
**Turbines à gaz — Spécifications pour
l'acquisition —**

**Partie 7:
Informations techniques**

*Gas turbines — Procurement —
Part 7: Technical information*
(standards.iteh.ai)

ISO 3977-7:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3977-7:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002>

© ISO 2002

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax. + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 3.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments de la présente partie de l'ISO 3977 peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 3977-7 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 192, *Turbines à gaz*.

L'ISO 3977 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Turbines à gaz — Spécifications pour l'acquisition*:

- *Partie 1: Introductions générales et définitions*
- *Partie 2: Conditions normales de référence et caractéristiques*
- *Partie 3: Exigences de conception*
- *Partie 4: Carburants et environnement*
- *Partie 5: Applications pour les industries du pétrole et du gaz naturel*
- *Partie 7: Informations techniques*
- *Partie 8: Contrôle, essais, installations et mise en service*
- *Partie 9: Fiabilité, disponibilité, maintenabilité et sécurité*

L'annexe A de la présente partie de l'ISO 3977 est donnée uniquement à titre d'information.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3977-7:2002

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002>

Turbines à gaz — Spécifications pour l'acquisition —

Partie 7: Informations techniques

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 3977 spécifie les informations qu'il est nécessaire de donner au cours des étapes de proposition et de contrat d'un projet pour toute l'étendue de la fourniture dont l'ensemblier doit assumer la responsabilité technique et contractuelle.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 3977. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 3977 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837->

ISO 3977-1:1997, *Turbines à gaz — Spécifications pour l'acquisition — Partie 1: Introduction générale et définitions*

ISO 3977-3:2002, *Turbines à gaz — Spécifications pour l'acquisition — Partie 3: Exigences de conception*

ISO 3977-4:2002, *Turbines à gaz — Spécifications pour l'acquisition — Partie 4: Carburants et environnement*

ISO 11086:1996, *Turbines à gaz — Vocabulaire*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente partie de l'ISO 3977, les termes et définitions donnés dans l'ISO 3977-1, l'ISO 3977-3, l'ISO 3977-4 et l'ISO 11086 s'appliquent.

4 Données à fournir par l'ensemblier

4.1 Généralités

Avant la communication des spécifications de l'appel d'offres, l'acheteur doit compléter les fiches techniques (voir des exemples dans l'annexe A de l'ISO 3977-3:2002) ainsi que les exigences de documentation de l'ensemblier (voir un exemple dans l'annexe A de la présente partie de l'ISO 3977).

Les fiches techniques de l'ISO 3977-3 sont destinées à définir l'étendue pendant l'étape de spécifications pour l'acquisition, tandis que les exigences de documentation de l'ensemblier peuvent être utilisées pour accroître le niveau d'informations nécessaires à l'acheteur.

Les exigences de documentation de l'ensemblier complètent les fiches techniques de l'ISO 3977-3 et définissent quels autres documents l'acheteur peut réclamer pendant l'exécution du contrat. Cela confirmera si les documents, schémas et données requis sont donnés pour révision ou pour information.

L'ensemblier doit fournir à l'acheteur le nombre requis de copies spécifié dans la proposition, à l'adresse mentionnée dans le document d'appel d'offres.

NOTE 1 L'échange de documentation par un système d'échange de données électronique (EDI) peut être considéré comme un moyen effectif possible de transmission de données entre les parties contractantes.

NOTE 2 L'annexe A qui constitue un document de gestion des spécifications, définit clairement le but et le type d'informations que les rubriques générales et les codes documents tentent de définir.

4.2 Conditions de site particulières

La proposition doit au minimum contenir toutes les données identifiées comme étant de la catégorie 2 et situées dans la colonne proposition dans le projet spécifique d'exigences de documentation de l'ensemblier, dérivé de l'annexe A pour le projet. Elle doit également être en conformité avec les spécifications de l'appel d'offres.

L'ensemblier doit fournir suffisamment de détails pour que l'acheteur puisse évaluer la proposition. Tout écart et toute exception par rapport à la spécification doivent être spécifiquement identifiés.

4.2.1 Coordination

Les données de coordination échangées entre l'ensemblier et l'acheteur comprennent typiquement les documents de catégorie 2 identifiés dans les exigences de documentation de l'ensemblier.

4.2.2 Données de performance

L'acheteur doit spécifier à l'ensemblier les données de performances nécessaires pour l'application spécifique et qui doivent être fournies en identifiant le type du document et le code de la catégorie du modèle d'exigences de documentation de l'ensemblier de l'annexe A.

4.2.3 Exigences techniques

L'ensemblier doit fournir à l'acheteur toutes les données techniques en conformité avec le projet spécifique d'exigences de documentation de l'ensemblier, dérivé du modèle de l'annexe A.

4.3 Documentation du contrat

La documentation requise pour être soumise au cours du contrat doit aussi être identifiée dans le modèle d'exigences de documentation de l'ensemblier de l'annexe A et développée, et elle doit faire l'objet d'un accord entre l'ensemblier et l'acheteur avant la décision contractuelle. Chaque dessin, document et fiche technique doivent au moins avoir dans le coin droit inférieur un titre avec la date de certification/de publication, le nombre de révision, la date et le titre. De plus, le code du document, le nombre de séquences et le nombre de feuilles conformément aux exigences de documentation de l'ensemblier doivent être incorporés pour référence croisée dans le programme de données de l'ensemblier (voir le document code A001).

Le document code A001 doit être un document dynamique mis à jour à intervalle régulier pendant le contrat et doit être fourni pour information. Il doit comprendre une liste détaillée de tous les documents devant être soumis pendant le contrat par l'ensemblier. Cette liste doit contenir les champs de données avec les titres, les nombres de schémas ainsi qu'un programme de diffusion de tous les documents. Les exigences de documentation de l'ensemblier doivent indiquer quels sont les codes documents qui concernent l'information ou la révision.

4.3.1 Schémas

Le(s) schéma(s) fourni(s) doit(doivent) contenir suffisamment d'informations pour que, lorsqu'ils sont combinés avec les manuels couverts par le document code H002 (et la description correspondante du sommaire dans les spécifications de gestion des documents), l'acheteur puisse correctement installer, mettre en fonctionnement et entretenir l'équipement commandé. Les détails identifiés dans le modèle des exigences de documentation de l'ensemblier de l'annexe A doivent au minimum être fournis.

4.3.2 Données techniques

Les données qui doivent être comprises dans les manuels fournis par l'ensemblier doivent être identifiés par l'acheteur dans la colonne marquée "O" dans le modèle des exigences de documentations de l'ensemblier de l'annexe A. L'acheteur doit rassembler et compiler les manuels en conséquence.

4.3.3 Pièces de rechange recommandées

L'ensemblier doit, si spécifié, soumettre une liste supplémentaire des pièces de rechange autre que celle initialement comprise dans les exigences de documentation de l'ensemblier ou dans la proposition initiale de l'ensemblier.

4.3.4 Manuels

Tous les manuels de catégorie H002 et correspondant à la description du sommaire des spécifications de gestion des documents, doivent être fournis avec les instructions écrites appropriées et la liste avec les références croisées des schémas, afin de permettre à l'acheteur de correctement installer, mettre en fonctionnement et entretenir tous les équipements commandés. Cela doit être compilé dans un manuel (ou des manuels) avec des feuilles indexables contenant les titres des parties, des schémas avec les références croisées contenant au moins les titres et les nombres. Le manuel doit être spécifique à l'installation.

[ISO 3977-7:2002](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/60e4786f-ed81-43ad-9837-f33ae26b1d82/iso-3977-7-2002>

Annexe A (informative)

Exigences types de documentation de l'ensemblier

A.1 Exigences de documentation

Le tableau A.1 est destiné à constituer une base à partir de laquelle l'ensemblier et l'acheteur s'entendent sur les exigences acceptables de documentation de l'ensemblier pour satisfaire aux prescriptions pour le projet considéré. Le Tableau A.1 a été largement subdivisé pour indiquer les types principaux de documentation. La liste est une liste type et il n'est pas prévu de respecter son ordre en détail ni son contenu. Il est reconnu que des besoins particuliers peuvent justifier des catégories supplémentaires de documentation à l'intérieur des rubriques générales spécifiques que l'acheteur est autorisé à ajouter si requis.

Il convient également de reconnaître que le contenu de la documentation, son étendue et le format peuvent varier selon plusieurs facteurs importants tels que

- l'étendue de la fourniture,
- le contrat spécifique de conception,
- les relations contractuelles, etc.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Il convient de plus de reconnaître que tous les ensembles ne produiront pas la documentation avec les mêmes titres que ceux des exigences de la documentation de l'ensemblier. Les exigences de documentation de l'ensemblier présentent une liste des informations à fournir et c'est la documentation type qui donnera cette information.

Les exigences de documentation de l'ensemblier fournissent également à l'acheteur une méthode générale d'identification de la documentation qui est critique pour son installation de turbines à gaz. En éliminant les exigences pour la documentation non critique (aucune valeur ajoutée) à soumettre, l'ensemblier et l'acheteur bénéficient de réduction de coûts.

La présente annexe n'est pas prévue pour traiter des questions de procédure liées à la soumission de la documentation acceptée. Il est supposé que cela sera traité dans la documentation commerciale appuyant l'appel d'offres.

Tableau A.1 — Exigences types de documentation de l'ensemblier

TÂCHE N° _____	ARTICLE N° _____								
P.O. N° _____	DATE _____								
DEMANDE N° _____	DATE _____								
OFFRE N° _____	DATE _____								
RÉVISION _____									
UNITÉ _____									
NON REQUIS _____									
Documents requis pour:									
P: Proposition	Types de document								
C: Contrat	Catégorie 1 Documentation requise pour être enregistrée par l'ensemblier								
O: Fonctionnement	Catégorie 2 Documentation soumise à l'acheteur pour information								
	Catégorie 3 Documentation soumise à l'acheteur pour révision								
	Catégorie 4 Documentation à inclure dans le manuel (comme constitué)								
	Catégorie 5 Documentation à utiliser pour la certification								
Document code	Requis pour			Description	Type de document				
	P	C	O		1	2	3	4	5
A	Documents pour l'acquisition								
A001				Programme de documentation de l'ensemblier					
A002				Exceptions par rapport au document du contrat					
A003				Programme des sous-traitants					
A004				Plan d'inspection et de qualité					
A005				Programme d'exécution du contrat					
A006				Exigences de l'ensemblier (par exemple combustible, eau, air, etc.)					
A007				Catalogues et brochures					
B	Disposition générale (GA) et schémas								
B001				Schémas de la disposition générale des équipements					
B002				Agencement des instruments et panneaux					
B003				Schémas des terminaux (câble, câblage, tuyaux, tuyauterie, etc.)					
B004				Charges des raccords					
B005				Sous-ensemble et schémas des sections					
B006				Support, chargements, détails des fondations					
B007				Procédé et schémas des instruments (P & ID) et somme des matériaux					
B008									
C	Données de performance et calculs								
C001				Données de performance (c'est-à-dire, turbine, générateur, compresseur, pompe, etc.)					
C002				Calculs des fondations					
C003				Calcul de la vitesse critique (latérale et de torsion)					
C004				Caractéristiques des équipements auxiliaires					
C005									
D	Schémas des instruments et schémas électriques								
D001				Schémas des raccordements électriques					
D002				Schéma des lignes électriques simples					
D003				Détails des terminaisons électriques					
D004				Programme de câblage					
D005				Graphiques des causes et effets					
D006				Détails des instruments, des raccordements et des assemblages (si applicable)					
D007				Spécification fonctionnelle et de la conception					
D008				Diagrammes logiques (si applicable)					
D009									

Tableau A.1 (suite)

Document code	Requis pour			Description	Type de document				
	P	C	O		1	2	3	4	5
E	Résultats d'essai et données de certification								
E001				Résultats d'essai hydrostatique/pneumatique					
E002				Certificat des poids					
E003				Certification statutaire (appareils à pression, appareils de levage, etc.)					
E004				Marquage de la plaque du constructeur (équipement primaire, appareils à pression, etc.)					
E005				Données des analyses de vibration					
E006				Résultats/rapport d'essai des performances					
E007				Certificat de mise en service après contrôles					
E008									
F	Feuilles de données								
F001				Feuilles de données de la turbine à gaz					
F002				Emissions de chaleur					
F003				Utilitaires (électriques, air, combustibles, eau de refroidissement, fluides de nettoyage, chauffage, ventilation, conditionnement d'air, etc.)					
F004				Données des instruments					
F005				Données acoustiques					
F006				Données relatives aux poids					
F007				Données relatives aux émissions (à l'atmosphère)					
F008				Programme d'équipement des zones dangereuses					
F009				Feuilles de données des équipements					
F010									
G	Données relatives au stockage, l'expédition et la livraison								
G001				Détails relatifs à l'expédition et au conditionnement					
G002				Détails relatifs au stockage et à la protection					
G003									
H	Manuels								
H001				Modifications approuvées après l'ordre d'achat					
H002				Manuels techniques					
H003				Manuel relatif à la qualité					
J	Liste des pièces de rechange recommandées								
J001				Mise en service et mise en route					
J002				Fonctionnement					
J003				Maintenance					
J004				Consommables					
J005				Outils spéciaux					
J006				Pièces de rechange recommandées tous les 2 ans					
J007									

A.2 Philosophie de la documentation

A.2.1 Généralités

Généralement, seuls les documents qui ajoutent une valeur, sont soumis ou fournis à l'acheteur. Toutefois, les schémas, informations et données sont produites et rassemblées par l'assemblier pour différentes raisons qui généralement se répartissent en cinq catégories, comme suit.

A.2.2 Catégorie 1: Documentation requise pour être enregistrée par l'assemblier

Cette documentation est celle que l'assemblier rassemble pendant le contrat pour renforcer la qualité de l'équipement produit, conjointement avec les documents requis pour des raisons statutaires ou réglementaires.

Le manuel de qualité des assembleurs décrit les systèmes de gestion et les documents qui doivent l'accompagner. Cette documentation de conformité est de peu de valeur pour l'acheteur après la livraison et est de ce fait considérée comme non exigeante. Toutefois, il convient que les informations soient conservées par l'assemblier pendant une durée de 10 ans.

A.2.3 Catégorie 2: Documentation soumise à l'acheteur pour information

La documentation suivant cette catégorie est destinée à couvrir celle que l'acheteur n'exige que pour information et à des fins de référence.

A.2.4 Catégorie 3: Documentation soumise à l'acheteur pour révision

La documentation suivant cette catégorie est définie comme étant le minimum d'informations critiques dont l'acheteur a besoin pour construire, installer, faire fonctionner et assurer la maintenance de son installation.

Elle inclut les informations nécessaires à l'interface pour l'opérateur ou son représentant désigné pour prendre part à la conception. L'objet et l'étendue de cette documentation devrait faire l'objet d'un accord entre l'assemblier et l'acheteur.

A.2.5 Catégorie 4: Documentation à inclure dans le manuel

La documentation suivant cette catégorie est destinée à être incluse dès à présent dans le manuel.

A.2.6 Catégorie 5: Documentation à utiliser pour la certification

La documentation suivant cette catégorie est déjà comprise dans celle de la catégorie 1. Dans la plupart des circonstances, un «certificat de conformité» de la part de l'assemblier sera suffisant. Toutefois, il est également reconnu que la plupart des assembleurs fournissent un manuel de qualité et/ou un dossier de données de certification contenant ces informations.

L'assemblier et l'acheteur devraient conjointement réviser les prescriptions de documentation et le programme de soumission avant le contrat en utilisant comme base, la philosophie ci-avant mentionnée. Il convient que l'assemblier confirme au moyen d'un plan de qualité (ou similaire) la documentation totale nécessaire pour le contrat.

A.3 Spécification des exigences de documentation de l'assemblier

Le Tableau A.2 indique quelles sont les informations dont la fourniture peut être requise pour l'information générale fournie dans le document code précisé. La liste finale fera l'objet d'un accord entre l'assemblier et l'acheteur.