de travail effectivement réalisées...).

Dans la situation étudiée, le contrat d'entreprise lie donc une entreprise exploitante des équipements (i.e. le maître d'ouvrage) et une entreprise chargée de la maintenance de ces derniers (i.e. l'entrepreneur). **Le contrat d'entreprise ne lie jamais une entreprise à un salarié** ou un groupe

⁸ Cet arrêt a été publié au Bulletin des arrêts des chambres civiles de la Cour de cassation.

⁹ L'indépendance fait référence au fait que les entreprises choisissent "*librement les voies et moyens nécessaires pour parvenir au but désiré, sans subordination juridique envers le bénéficiaire*" (Le Tourneau, 2013, p. 6). L'indépendance est la caractéristique principale qui différencie le contrat d'entreprise du contrat de travail. L'entrepreneur, au contraire du salarié, est responsable du travail réalisé.

¹⁰ <https://www.legifrance.gouv.fr/affichJuriJudi.do?oldAction=rechJuriJudi&idTexte=JURITEXT000007039209%20&%20fastReqId=1559734928&fastPos=>

de salariés : ce n'est ni un contrat de travail, ni un prêt de main d'œuvre (cf. Figure 1). Dans le cas où la maintenance est réalisée en interne (absence d'externalisation), il n'y a pas de relation contractuelle avec une autre entreprise pour les activités concernées, mais seulement un contrat de travail entre le salarié et son employeur.

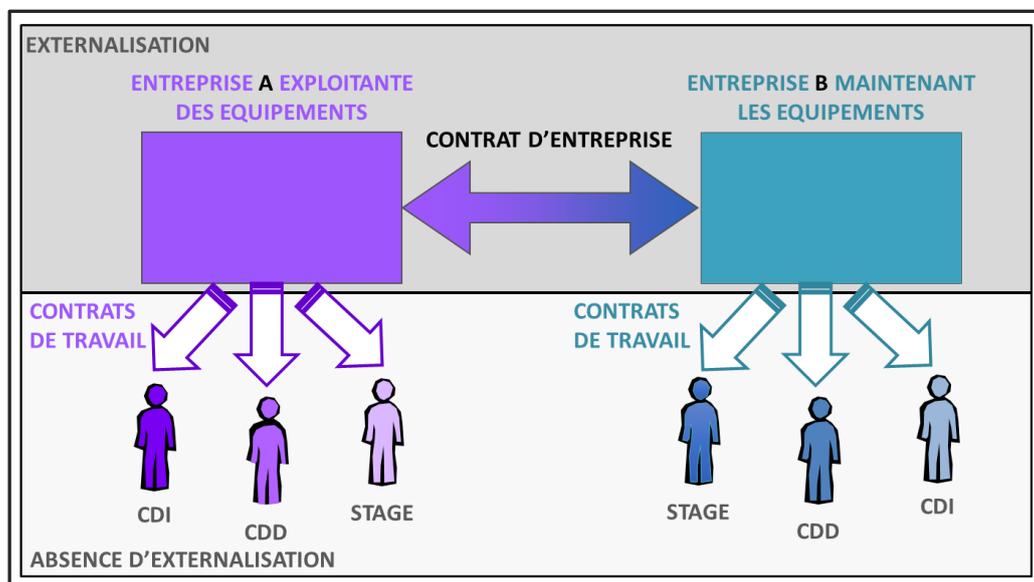


Figure 1. Distinction entre le contrat d'entreprise et le contrat de travail

Les obligations des parties au contrat d'entreprise concernent :

- pour l'entrepreneur (l'entreprise qui maintient les équipements de travail),
 - l'obligation d'exécuter la prestation. Il s'agit, dans la plupart des cas, d'une obligation de moyens, c'est-à-dire que l'entreprise s'engage à mettre en œuvre les moyens nécessaires à l'exécution de la prestation. A titre d'exemple, en cas de maintenance corrective, l'entreprise qui maintient les équipements s'engage à mettre en œuvre tous les moyens possibles pour réparer l'équipement ou l'installation, mais ne s'engage pas sur le résultat. Cela signifie qu'elle ne garantit pas qu'à l'issue de l'intervention de maintenance l'équipement sera dans un état normal de disponibilité¹¹ (en effet, elle ne connaît pas nécessairement l'étendue ou la nature de la panne avant d'intervenir). Le contrat peut prévoir que l'entreprise chargée de la maintenance soit tenue d'une obligation de résultat¹². Pour ce faire, les entreprises doivent s'accorder contractuellement sur le résultat attendu. En effet, le contrat qui définirait le résultat comme étant "la disponibilité" de l'équipement, ne nous paraît pas suffisamment circonstancié pour qu'en cas de contentieux, l'atteinte du résultat puisse être appréciée par les

¹¹ L'état de disponibilité d'un bien ou d'un équipement est défini comme "*l'état d'un bien caractérisé par le fait qu'il peut accomplir une fonction requise*" (AFNOR, 2010), tandis que l'état de fonctionnement est "*l'état d'un bien qui accomplit une fonction requise*" (AFNOR, 2010) (ce sont les auteurs qui soulignent). L'état de fonctionnement dépend donc de la maintenance de l'équipement, dans la mesure où elle détermine la capacité de ce dernier à assurer sa fonction, mais aussi de l'utilisation qui en est faite par la production ou l'exploitation. L'entreprise de maintenance ne peut donc pas être responsable de l'état de fonctionnement de l'équipement.

¹² L'obligation de résultat est de plus en plus fréquente dans les contrats, au regard de la concurrence existante entre les entreprises susceptibles d'assurer la maintenance et du refus de nombre d'entreprises exploitant les équipements de travail de se retrouver dans l'incertitude quant à la disponibilité à venir de ces équipements. L'obligation de résultat peut ainsi porter sur les seuls délais d'intervention.

- juges. Dès lors, le résultat prévu par contrat doit être clairement mesurable : définitions des états, données, caractéristiques de l'équipement permettant d'évaluer sa disponibilité ;
- les obligations d'information (i.e. la nécessité de fournir toute information utile ; nous reviendrons sur ce point ultérieurement) ;
 - la délivrance, l'acte matériel par lequel l'entreprise chargée de la maintenance remet l'exécution de la prestation ;
- pour le maître d'ouvrage (l'entreprise exploitant les équipements),
- l'obligation de paiement du prix,
 - l'obligation de coopération (i.e. le fait de collaborer de façon à faciliter le travail de l'entreprise de maintenance ; cette obligation sera examinée ci-après),
 - la réception, i.e. l'acte juridique par lequel le maître d'ouvrage reconnaît l'exécution du contrat de manière correcte (il s'agit du pendant de la livraison). Il peut, par exemple, s'agir d'un constat écrit relatif à la matérialité de l'intervention de maintenance, après essais de l'équipement, permettant à chacune des parties d'émettre d'éventuelles réserves (par exemple, limites des réparations ayant pu être effectuées et risques éventuels résultant de ces limites).

1.2. Le service après-vente, contrat d'entreprise avec le vendeur du bien

Le **service après-vente** constitue un contrat d'entreprise (cf. § I.1.1), dont la spécificité réside dans le fait que les interventions de maintenance sont réalisées par le vendeur du bien, **dès lors qu'il est formé à l'occasion de l'expression d'un besoin d'intervention par l'acquéreur, et non lors de l'acquisition du bien**. Il relève alors de la maintenance autonome, puisque son objet est la maintenance elle-même.

Dans le cas où le contrat de **service après-vente** est conclu avec le vendeur lors de l'acquisition de l'équipement, **indépendamment de tout besoin d'intervention avéré, mais dans l'objectif d'interventions potentielles**, le contrat de maintenance relèvera par contre de la maintenance liée (cf. § I.2.1).

2. La maintenance liée

La maintenance est dite liée, lorsqu'elle constitue une obligation non principale d'un contrat ou qu'elle est envisagée dans un contrat annexe. Elle n'est alors pas l'objet même du contrat principal.

2.1. Le contrat de maintenance, annexe à un autre contrat

Un contrat de maintenance entre dans le champ de la maintenance liée, lorsqu'il est **associé à un autre contrat, principal**, contrat de vente ou de location par exemple. Dans cette hypothèse, les deux contrats sont indissociables : chaque contrat est la cause de l'autre¹³.

Dans le cas d'un contrat de maintenance annexe à un contrat de vente, il est ainsi considéré qu'en l'absence du contrat de maintenance associé, l'acheteur n'aurait pas conclu le contrat de vente et

¹³ En droit, la cause est l'élément déterminant qui a conduit une partie à conclure le contrat.

qu'à l'inverse, s'il n'avait pas acheté l'équipement, il n'aurait pas conclu le contrat de maintenance. Les deux contrats, et donc les deux objectifs, sont indissociables. Comme souligné précédemment (§ I.1.2), la terminologie service après-vente est également utilisée dans cette situation, dans la mesure où les interventions de maintenance seront assurées par le vendeur. Néanmoins, le contrat de maintenance est ici indissociable du contrat de vente de l'équipement. De plus, au moment de la conclusion du contrat annexe de maintenance, les interventions de maintenance sont potentielles (le contrat peut ne jamais donner lieu à une intervention effective).

Un autre exemple concerne les situations où une entreprise crée une machine pour répondre à un besoin spécifique d'une autre entreprise (machine sur mesure, hors catalogue). Le contrat annexe à la vente permet de prévoir la maintenance de l'équipement. L'intérêt pour l'entreprise qui acquiert la machine, est que le concepteur est théoriquement le mieux placé pour en assurer la maintenance.

Ce peut également être le cas de certains contrats de location de matériels ou de biens, pour lesquels est associé à la location elle-même, un contrat annexe, stipulant la maintenance du bien ou du matériel en question par le loueur.

Le contrat de maintenance annexe à un contrat de vente ou de location n'est autre qu'un contrat d'entreprise. Le seul élément qui le distingue du contrat d'entreprise évoqué précédemment réside dans le fait qu'il est indissociable du contrat principal.

2.2. Les clauses annexes

2.2.1. *Clauses de maintenance annexes à un contrat*

Dans ce cas, **des clauses annexes au contrat prévoient la maintenance**. Ce peut être le cas de clause(s) annexe(s) à un contrat de vente ou à un contrat de location. Ces clauses sont optionnelles. Toutefois, dès lors qu'elles existent, elles doivent être respectées. Lorsqu'une clause d'un contrat prévoit la prestation de maintenance, mais qu'elle n'est pas l'obligation principale d'un contractant, alors la maintenance est également dite liée.

2.2.2. *Clauses de garantie conventionnelle*

Un autre cas concerne **les clauses de garanties**. Il faut distinguer les **clauses de garanties conventionnelles** (ou contractuelles) et les **clauses de garanties légales**. Seules les premières, lorsqu'elles sont relatives à la maintenance relèvent de la maintenance liée. En effet les garanties légales, c'est-à-dire les garanties obligatoires visant la protection contre les vices cachés¹⁴ et l'éviction¹⁵, ne relèvent pas de la maintenance liée, dans la mesure où elles n'impliquent pas d'intervention de maintenance, mais entraînent la restitution de tout ou partie du prix ou de l'équipement (action estimatoire¹⁶ ou rédhibitoire¹⁷).

¹⁴ La garantie des vices cachés concerne celle contre les défauts cachés qui rendent la chose impropre à sa destination.

¹⁵ L'éviction est le fait, pour l'acheteur, d'être troublé dans sa possession (par exemple, le vendeur vend la même chose à deux acheteurs différents).

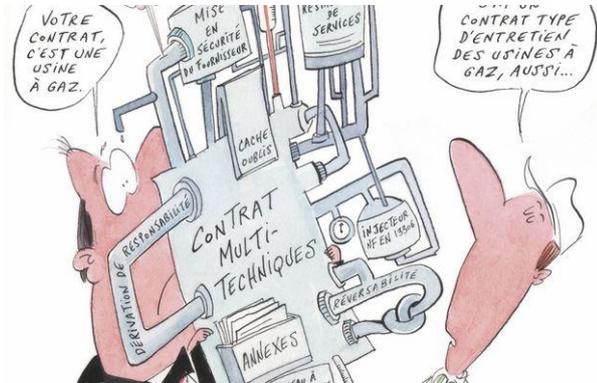
¹⁶ L'action estimatoire vise la réduction du prix de vente.

¹⁷ L'action rédhibitoire vise la résolution de la vente : l'acheteur restitue le bien et le vendeur restitue le prix.

(...)

Maintenance de bâtiments : attention aux contrats-types !

Par Mike SISSUNG, conseil en ingénierie immobilière, ancien chargé de cours à l'université de Paris XII, Marne-la-Vallée et Cergy et Didier ADDA, conseil en propriété industrielle (juriste), ancien ac | le 23/05/2014



[Close Lightbox](#)

Marchés privés

Les contrats-types en matière de prestations de maintenance nécessitent souvent d'importants ajustements pour prendre en compte la complexité des projets et leur normalisation. Conseils de praticiens pour éclairer les responsables techniques, juridiques et achats.

L'exécution des prestations de maintenance s'effectue dans le cadre d'une simple demande, d'un bon de commande ou d'un contrat. Dès qu'un contrat semble nécessaire, le prestataire, voire le client, s'appuiera sur des contrats-types.

Dispositions particulières

Dans chaque domaine technique de la maintenance, les contrats émanant des fournisseurs (à l'exception de très petites entreprises ou d'artisans) sont, en général, des contrats-types centrés sur leur métier : ascenseurs, chauffage, VMC... Les clients, propriétaires ou gestionnaires d'immeubles, considèrent souvent, à tort ou à raison, que ces documents généraux s'appréhendent comme des contrats d'adhésion avec des dispositions particulières nécessitant une rédaction commune minutieuse. En effet, ces documents requièrent de la part des futurs clients une lecture approfondie pour vérifier qu'ils correspondent bien aux besoins précis attendus au niveau du contenu des prestations, des droits et obligations de chacune des parties... Les conditions ou dispositions particulières auxquelles se réfèrent les conditions générales servent à personnaliser le contrat. Elles permettent aussi de limiter ou de modifier les dispositions générales du contrat-type, contrairement ou inadaptées aux besoins du client.

Engagement de services

Ces dispositions particulières doivent aussi prendre en compte aujourd'hui le niveau de l'engagement de services. Celui-ci constitue une obligation forte conjuguant notamment :

- une obligation de résultat, recouvrant la mise en sécurité, si nécessaire, et la restauration du service dans les délais prévus, grâce à une solution de substitution conforme, à un dépannage ou à une réparation définitive ;
- une obligation de maintien du niveau de conformité de la maintenance fixé par contrat ;
- une obligation de moyen : il s'agit de la réparation définitive, dans un délai plus long, voire d'un remplacement si le matériel défectueux ne peut être réparé faute de pièce de rechange ou pour cause d'obsolescence.

Un vocabulaire commun normé

Le client peut aussi prendre l'initiative de la rédaction du contrat en utilisant un contrat-type d'achat, pas forcément dédié à la maintenance. Il existe des contrats- types proposés par différents éditeurs ou organismes, professionnels ou non. Ces documents se révèlent centrés, en général, sur l'aspect juridique mais ils tiennent compte de la diversité des projets de maintenance au niveau du type de bâtiments et d'équipements et des processus opérationnels d'intervention et de suivi. Les rédacteurs de ces contrats-types, juristes ou acheteurs, ignorent parfois les terminologies et les éléments contractuels normatifs. La norme NF EN 13306 d'octobre 2010 : « Maintenance - Terminologie de la maintenance » offre un vocabulaire commun normé. Ce vocabulaire est à compléter par la terminologie française figurant dans les bases de données de « France Terme » du ministère de la Culture. Cette norme et ce vocabulaire nécessitent d'être complétés à des fins de stabilité contractuelle par la norme NF EN 13269 de novembre 2006. Cette norme intitulée « Maintenance - Lignes directrices pour la préparation des contrats de maintenance » sert de référentiel juridico-technique pour la rédaction des dispositions contractuelles. Il s'agit d'un véritable inventaire des éléments essentiels à faire figurer dans le contrat de maintenance pour éviter des oublis. L'utilisation des outils normatifs ne peut toutefois dispenser le rédacteur de prendre en compte les pratiques professionnelles et les retours d'expérience du fait, notamment, de l'évolution des prestations de maintenance et de leur tarification.

Pratiques professionnelles

L'harmonisation entre, d'une part, les dispositions administratives, juridiques et financières et, d'autre part, les spécifications et caractéristiques techniques contenues dans les documents contractuels avec l'emploi d'une terminologie commune, minimise les risques de contradiction et d'interprétation contraires à l'esprit du contrat. Le rédacteur devra adapter le document type pour qu'il soit en totale adéquation avec la réalité du projet et les pratiques professionnelles habituelles des fournisseurs, tout en intégrant une démarche d'innovation et de rationalisation des tâches ainsi que l'engagement de services.

Contrats multitechniques

Les contrats multitechniques présentent un niveau de complexité encore plus important. Ils ont pour objectif de couvrir l'ensemble des divers métiers de maintenance (plombier, chauffagiste, électricien, ascensoriste...). Un contrat global est donc nécessaire avec un cahier des charges technique ou des annexes comprenant principalement :

- le parc d'équipements à maintenir ;
- le niveau des besoins et de la performance à atteindre ;

- l'engagement de services avec des niveaux de taux de tolérance différents pour les pannes et les plages horaires d'intervention ;
- le processus global de prise en mains, d'exploitation et de maintenance ainsi que le processus de réversibilité.

Lors de la rédaction du contrat, devront être pris en compte les éléments techniques (avec les performances à atteindre et les gammes de maintenance idoines), environnementaux (objectifs des Grenelle 1 et 2), économiques, financiers, administratifs et juridiques, mais aussi le niveau de satisfaction des utilisateurs des bâtiments.

La proposition du prestataire signataire devra mentionner le processus de travail, les gammes de maintenance avec leur périodicité, les écarts avec les performances à atteindre demandées par le client, les prérequis à fournir par le client, les recommandations, les préconisations pour respecter l'engagement de services et la conformité des prestations attendues... La proposition du prestataire, retenue à l'issue des négociations, ne peut restreindre le contrat ni le cahier des charges ou son annexe technique sans les amender au niveau des paragraphes concernés afin d'écarter toute ambiguïté.

Conditions générales et particulières

Ainsi, le contrat sera composé de conditions générales et particulières. Les premières, prévues en principe quel que soit le projet, vont inclure les dispositions administratives, financières et juridiques liées avec d'éventuelles conditions générales organisationnelles, voire techniques. Les conditions particulières vont, elles, recouvrir notamment les spécificités du projet (dont le cahier des charges ou l'annexe technique), les spécificités administratives, financières et juridiques du projet avec la proposition acceptée du prestataire retenu, formant ainsi l'ensemble des documents contractuels.

Une rédaction synchronisée

Les rédacteurs individuels et collectifs émanant des services utilisateurs, maîtrise d'ouvrage, achats ou juridiques, ne peuvent ignorer cette complexité surtout s'ils utilisent des contrats-types pour rédiger leurs contrats multitechniques. Toutefois, les différents acteurs entrant dans le processus de maintenance ont tendance à n'utiliser que les documents propres à leurs seules actions. Cette approche peut présenter des difficultés de cohérence si la rédaction ne s'effectue pas de façon coordonnée. Ainsi, le rédacteur devra élaborer les documents généraux et spécifiques :

- en fonction des utilisateurs,
- en veillant à synchroniser tous les documents mais en évitant les redondances, les contradictions ou les incohérences,
- en utilisant un vocabulaire très simple et en préférant la répétition des mêmes termes plutôt qu'une écriture plus littéraire.

De même, il faut veiller à bien lire tous les documents contractuels, les détails pouvant se cacher dans les conditions générales ou au détour d'une annexe technique.

Les missions et les métiers de l'exploitation et de la maintenance des bâtiments publics

L'entretien et l'exploitation des installations de chauffage (CVC): quel contrat choisir ? (extraits)

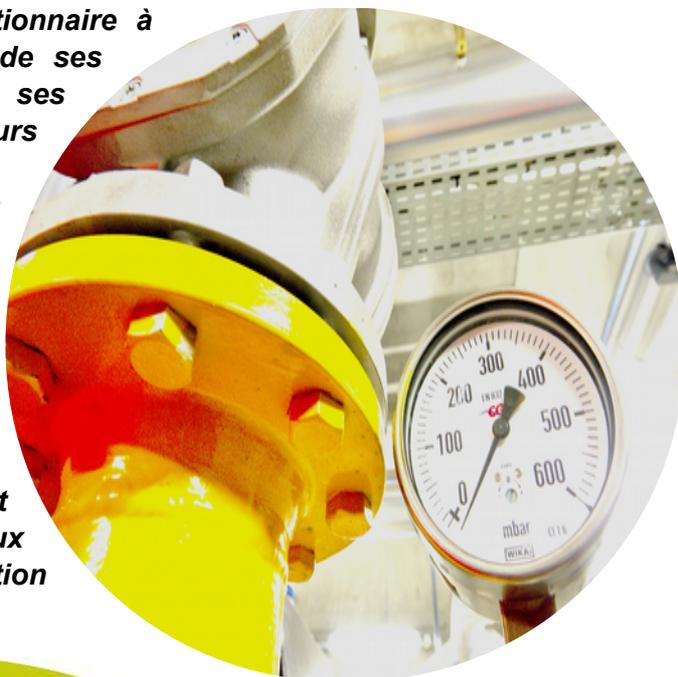
L'exploitation et la maintenance représentent des enjeux économiques, sociaux et environnementaux importants pour tout gestionnaire de bâtiment public. Les organisations actuellement en place ne permettent pas toujours d'y répondre. Cette collection de fiches se propose de présenter les « bonnes pratiques » en la matière, à partir d'exemples issus de collectivités territoriales et de services de l'Etat.

De nombreux gestionnaires décident de confier à une entreprise privée des prestations de service relatives à leurs installations de Chauffage, de Ventilation et de Climatisation (CVC). Plusieurs modes de contractualisation existent, présentant chacun leurs forces et leurs faiblesses.

Dans ce cadre, des clauses d'intéressement aux économies d'énergie peuvent être utilisées, pour inciter l'entreprise à réduire significativement les consommations, puis progressivement contractualiser la baisse sur plusieurs années.

Cette fiche se propose d'aider le gestionnaire à choisir le contrat adapté en fonction de ses objectifs, de ses besoins et de ses contraintes, en l'illustrant par des retours d'expérience donnant satisfaction.

Après un rappel des définitions liées à l'entretien et à l'exploitation, les conditions nécessaires à la mise en place de contrats d'exploitation sont décrites. Enfin, l'« exploitation durable » des installations CVC passe également par l'insertion de clauses particulières, décrites dans le troisième paragraphe, ou par le « CPE », dont le principe est présenté dans le dernier paragraphe. Deux annexes relatives aux contrats d'exploitation complètent le document.



Fiche n° 02 – avril 2015

(...)

6.

Avantages et inconvénients des différents types de contrats « P2 » et « P1 + P2 »

(source : Cerema, pôle de compétence Gestion de Patrimoine Immobilier)

Postes et clauses	Intitulé et caractéristiques	Durée	Avantages	Inconvénients
P2 avec ou sans intéressement	Prestations forfait (PF) = contrat d'exploitation de « base »	Cinq ans maximum en général	- La fourniture d'énergie est distincte de la surveillance et de la conduite de l'installation, et fait donc l'objet d'un comptage à part.	- Suivant la nature de l'énergie, il n'y a pas toujours de suivi des consommations dédiées à la production de chaleur (pour l'électricité notamment).
	Prestations forfait avec intéressement (PFI)	Cinq ans maximum en général	- L'entreprise est très impliquée dans la bonne gestion du combustible et de l'outil de production de chaleur.	- La clause d'intéressement nécessite de déterminer, avec une bonne fiabilité, la consommation théorique de l'installation, pendant une saison de chauffe. - La clause d'intéressement est peu « rentable » pour le gestionnaire, du fait du faible montant du poste P2 (par rapport au coût de l'énergie).
P1+P2 sans comptage de l'énergie	Marché forfait (MF) Le montant du poste P1 est fixe quelles que soient les conditions climatiques de l'hiver.	Entre cinq et huit ans	- Le coût est constant (hors révision du prix du combustible). - Implique la société d'exploitation dans une gestion fine de l'énergie pour son propre intérêt, y compris en investissant. - Gestion simple du contrat en suivi de facturation pour le donneur d'ordre.	- Le coût ne reflète pas la consommation réelle (indépendant des conditions climatiques et des efforts des utilisateurs). - Le contrat est difficile à renégocier en cas de modification de l'utilisation ou de la consistance des installations. - La durée de la saison de chauffe n'est pas modifiable.
	Marché température (MT) Le montant du poste P1 est corrigé en fonction des conditions climatiques.	Entre cinq et huit ans	- Implique la société d'exploitation dans une gestion fine de l'énergie pour son propre intérêt, y compris en investissant. - Gestion simple du contrat en suivi de facturation pour le donneur d'ordre. - Prise en compte de la rigueur climatique.	- Le coût ne reflète pas la consommation réelle (seule une correction climatique est apportée, mais pas les actions d'économie des utilisateurs). - Le contrat est difficile à renégocier en cas de modification de l'utilisation. - La durée de la saison de chauffe n'est pas modifiable.

Postes et clauses	Intitulé et caractéristiques	Durée	Avantages	Inconvénients
P1+P2 avec comptage de l'énergie	Marché comptage (MC) Le montant du poste P1 varie en fonction de la quantité de chaleur produite par l'installation.	Cinq ans maximum en général	- La société est très impliquée dans la bonne gestion du combustible et de l'outil de production de chaleur. - Le gestionnaire paie sa consommation de chauffage réelle.	- La société d'exploitation a intérêt à vendre le maximum de chaleur en sortie de chaufferie. - Coût de l'installation et de l'entretien des compteurs d'énergie.
	Combustible prestations (CP) Le poste P1 est réglé en fonction des quantités de combustible livrées.	Cinq ans maximum en général	- Ce contrat permet au gestionnaire d'avoir un seul interlocuteur pour l'achat du combustible et la maintenance de son installation.	- Le coût du combustible est augmenté du coefficient de frais généraux de la société d'exploitation. - L'entreprise a intérêt à vendre le maximum de combustible (donc peu intéressée à optimiser la production de chaleur et la distribution).
P1+P2 avec comptage de l'énergie et intéressement	Marché comptage avec intéressement (MCI) et Combustible prestations avec intéressement (CPI)	Cinq ans maximum en général	- L'entreprise est très impliquée dans la bonne gestion du combustible et de l'outil de production de chaleur. - Le gestionnaire paie sa consommation de chauffage réelle.	- La clause d'intéressement nécessite de déterminer, avec une bonne fiabilité, la consommation théorique de l'installation, pendant une saison de chauffe.

7.

Exemple de rédaction de clauses relatives au poste P3

(source : SIGERLy)

Le compte P3 sera géré en totale transparence.

Afin de faciliter cette gestion, il est demandé à l'Acte d'Engagement un coefficient sur fourniture, sur prestations associées et un coût horaire.

Le coefficient sur facture fournisseur s'entend après remise déduite du fournisseur.

Les devis présentés devront être détaillés. Ils indiqueront a minima, les prix unitaires, les quantités, le nombre d'heures et le coût horaire de la main d'œuvre. Ils devront être accompagnés des fiches techniques des matériels envisagés.

Le suivi et contrôle du compte P3 seront assurés par **la Ville** et par son conseiller technique.

Le **Titulaire** présentera dans le bilan annuel d'exploitation remis à **la Ville**, un état annuel du compte P3 en détaillant les recettes, les dépenses et le solde par année et cumulé sur la durée du marché.

Les factures de matériels seront consignées et jointes en annexe du bilan annuel.

Le nombre d'heures imputées sur les opérations de travaux P3 devra être justifié et consigné sur les bordereaux de travaux, lesquels seront fournis en complément des factures en annexe du bilan annuel.

En cas de désaccord sur le nombre d'heures valorisées sur une opération, la **Ville de xxx** pourra modifier cette quantité, en prenant pour référence les temps de pose publiés dans les revues professionnelles.

Les sommes versées au **Titulaire** au titre du compte P3 constituent une provision dont la justification d'emploi ou de disponibilité devra être fournie annuellement pour l'ensemble des opérations réalisées, ou ponctuellement à chaque demande de la **Ville ou de son conseiller technique**.

Dans l'hypothèse où le montant P3 du marché s'avérerait insuffisant à l'usage, le **Titulaire** n'en conserverait pas moins, à ses frais, la totalité de ses obligations en matière de maintien et remise en état des matériels.

En tout état de cause, la participation du **Titulaire** aux dépenses occasionnées par ces travaux ne pourra être inférieure à la valeur de remplacement au jour considéré des matériels d'origine par des matériels similaires.

À l'expiration du marché :

si le solde du compte P3 est débiteur, l'exploitant sera tenu d'assurer, à ses frais, ses obligations en matériel de gros entretien et renouvellement des matériels,

si le solde du compte P3 est créditeur, les deux parties conviendront d'une utilisation de ce compte pour l'amélioration et le renouvellement des installations visant à économiser l'énergie ou à réaliser des travaux de mise en conformité, ou sera reversé en totalité à la **Ville de xxx**.

Les Certificats d'Économies d'Énergies (CEE) générés par tous travaux effectués pour le compte de la **Ville de xxx** restent sa propriété.

Lors du remplacement de matériel, le Titulaire pourra proposer de reprendre les CEE à son nom, y compris dans le cadre du P3.

(...)

ISO 9001

france-certification.com - consulté le 22 octobre 2021

L'ISO 9001 version 2015 est la nouvelle version de la norme internationale de système de management de la qualité.

Qu'est-ce que la certification ISO 9001 ?

La norme ISO 9001 est la norme du management de la qualité. Elle apporte des garanties en termes de qualité organisationnelle au sein de tout type de structure. La certification ISO 9001 consiste à apporter la preuve qu'un système d'amélioration continue a été mis en place au sein de l'entreprise.

La norme ISO 9001 est fondée sur les principes du management de la qualité :

- Orientation client : savoir s'adapter aux besoins de ses clients
- Leadership : la Direction assume la performance du système
- Collaboration : impliquer les collaborateurs de l'entreprise dans les objectifs
- Approche processus : manager les ressources et les activités comme des processus
- Amélioration
- Prise de décision fondée sur des preuves
- Gestion des relations avec les parties intéressées

La philosophie de cette norme réside ainsi dans la prise en compte :

- Du contexte de l'organisme, de ses produits/services
- De ses risques et de ses opportunités
- De la performance de son système
- Du suivi et de l'amélioration de la satisfaction de ses clients et parties intéressées

A travers cette certification, l'entreprise prévoit et réduit les potentiels dysfonctionnements internes. Elle mesure l'efficacité de ces services afin de statuer sur la performance de son organisation. Cela lui permet de mettre en place une logique d'amélioration continue. Cette reconnaissance lui permet également de devenir compétitive sur les marchés internationaux.

La certification ISO 9001 est compatible avec les certifications ISO 14001 et ISO 45001. D'autant qu'elle aussi est basée sur la structure de haut niveau (High Level Structure). Il est ainsi plus facile de mettre en place un système intégré (ISO 9001 v 2015, ISO 14001 v 2015 et ISO 45001 v 2018).

Pour en savoir plus sur ISO 9001, consultez le site de l'Organisation Internationale de Normalisation.

Le cahier des charges de départ de la certification ISO 9001

- **Applicable à toutes les organisations** indépendamment de leur taille, du produit ou du service fourni, ou du secteur d'activité
- Analyse du contexte de votre organisme
- Identification des risques et des opportunités
- Identification du périmètre à certifier
- Ecoute des besoins et attentes des clients et des parties intéressées
- Respect des réglementations en vigueur

Bénéfices de la certification ISO 9001

La certification ISO 9001 favorisent les relations internes mais également avec les prestataires et donneurs d'ordres.

- Identifier et évaluer le contexte global de votre organisme.
- Établir quelles sont les parties intéressées liées à vos activités et ce qu'elles attendent de votre entreprise ou organisation. Vous pourrez ainsi clairement définir vos objectifs et identifier de nouvelles opportunités.

- Etablir des processus tenant compte du contexte dans lequel votre organisme évolue, des risques et des opportunités.
- Donner la priorité aux clients en veillant constamment à répondre à leurs exigences et besoins avec comme objectif de vous assurer de nouveaux clients et le développement de votre entreprise.
- Travailler de façon plus efficace : tous vos processus seront alignés et compris par l'ensemble du personnel. Il pourra être dégagé un gain en productivité et en efficacité, tout en réduisant vos coûts internes.
- Identifier et répondre aux exigences légales et réglementaires applicables.
- Conquérir de nouveaux marchés, car, dans certains secteurs et pour certains clients, la conformité à ISO 9001 est un critère essentiel.
- Identifier et gérer les risques associés à vos activités.

Mise en œuvre de la certification ISO 9001

Etape 1 :

- Analyse du contexte (analyse SWOT, PESTEL...) & intégration des enjeux
- Intégration des besoins et attentes des parties prenantes

Etape 2 :

- Détermination des processus (cartographie, fiches processus)
- Evaluation des risques et des opportunités

Etape 3 :

- Politique, objectifs et indicateurs
- Planification : Calendrier système qui permettra de cadencer les grandes étapes qui font la vie du système Qualité, plan d'actions

Etape 4 :

- Informations documentées
- Communication interne et externe (espaces de communication, sensibilisation ...)
- Focus pilotage des processus

Etape 5 :

- Les ressources humaines (Identification des compétences, évaluation des collaborateurs, plan de formation...)
- Processus propres au métier de votre entreprise (Commercial, Achats, Conception et Développement ...)
- Métrologie, moyens de mesure

Etape 6 :

- Amélioration continue (satisfaction client, traitement des non conformités)
- Identification des exigences légales et des autres exigences

Etape 7 :

- Préparation et déroulement des audits internes
- Revue de direction (préparation, animation et compte rendu)

Etape 8 :

- Audit de certification (auquel nous pouvons vous assister)



Quelques repères :

- Compter 6 à 12 mois pour obtenir la certification ISO 9001.
- Formation de 1 à 3 journées
- Entre 12 à 18 journées de conseil sur site (selon votre activité et la taille de votre entreprise)
- Audit interne croisé (réalisé par un auditeur autre que votre consultant)
- Possibilité d'externaliser la fonction de responsable qualité

Les chapiteaux, tentes et structures itinérants – Fiche pratique

Anne Le Mouëllic | Dossiers juridiques | Fiches de droit pratique | Publié le 09/08/2010 | Mis à jour le 23/11/2020

Un arrêté du 18 février 2010 modifie la réglementation relative aux chapiteaux, tentes et structures itinérants. Le texte est entré en vigueur le 3 juin 2010.

Les nouvelles dispositions s'appliquent aux établissements recevant du public (ERP) de type chapiteaux, tentes et structures itinérants (CTS) d'une superficie supérieure ou égale à 16 m², destinés par conception à être clos ou pouvant être rendus clos en tout ou partie, itinérants, possédant une couverture souple et à usage de cirques, de spectacles, de réunions, de bals, de banquets, de colonies de vacances, d'activités sportives, etc.

Quelles sont les conditions de la première implantation ?

Au préalable, le propriétaire doit faire appel à un organisme agréé de vérification technique CTS, afin d'établir un registre de sécurité conforme à la réglementation. L'organisme adresse au préfet du département les renseignements concernant le propriétaire et les caractéristiques techniques de l'établissement, au moins un mois avant la date prévue pour l'implantation. Dès que possible, les autres pièces du dossier sont transmises au préfet pour avis, en vue de la délivrance du registre.

Pour les établissements atypiques, innovants, à structures à étage, dont l'implantation est prolongée (plus de six mois) ou qui disposent d'aménagements intérieurs, le registre de sécurité ne peut être délivré qu'après la visite de la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité.

Qui délivre le registre de sécurité ?

Le registre de sécurité est délivré par le préfet du département dans lequel l'ERP est fabriqué, assemblé ou implanté pour la première fois sur le territoire français, après avis de la commission de sécurité et d'accessibilité. Cela vaut autorisation d'exploiter l'établissement. Dans un délai ne dépassant pas un mois après la première implantation, le préfet doit attribuer un numéro d'identification et retourne le registre de sécurité à l'organisme agréé de vérification technique CTS ayant effectué la demande. Le registre de sécurité possède le même numéro d'identification que l'établissement auquel il se rapporte. Il est tenu à jour par le propriétaire.

Des extraits sont délivrés aux organisateurs d'un spectacle pour une implantation donnée ; ces derniers doivent les remplir et les parapher. Le numéro d'identification sera apposé sur la toile de manière visible et permanente à l'intérieur et à l'extérieur sur chaque panneau formant la couverture, la double couverture et la ceinture de l'ERP, ainsi que sur les principaux éléments de structure.

Sur quels sites ces établissements peuvent-ils être installés ?

Les CTS doivent être implantés sur des aires ne présentant pas de risques, notamment d'inflammation rapide, et être éloignés des voisinages dangereux. Ceux recevant plus de 700 personnes ne peuvent pas être distants de plus de 200 mètres d'un point d'eau assurant un débit minimal de 60 m³ / heure pendant une heure au moins. A défaut, un service de sécurité incendie suffisant sera mis en place. Les structures doivent être desservies par des voies d'accès et des passages libres.

Quel est le rôle du maire ?

L'organisateur du spectacle doit obtenir l'autorisation du maire. Il doit lui faire parvenir, au moins un mois avant la date d'ouverture au public : l'extrait de registre de sécurité, sauf s'il s'agit d'une première implantation ; un descriptif des modalités d'implantation de l'ERP ; le type d'activités exercées ; le plan des aménagements intérieurs ; enfin, un descriptif des installations techniques. Pour les établissements bénéficiant d'une autorisation d'implantation, le maire peut solliciter le passage de la commission de sécurité.

Qu'est-ce que l'attestation de bon montage ?

Après chaque montage et avant la première ouverture au public, une attestation de bon montage et de liaisonnement au sol doit être établie. Celle-ci mentionne l'identité de la personne qui a confié la responsabilité du montage ; elle reste à la disposition de l'autorité investie du pouvoir de police. En aucun cas, elle n'exonère le propriétaire ni l'exploitant de leurs responsabilités.

Quelles sont les règles de sécurité à respecter ?

Avant chaque admission du public, un contrôle visuel doit être effectué par l'exploitant ou une personne compétente désignée par celui-ci pour détecter un désordre manifeste dans le montage ou le liaisonnement au sol, voire un dysfonctionnement ou un risque particulier dans la protection des personnes contre les risques d'incendie et de panique. Ce contrôle vérifie, en outre, la vacuité des passages libres et des voies d'accès des secours, ainsi que la présence du service de sécurité incendie. Une inspection complémentaire doit être réalisée dans les ERP recevant plus de 700 personnes. Ce contrôle de la qualification du personnel constituant le service de sécurité incendie doit faire l'objet d'un rapport sur l'opportunité d'ouvrir tout ou partie de la manifestation au public. Celui-ci est à la disposition de l'autorité investie du pouvoir de police.

REFERENCES

- Arrêté du 23 janvier 1985 portant approbation de dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP de type CTS.
- Arrêté du 18 février 2010 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP de type CTS.

Caractéristiques des installations de CVC de la ville de Techniville

SITE	Localisation dans le site	Marque	Type	Puissance (en kW)	Année	Nombre d'installations (A)
CHAUDIÈRE						
Bâtiments scolaires						
Ecole 1	SOUS SOL	BUDERUS	GE 315	140	2008	1
Ecole 2	ATTENANT	BUDERUS	G405	210	2008	1
Ecole 3	SOUS SOL	CHAPPEE	CH 307 ECS	175	1978	1
Ecole 4	SOUS SOL	ATLANTIC GUILLOT	CONDENSINOX	100	2008	2
Ecole 5	SOUS SOL WC	OERTLI	PKR 359	280	2017	1
Ecole 6	SOUS SOL	VISSMANN	VITOLA UNIFERRALE E	27	1980	2
Ecole 7	SOUS SOL	VISSMANN	VITOLA	70	1991	1
Ecole 8	SOUS SOL ELEMENTAIRE	BUDERUS	LOGAMAX PLUS GB 162-100	95	2006	3
Ecole 9	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	DE DIETRICH	C 230-210 ECO	220	2008	1
Ecole 10	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	DE DIETRICH	DGT 330+8 ECO NOX	130	2008	1
Bâtiments sportifs						
GYMNASE 1	SOUS SOL	VISSMANN	VITOLA BIFERRAL	55	1986	4
GYMNASE 2	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	VAILLANT	ECOVIT EXCLUSIV	65	2012	1
GYMNASE 3	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	DE DIETRICH	INNOVENS PRO MCA	90	2014	2
GYMNASE 4	LOGEMENT	DE DIETRICH	MCX 24/28 MI	28	2014	1
GYMNASE 5	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	HOVAL	ULTRAGas	139	2019	1
GYMNASE 6	FOND COULOIR	VAILLANT	VU FR 656/4-5H	65	2011	1
GYMNASE 7	EXTERIEUR TOIT	VISSMANN	VITOCROSSAL 200	225	2012	1
GYMNASE 8	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	VISSMANN	VITODENS 200	105	2012	1
GYMNASE 9	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	VISSMANN	VITOPLEX 300 TX3	130	2008	1
GYMNASE 10	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	VISSMANN	VITOPLEX 300 TX3	225	2008	1
Bâtiments administratifs et sociaux						
ADMIN 1	SOUS SOL	VISSMANN	PAROMAT DUPLEX PD 015	170	1985	2
ADMIN 2	SOUS SOL	BUDERUS	LOGANO GE 15	250	2005	1
ADMIN 3	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	DE DIETRICH	C 230-130 ECO	130	2014	1
ADMIN 4	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	DE DIETRICH	DTG 304	45	nc	1
ADMIN 5	EXTERIEUR-CHAUFFERIE	BUDERUS	LOGANO PLUS GB 162-100	100	2011	3
ADMIN 6	SOUS SOL	VISSMANN	VITOGAS 050	250	2007	1
ADMIN 7	SOUS SOL	VISSMANN	VITOLA BIFERRAL	55	1986	1

ANNEXE 2

BUDGET 2022 - TECHNIVILLE DEPENSES DE FONCTIONNEMENT BÂTIMENTS

DESIGNATION	Budget 2022
6042-020 Achat de prestations de services (autres que terrains à amén.)	150 000
60611-020 Eau et Assainissement	50 000
60612-020 Energie-électricité	366 500
60621-020 Combustibles	250 180
60628-020 Autres achats non stockés	250
60632-020 Fournitures de petit équipement	101 000
6064-020 Fournitures administratives	7 000
60636-020 Vêtements de travail	7 000
615221-824 Entretien de bâtiments	260 000
61558-020 Autres biens mobiliers	4 000
6156-020 Maintenance	162 300
6236-020 Catalogues et imprimés	6 000
6283-020 Frais de nettoyage des locaux	62 000
6284-020 Redevances pour services rendus	50 000
TOTAUX DU FONCTIONNEMENT	1 476 230

ANNEXE 3

BUDGET 2022 - TECHNIVILLE DEPENSES DE FONCTIONNEMENT VOIRIE

DESIGNATION	Budget 2022
60622 - 020 Carburants	17 500
6135-020 Locations mobilières	16 500
61521-823 Entretien de terrains	288 000
615232-821 Entretien de voies et réseaux	133 000
61551-020 Matériel roulant	10 000
TOTAUX DU FONCTIONNEMENT	465 000

ANNEXE 4

Techniville

Etat du parc véhicules et engins communaux

N° Véhicule	Véhicule	Date de mise en circulation	u	km parcourus depuis mise en service	Nombre d'années de circulation	Moyenne par année
1	Camion M200	14/12/1990	km	163 308	32	5 103
2	Camion Midlum	12/06/2003	km	51 060	19	2 687
3	Nacelle Nissan Cabstar	10/11/2007	km	43 751	15	2 917
7	Express bache	29/05/1991	km	74 811	31	2 413
9	CLIO	28/08/1992	km	110 050	30	3 668
11	Peugeot 106	13/12/2000	km	36 760	22	1 671
12	Peugeot Partner	29/06/2000	km	53 208	22	2 419
13	Renault Master AB	03/04/2002	km	64 254	20	3 213
14	Renault Master ZN	07/12/2000	km	68 908	22	3 132
15	Renault Master benne	27/07/2004	km	58 089	18	3 227
16	Renault Kangoo	11/04/2003	km	69 391	19	3 652
17	Renault Twingo	27/04/2005	km	41 060	17	2 415
18	Renault Kangoo 2	25/05/2007	km	29 920	15	1 995
19	Renault Twingo Automatique	27/04/2005	km	22 000	17	1 294
20	Renault Kangoo 3	30/05/2008	km	47 361	14	3 383
21	Renault Kangoo 4	27/09/2010	km	29 447	12	2 454
total km parcourus				963 378	20	2 853

Benchmark location /achat

LOCATION DUREE 36 MOIS	Master ZE Échéance mensuelle		Master Fourgon diesel Échéance mensuelle	
	HT	TTC	HT	TTC
Loyer mensuel Prestations comprises dans la location : Master ZE : entretien (sauf pneus)/ garantie/ batterie Master Diesel : entretien (sauf pneus) / garantie	700,00 €	840,00 €	318,00 €	381,60 €
Total échéance location sur 36 mois	25 200,00 €	30 240,00 €	11 448,00 €	13 737,60 €

ACHAT	Master ZE			
	HT	Taux TVA	TVA	TTC
Prix catalogue	47 600,00 €	20%	9 520,00 €	57 120,00 €
Participation commerciale	- 9 453,50 €	20%	- 1 890,70 €	- 11 344,20 €
Total options et accessoires	2 090,00 €	20%	418,00 €	2 508,00 €
Total suppléments	339,67 €		67,93 €	407,60 €
Démarches immatriculation	100,00 €		20,00 €	120,00 €
Redevance envoi	2,76 €			2,76 €
Bonus écologique	- 6 000,00 €			- 6 000,00 €
Reprise	- 2 400,00 €			- 2 400,00 €
TOTAL	32 278,93 €		8 135,23 €	40 414,16 €

Location batterie / mois pour 7500 km/an	74 € / mois	880 € / 1 an
--	-------------	--------------

CONCOURS EXTERNE DE TECHNICIEN TERRITORIAL

SESSION 2022

**ÉPREUVE DE QUESTIONS TECHNIQUES À PARTIR D'UN DOSSIER
SPÉCIALITÉ : SERVICES ET INTERVENTION TECHNIQUES**

ÉPREUVE D'ADMISSIBILITÉ :

Réponses à des questions techniques à partir d'un dossier portant sur la spécialité au titre de laquelle le candidat concourt.

Durée : 3 heures

Coefficient : 1

Verso

Ne retourner que suite au signal du responsable de salle.

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Sauf consignes particulières figurant dans le sujet, vous devez écrire uniquement à l'aide d'un stylo à encre foncée, non effaçable sur votre/vos copie(s) et vous pouvez utiliser du blanc correcteur.
- ♦ Un seul sujet est donné au candidat. Aucun autre exemplaire du sujet ne pourra lui être fourni.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif (nom, prénom, signature, numéro de candidat, découpage et collage des copies entre elles, rabat occultant du coin supérieur droit de la copie non plié et collé, brouillons même vierges remis avec la/les copies...) dans votre/vos copie(s) et/ou annexe(s) le cas échéant (intercalaires, papier millimétré, feuille blanche). Sera considéré comme signe distinctif tout élément permettant de différencier et repérer particulièrement la ou les copies et non requis pour répondre à la commande du sujet.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.

Ce sujet comprend 31 pages dont 4 annexes.

Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué.

S'il est incomplet, en avertir un surveillant.