

**ISO/CASCO**

Date : 2024-07-16

**ISO/IEC DTS 17012:2024(F)**

ISO/CASCO

Secrétariat : ISO

**Évaluation de la conformité — Lignes directrices sur l'utilisation de méthodes  
d'audit à distance pour l'audit des systèmes de management**

*Guidelines for the use of remote auditing methods in auditing management systems*

ICS : 03.120.20

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.itih.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO/IEC TS 17012:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/42e0bb09-7569-4305-b102-d7640ecc3631/iso-iec-ts-17012-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/42e0bb09-7569-4305-b102-d7640ecc3631/iso-iec-ts-17012-2024>

Type du document : Spécification technique  
Sous-type du document :  
Stade du document : (50) Approbation  
Langue du document : F

**ISO/IEC DTS 17012:2024(F)**

**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2024

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office

Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Genève

Tél. : +41 22 749 01 11

E-mail : [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)

Web

:

[www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

Formatted: French (Switzerland)

Field Code Changed

iTeh Standards  
(<https://standards.iteh.ai>)  
Document Preview

ISO/IEC TS 17012:2024

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/42e0bb09-7569-4305-b102-d7640ecc3631/iso-iec-ts-17012-2024>

<b>Sommaire</b>	<b>Page</b>
Avant-propos .....	v
Introduction.....	vi
<b>1</b> <b>Domaine d'application.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives.....</b>	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Termes et définitions.....</b>	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Principes de l'audit.....</b>	<b>2</b>
<b>5</b> <b>Management d'un programme d'audit.....</b>	<b>2</b>
5.1    Généralités.....	2
5.2    Détermination des objectifs du programme d'audit.....	2
5.3    Détermination et évaluation des risques et des opportunités du programme d'audit.....	3
5.4    Établissement du programme d'audit.....	5
5.5    Mise en œuvre du programme d'audit.....	6
5.6    Surveillance du programme d'audit.....	6
5.7    Revue et amélioration du programme d'audit.....	7
<b>6</b> <b>Réalisation d'un audit au moyen de méthodes d'audit à distance.....</b>	<b>7</b>
6.1    Généralités.....	7
6.2    Déclenchement de l'audit.....	8
6.3    Préparation des activités d'audit.....	8
6.3.1   Réalisation d'une revue des informations documentées.....	8
6.3.2   Planification de l'audit.....	8
6.4    Réalisation des activités d'audit.....	10
6.4.1   Généralités.....	10
6.4.2   Attribution des rôles et responsabilités du personnel d'assistance et des observateurs.....	10
6.4.3   Conduite de la réunion d'ouverture.....	11
6.4.4   Communication pendant l'audit.....	12
6.4.5   Disponibilité et accès aux informations d'audit.....	12
6.4.6   Réalisation d'une revue des informations documentées au cours de l'audit.....	12
6.4.7   Recueil et vérification des informations.....	12
6.4.8   Production de constatations d'audit.....	13
6.4.9   Détermination des conclusions d'audit.....	13
6.4.10   Conduite de la réunion de clôture.....	13
6.5    Préparation et diffusion du rapport d'audit.....	13
6.6    Clôture de l'audit.....	14
6.7    Réalisation du suivi d'audit.....	14
<b>7</b> <b>Compétence et évaluation des auditeurs.....</b>	<b>14</b>
7.1    Généralités.....	14
7.2    Déterminer la compétence d'un auditeur.....	14
7.2.1   Généralités.....	14
7.2.2   Comportement personnel.....	14
7.2.3   Connaissances et aptitudes.....	15
7.2.4   Acquisition de la compétence d'auditeur.....	16
7.2.5   Acquisition de la compétence de responsable d'équipe d'audit.....	16
7.3    Déterminer les critères d'évaluation des auditeurs.....	16
7.4    Choisir la méthode d'évaluation des auditeurs appropriée.....	17
7.5    Réaliser l'évaluation d'un auditeur.....	17

**ISO/IEC DTS 17012:2024(F)**

**7.6 Maintien et amélioration de la compétence du ou des auditeurs ..... 17**  
**Annexe A (informative) Méthodes d'audit à distance ..... 18**  
**Annexe B (informative) Pratiques utiles ..... 22**  
**Bibliographie ..... 26**

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.itih.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO/IEC TS 17012:2024](https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/42e0bb09-7569-4305-b102-d7640ecc3631/iso-iec-ts-17012-2024)

<https://standards.itih.ai/catalog/standards/iso/42e0bb09-7569-4305-b102-d7640ecc3631/iso-iec-ts-17012-2024>

## ISO/IEC DTS 17012:2024(F)

### Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et l'IEC (Commission électrotechnique internationale) forment le système spécialisé de la normalisation mondiale. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de l'IEC participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de l'IEC collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et l'IEC, participent également aux travaux.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives) ou [www.iec.ch/members\\_experts/refdocs](http://www.iec.ch/members_experts/refdocs)).

L'ISO et l'IEC attirent l'attention sur le fait que la mise en application du présent document peut entraîner l'utilisation d'un ou de plusieurs brevets. L'ISO et l'IEC ne prennent pas position quant à la preuve, à la validité et à l'applicabilité de tout droit de brevet revendiqué à cet égard. À la date de publication du présent document, L'ISO et l'IEC n'avaient pas reçu notification qu'un ou plusieurs brevets pouvaient être nécessaires à sa mise en application. Toutefois, il y a lieu d'avertir les responsables de la mise en application du présent document que des informations plus récentes sont susceptibles de figurer dans la base de données de brevets, disponible à l'adresse [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets) et <https://patents.iec.ch>. L'ISO et l'IEC ne sauraient être tenues pour responsables de ne pas avoir identifié tout ou partie de tels droits de propriété.

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/iso/avant-propos](http://www.iso.org/iso/avant-propos). Pour l'IEC, voir [www.iec.ch/understanding-standards](http://www.iec.ch/understanding-standards).

Le présent document a été élaboré par le comité ISO pour l'évaluation de la conformité (CASCO).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse [www.iso.org/members.html](http://www.iso.org/members.html) et [www.iec.ch/national-committees](http://www.iec.ch/national-committees).

## ISO/IEC DTS 17012:2024(F)

### Introduction

Le présent document a été élaboré en réponse aux avancées technologiques rapides et aux évolutions des pratiques de travail sur la base de diverses expériences, notamment celles vécues pendant la pandémie de coronavirus. L'application de méthodes d'audit à distance peut offrir divers avantages à toutes les parties impliquées dans l'audit. Le présent document donne des recommandations sur la manière dont un audit peut être mené efficacement et comment les objectifs d'un audit peuvent être atteints dans le cas d'utilisation de méthodes d'audit à distance.

Les méthodes d'audit à distance peuvent améliorer l'efficacité d'un audit en réduisant le temps et les coûts de déplacement et en réduisant l'empreinte carbone globale, ainsi qu'en évitant les risques liés aux déplacements, en permettant l'accès virtuel à un plus grand nombre de sites. Elles ont pour autre avantage de faciliter la diversité de participation à l'audit et l'implication accrue d'experts techniques dans l'audit, ce qui permet des activités pluridisciplinaires qui peuvent améliorer l'efficacité globale de l'audit, tout en assurant la continuité d'activité, en particulier en cas de situations et de conditions difficiles.

Le présent document vise à donner l'assurance que les méthodes d'audit à distance représentent une autre façon de mener des audits de systèmes de management de manière durable et flexible et de donner confiance aux clients, autorités de réglementation, propriétaires d'un système particulier et autres parties intéressées.

Le présent document inclut des recommandations relatives une approche par les risques, à suivre pour la planification et la mise en œuvre des méthodes d'audit à distance qui peuvent s'appliquer aux organismes de tous types et de toutes tailles. Le **Tableau 1** et le **Tableau 2** donnent des exemples de risques et d'opportunités.

Le présent document peut être utilisé à l'appui d'une approche sur site, à distance ou hybride pour l'audit de systèmes de management.

NOTE L'ISO 19011:2018, **Tableau 1** donne des exemples de différents types d'audits.

Le présent document peut également être utilisé à l'appui d'autres activités d'évaluation de la conformité, telles que l'évaluation d'accréditation, la certification de produit ou l'évaluation par des pairs.

Le présent document soutient l'intégrité constante des audits de première partie, de seconde partie et de tierce partie, y compris les audits de certification des systèmes de management, pour permettre qu'ils soient menés de manière compétente, exhaustive et transparente dans le cas d'utilisation de méthodes d'audit à distance. Le présent document peut également être utilisé à l'appui d'autres activités d'évaluation de la conformité, telles que l'accréditation, la certification de produit ou l'évaluation par des pairs. Le présent document donne des recommandations supplémentaires pour l'application de l'ISO 19011:2018 et de l'ISO/IEC 17021-1.

Le présent document souligne l'importance de garantir que l'élément de sortie de tout processus d'audit atteint les objectifs du programme d'audit. Le présent document ne prévaut pas sur de quelconques exigences d'autres normes/systèmes.

Le présent document suit la même structure que l'ISO 19011:2018 afin de faciliter l'emploi simultané des deux documents.

# Évaluation de la conformité — Lignes directrices sur l'utilisation de méthodes d'audit à distance pour l'audit des systèmes de management

## 1 Domaine d'application

Le présent document donne des recommandations relatives à l'utilisation de méthodes d'audit à distance pour l'audit des systèmes de management. Il est applicable à tous les organismes qui planifient et mènent toutes sortes d'audits internes ou externes (c'est-à-dire audits de première partie, de seconde partie et de tierce partie) de systèmes de management.

Le présent document **soutient** les principes généraux d'audit donnés dans l'ISO 19011:2018 et donne des recommandations **additionnelles** relatives aux conditions, possibilités et limites spécifiques pour la mise en œuvre de méthodes d'audit à distance.

Le présent document est destiné à renforcer la confiance dans l'utilisation de méthodes d'audit à distance pour l'audit des systèmes de management entre clients, autorités de réglementation, organismes d'accréditation, organismes de certification, propriétaires d'un système particulier, acteurs d'un secteur, employés, consommateurs, fournisseurs et autres parties intéressées.

L'utilisation de méthodes d'audit à distance pour l'audit des systèmes de management n'est pas destinée à remplacer les méthodes d'audit sur site. Les méthodes d'audit à distance sont plutôt destinées à servir d'outil pour mener l'audit de manière efficace et efficiente.

NOTE Le présent document peut être utilisé pour d'autres types d'audits et d'évaluations.

## 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

~~<std>~~ ISO/IEC 17000, *Évaluation de la conformité — Vocabulaire et principes généraux* ~~</std>~~,

~~<std>~~ ISO 19011:2018, *Lignes directrices pour l'audit des systèmes de management* ~~</std>~~,

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et les définitions de l'ISO 19011:2018 et l'ISO/IEC 17000 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <https://www.electropedia.org/>

Deleted: complète

Deleted: <std>

Deleted: >

Deleted: </std>

Deleted: <std>

Deleted: >

Deleted: </std>

## ISO/IEC DTS 17012:2024(F)

### 3.1

#### méthode d'audit à distance

méthode utilisée pour mener des activités d'audit à partir de n'importe quel endroit, ~~autre que le site de l'audité~~

Note 1 à l'article : Les méthodes d'audit à distance peuvent être utilisées conjointement avec des méthodes sur site pour réaliser un audit complet et efficace.

Note 2 à l'article : Les méthodes d'audit à distance peuvent être utilisées pour des lieux virtuels, c'est-à-dire là où un organisme réalise un travail ou fournit un service en utilisant un environnement en ligne, permettant à des personnes d'exécuter les processus quel que soit le lieu physique.

Note 3 à l'article : Les méthodes d'audit à distance peuvent être utilisées par l'auditeur sur un site de l'audité pour auditer un autre site.

## 4 Principes de l'audit

Les principes de l'audit sont donnés dans l'ISO 19011:2018, Article 4.

## 5 Management d'un programme d'audit

### 5.1 Généralités

5.1.1 Des recommandations générales sont données dans l'ISO 19011:2018, 5.1.

5.1.2 Lors de la préparation du programme d'audit, il convient que l'organisme prenne en considération les éléments suivants en ce qui concerne l'utilisation de méthodes d'audit à distance :

- a) les principes mentionnés à l'Article 4 ;
- b) les risques associés à l'efficacité du programme d'audit (voir 5.3) ;
- c) les opportunités associées au programme d'audit (voir 5.3) ~~et les contre-mesures~~ ;
- d) les questions de sécurité des informations, de confidentialité et de respect de la vie privée liées aux méthodes d'audit à distance ;
- e) la disponibilité des informations requises pour statuer sur ~~leur applicabilité~~ ;
- f) l'acceptabilité et les limites pour les propriétaires d'un système particulier, les autorités de réglementation et autres entités de spécification ;
- g) la capacité à ~~les utiliser~~.

### 5.2 Détermination des objectifs du programme d'audit

5.2.1 Des recommandations générales sont données dans l'ISO 19011:2018, 5.2.

5.2.2 L'organisme réalisant l'audit d'un système de management peut utiliser des méthodes d'audit à distance notamment sous les conditions suivantes :

- a) les méthodes d'audit à distance n'empêchent pas d'atteindre les objectifs du programme d'audit ;
- b) l'utilisation de méthodes d'audit à distance est appropriée et acceptée par les parties intéressées concernées ;

Deleted: à distance

Deleted: situé en dehors du

Deleted: l'applicabilité

Deleted: des méthodes d'audit à distance

Deleted: des méthodes d'audit à distance

## ISO/IEC DTS 17012:2024(F)

- c) les technologies ont été sélectionnées et leur gestion a été définie ;
- d) les informations requises pour utiliser des méthodes d'audit à distance sont suffisantes ;
- e) le champ de l'utilisation de méthodes d'audit à distance (critères et limites d'audit) a été défini dans le programme d'audit ;
- f) la capacité des deux parties (c'est-à-dire de l'équipe d'audit et de l'audité) à utiliser des méthodes d'audit à distance a été confirmée, notamment les compétences du personnel, les capacités techniques et les capacités physiques ;
- g) l'organisme réalisant l'audit du système de management et l'audité ont résolu toute différence de compréhension des méthodes d'audit à distance ;
- h) un accord a été conclu pour modifier la méthode d'audit à distance si nécessaire.

NOTE Une modification de méthodes d'audit à distance peut être d'autres méthodes d'audit à distance ou des méthodes d'audit sur site.

**5.2.3** Suivant le cas, il convient que l'organisme réalisant l'audit du système de management prépare et mette en œuvre un processus permettant d'examiner la capacité de l'audité à utiliser des méthodes d'audit à distance.

Il convient que l'organisme réalisant l'audit du système de management passe en revue les informations obtenues en ce qui concerne les méthodes d'audit à distance et les communique à l'audité pour :

- a) vérifier que l'audité respecte les conditions d'application des méthodes d'audit à distance, telles que déterminées par l'évaluation du risque associé à leur utilisation (voir 5.3) ;
- b) confirmer les points suivants :
  - 1) la faisabilité d'atteindre les objectifs de l'audit dans les limites du champ d'audit défini dans le cadre des méthodes d'audit à distance ;
  - 2) les conditions d'aide pour l'utilisation de méthodes d'audit à distance, notamment l'assistance technologique pour résoudre un quelconque problème ;
  - 3) toutes exigences spécifiques ou supplémentaires concernant les méthodes convenues d'audit à distance notamment en matière de compétences.

### 5.3 Détermination et évaluation des risques et des opportunités du programme d'audit

**5.3.1** Des recommandations générales sont données dans l'ISO 19011:2018, 5.3.

**5.3.2** Il convient que l'organisme réalisant l'audit du système de management prenne en considération les risques et les opportunités liés au programme d'audit, en tenant compte de la connaissance de l'audité et de toute expérience antérieure afin de déterminer si des méthodes d'audit à distance sont envisageables. Il convient de ne pas autoriser des méthodes d'audit à distance lorsque l'évaluation du risque identifie une menace inacceptable sur l'efficacité du processus d'audit. Il convient que la future planification :

- évite ou réduise les risques associés aux méthodes d'audit à distance ;
- exploite les opportunités identifiées de l'utilisation des méthodes d'audit à distance ;

**Deleted:** Il convient de prendre en considération la connaissance de l'audité et l'expérience antérieure pour décider de la faisabilité d'appliquer les méthodes d'audit à distance. ...

**Deleted:** — garantit que les résultats escomptés de l'audit seront atteints ;¶

ISO/IEC DTS 17012:2024(F)

— couvre l'évaluation de l'efficacité des actions menées pour traiter les risques et les opportunités.;

Deleted:..

— garantisse que les résultats escomptés de l'audit seront atteints.

5.3.3 Des exemples de risques et d'opportunités liés à un programme d'audit et de leurs impacts potentiels sont donnés dans le **Tableau 1** et le **Tableau 2**.

**Tableau 1 — Risques liés aux programmes d'audit et impact potentiel découlant de l'utilisation de méthodes d'audit à distance**

Risques	Impact potentiel
Processus nécessitant une observation, traités de manière inadéquate dans le programme d'audit	Les processus ne seraient pas audités de manière efficace.
Incapacité à utiliser des méthodes d'audit à distance en raison de la nature du processus	Les processus ne seraient pas audités de manière efficace.
Limites dans l'application de l'échantillonnage aléatoire	Les processus ne seraient pas audités de manière efficace.
Capacité incertaine de l'audit à contribuer à l'application de méthodes d'audit à distance	L'équipement technique nécessaire n'est pas adéquat et empêche de ce fait un processus d'audit sans difficulté.
Compétence globale insuffisante de l'équipe d'audit pour mener des audits efficacement, en utilisant des méthodes d'audit à distance	Les objectifs de l'audit seraient compromis.
Perte de temps due à une numérisation insuffisante	Les informations nécessaires nécessitent d'être d'abord numérisées. La perte de temps peut empêcher de revoir la totalité des informations.
Compétence ou expérience limitée en matière d'utilisation de technologies d'audit à distance	L'utilisation inefficace ou incorrecte des technologies peut limiter le processus et la qualité de la mise en œuvre du plan d'audit.
Aucune disposition pour prévoir un plan différent en cas d'échec des méthodes d'audit à distance	Les objectifs de l'audit peuvent être compromis.
Les exigences spécifiques en matière de protection des données et de sécurité des informations dans le cadre d'un échange d'informations numériques ne sont pas prises en considération	Il existe un risque de violation de la législation en matière de protection des données.
Technologie inadéquate ou non fiable (par exemple, en ce qui concerne la stabilité et la qualité d'Internet)	L'audit ne peut pas être réalisé, ou il est réalisé de manière inefficace.
Incapacité à fournir des informations sensorielles adéquates	La mauvaise qualité des communications audio et visuelles, ainsi que l'absence de perception des odeurs, des vibrations, de la température et de l'humidité relative, peuvent limiter le potentiel d'obtention de preuves d'audit fiables.
L'intégrité des preuves d'audit peut être compromise par l'utilisation de méthodes d'audit à distance (par exemple, lisibilité réduite d'informations documentées, mauvaise résolution vidéo, manque de visibilité de parties du processus)	Fiabilité possiblement douteuse ou réduite des conclusions d'audit.

**Tableau 2 — Opportunités liées aux programmes d’audit et impact potentiel découlant de l’utilisation de méthodes d’audit à distance**

Opportunités	Bénéfice potentiel
Réduction voire suppression du temps de déplacement	La réduction du temps de déplacement engendre des économies financières et un gain de productivité, favorise la continuité de l’audit et permet de réduire les émissions carbone dues au déplacement.
Optimisation du temps d’audit	Peut éliminer ou réduire le temps de familiarisation au site et de transfert entre sites ou processus d’audit ; utilise une technologie pour visualiser des zones vastes.
Temps de réaction rapide	L’enregistrement des opportunités et des risques est réalisé en temps opportun, en particulier pour des sites nécessitant de longs voyages. Le programme d’audit et le plan d’audit peuvent donc être ajustés rapidement.
Programmation facilitée et participation efficace même si les parties intéressées se trouvent en des lieux différents	La programmation d’audits, en particulier pour des participants ou des observateurs se trouvant en des lieux différents pour lesquels un déplacement est difficile à programmer ou à organiser, est simplifiée du fait que le lieu n’est pas dissuasif.
Implication facile de parties externes	L’implication temporaire de parties externes (par exemple d’experts techniques) est facile à planifier et à mettre en œuvre pour une brève intervention.
Possibilité d’audit de processus impliquant différents sites	Les processus impliquant différents sites et leurs interfaces peuvent être facilement planifiés et audités de concert, et n’ont pas à être scindés.
Évaluations ad hoc et immédiates de sujets précis	En cas d’écarts soudains, un groupe défini de participants peut programmer et mener un audit sans délai pour clarifier les problèmes.
Documentation et établissement de rapport facilités	Grâce au plus grand nombre de preuves disponibles au format électronique, le travail de gestion de la documentation et d’établissement de rapport peut être réduit.
Accès direct aux données	Disponibilité des preuves d’audit dans des applications électroniques, ce qui évite de transférer de gros fichiers de données et permet de gérer correctement la sécurité électronique.
Santé et sécurité de l’équipe d’audit	Pas d’exposition à des conditions potentiellement dangereuses (par exemple, conflit, troubles sociaux, risques sanitaires, radiations, risques liés au transport).

#### 5.4 Établissement du programme d’audit

5.4.1 Des recommandations générales sont données dans l’ISO 19011:2018, 5.4.

5.4.2 Lors de la préparation du programme d’audit, il convient que l’organisme réalisant l’audit du système de management :