

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**999**

Deuxième édition  
1996-11-15

---

---

**Information et documentation — Principes  
directeurs pour l'élaboration, la structure et  
la présentation des index**

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**(standards.iteh.ai)**

*Information and documentation — Guidelines for the content, organization  
and presentation of indexes*

*ISO 999:1996*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996>



Numéro de référence  
ISO 999:1996(F)

## Sommaire

	Page	
1	Domaine d'application .....	1
2	Références normatives .....	1
3	Définitions .....	2
4	Fonction d'un index .....	4
5	Types d'index .....	5
5.1	Index des sujets .....	5
5.2	Index des auteurs .....	5
5.3	Index des noms .....	6
5.4	Index des noms géographiques .....	6
5.5	Index des titres .....	6
5.6	Index de numéros et de codes .....	6
6	Contrôle de qualité .....	6
6.1	Qualité d'un index .....	6
6.2	Longueur et précision d'un index .....	7
6.3	Cohérence de l'indexation .....	7
6.4	Relations entre indexeur et auteur/éditeur/utilisateur .....	8
7	Élaboration et structure globale .....	9
7.1	Généralités et construction .....	9
7.2	Représentation des concepts dans les points d'accès de différents niveaux .....	9
7.3	Noms propres et titres de documents: choix et forme des points d'accès .....	16
7.4	Indicateurs de localisation .....	21
7.5	Renvois .....	24

iTeh STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996>

© ISO 1996

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'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

<b>8</b>	Classement des entrées à l'intérieur de l'index .....	<b>29</b>
<b>8.1</b>	Ordre élémentaire des caractères de classement .....	<b>29</b>
<b>8.2</b>	Comparaison entre classement alphabétique mot par mot et classement alphabétique lettre par lettre .....	<b>30</b>
<b>8.3</b>	Classement alphanumérique .....	<b>30</b>
<b>8.4</b>	Classement des points d'accès .....	<b>31</b>
<b>8.5</b>	Points d'accès commençant par le même terme .....	<b>31</b>
<b>8.6</b>	Classement des points d'accès subordonnés .....	<b>32</b>
<b>8.7</b>	Classement des entrées comprenant des renvois .....	<b>32</b>
<b>9</b>	Présentation des index imprimés .....	<b>33</b>
<b>9.1</b>	Préparation de la copie d'un index avant traitement final .....	<b>33</b>
<b>9.2</b>	Note d'introduction .....	<b>34</b>
<b>9.3</b>	Présentation d'un index publié .....	<b>34</b>
<b>9.4</b>	Aides à la recherche .....	<b>35</b>
<b>9.5</b>	Comparaison entre la présentation en retrait (avec indentations) et la présentation en continu (en paragraphes) .....	<b>36</b>
<b>A</b>	Bibliographie .....	<b>38</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**

**Annexe**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 999:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996>

## 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 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.

La Norme internationale ISO 999 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 46, *Information et documentation*, sous-comité SC 9, *Présentation, identification et description des documents*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 999:1975). Elle met à jour, explicite et illustre les méthodes élémentaires de création d'index recommandées dans la précédente version de 1975 intitulée *Index d'une publication*. Cette édition comporte huit sections, au lieu de sept dans la première version, donne des indications plus précises sur l'organisation des index et inclut de nombreux exemples. De nouvelles sections sur le contrôle de qualité, le classement des entrées dans les index et la présentation des index ont été ajoutées.

L'annexe A de la présente Norme internationale est donnée uniquement à titre d'information.

## Information et documentation - Principes directeurs pour l'élaboration, la structure et la présentation des index

### 1 Domaine d'application

La présente Norme internationale présente les principes directeurs pour l'élaboration, la structure et la présentation des index.

La présente Norme internationale s'applique aux index de livres (y compris d'œuvres de fiction), de périodiques, de rapports, de brevets et de tout autre document écrit ou imprimé, ainsi qu'aux index de «non-livres» tels que les documents électroniques, les films, les enregistrements sonores, les enregistrements vidéo, les documents iconographiques, les cartes et les objets à trois dimensions.

La présente Norme internationale présente les principes et les pratiques généraux de la création d'index, et non pas les techniques précises qui varient selon le sujet du document et selon les utilisateurs auxquels l'index est destiné. C'est pourquoi les exemples donnés, ponctuation comprise, le sont à titre indicatif et non pas normatif.

La présente Norme internationale traite du choix, de la forme et de l'organisation des points d'accès de différents niveaux utilisés dans les entrées d'index une fois que les concepts représentant le contenu du document à indexer ont été déterminés. (Pour l'analyse des documents et le choix des termes d'indexation, voir ISO 5963. Pour l'élaboration d'un thésaurus monolingue pouvant aider au choix des termes d'indexation, voir ISO 2788.)

Bien que la présente Norme internationale ne donne aucune recommandation sur l'indexation automatique en tant que telle, elle s'applique à la préparation de tous les types d'index, qu'ils soient produits manuellement ou par ordinateur, et qu'ils soient élaborés par un indexeur ou par une équipe d'indexeurs. Elle ne traite ni de l'extraction automatique de mots du texte pour générer des index, par exemple les index KWIC (Keyword in Context), ni des systèmes particuliers d'indexation tels que PRECIS, l'indexation en arbre, la réalisation d'index de citations ou les techniques d'indexation post-coordonnée, bien que les recommandations qu'elle donne puissent s'appliquer à l'ensemble de ces systèmes.

Elle ne donne pas de recommandations pour l'élaboration de catalogues de bibliothèques ou de musées.

### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente Norme internationale. Au moment de la publication, l'édition indiquée était en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente Norme internationale sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer l'édition la plus récente des normes

indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 2788:1986, *Documentation -- Principes directeurs pour l'établissement et le développement de thésaurus monolingues.*

ISO 5127-1:1983, *Documentation et information -- Vocabulaire -- Partie 1: Notions fondamentales.*

ISO 5127-6:1983, *Documentation et information -- Vocabulaire -- Partie 6: Langages documentaires.*

ISO 5127-3A:1981, *Information et documentation -- Vocabulaire -- Chapitre 3a): Acquisition, identification et analyse des documents et des données.*

ISO 5963:1985, *Documentation -- Méthodes pour l'analyse des documents, la détermination de leur contenu et la sélection des termes d'indexation.*

ISO 7154:1983, *Documentation -- Principes de classement bibliographique.*

### 3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions données dans l'ISO 5127-1, l'ISO 5127-3A, l'ISO 5127-6 et les définitions suivantes s'appliquent.

NOTE 1 - Les termes définis sont classés alphabétiquement dans les textes anglais et français. Selon le texte, le terme équivalent anglais ou français a été placé entre parenthèses pour faciliter la consultation simultanée.

**3.1 collection:** Ensemble de documents au contenu desquels l'index fait référence (par exemple, les documents traités par un service d'indexation, une banque de données composée de résumés).

NOTE 2 - La collection et l'index peuvent tous deux être amenés à s'étendre indéfiniment.

(Terme anglais: collection)

**3.2 document:** Toute entité contenant de l'information, quel que soit le support (électronique, microforme, imprimé et non imprimé).

(Terme anglais: document)

- 3.3 entrée d'index:** Unité distincte à l'intérieur d'un index. Elle est composée d'un point d'accès, d'un qualificatif ou d'une note d'application si nécessaire, d'un ou plusieurs points d'accès subordonnés si nécessaire, et soit d'indicateur(s) de localisation, soit de renvoi(s), soit d'une combinaison des deux.

(Terme anglais: index entry)

- 3.4 fichier d'autorité:** Liste ou fichier de points d'accès à utiliser dans un index (par exemple, la forme des noms propres ou des mots-matières).

NOTE 3 - De telles listes préétablies sont notamment utilisées pour coordonner l'indexation de collections.

(Terme anglais: authority file)

- 3.5 index:** Ensemble d'entrées permettant à l'utilisateur de localiser l'information dans un document ou dans des documents particuliers à l'intérieur d'une collection; les entrées sont classées alphabétiquement ou selon un autre ordre, mais permettent un accès différent de celui du document ou de la collection indexé(e).

(Terme anglais: index)

- 3.6 indicateur de localisation:** Indication de l'emplacement dans le document ou de l'élément à l'intérieur de la collection auquel le point d'accès ou le point d'accès subordonné renvoie; elle est donnée à la suite du point d'accès ou du point d'accès subordonné.

(Terme anglais: locator)

- 3.7 note d'application:** Explication ajoutée à un point d'accès ou à un point d'accès subordonné afin de préciser le domaine couvert ou l'utilisation du point d'accès à l'intérieur de l'index.

NOTE 4 - La note d'application ne fait pas partie du point d'accès.

(Terme anglais: scope note)

- 3.8 point d'accès:** Terme choisi pour représenter dans un index un élément ou une notion contenu(e) dans un document.

NOTE 5 - Le point d'accès est utilisé seul ou peut être complété par des points d'accès subordonnés.

(Terme anglais: index heading)

- 3.9 point d'accès subordonné:** Point d'accès associé à un autre point d'accès pour indiquer qu'il lui est subordonné ou qu'il le modifie.

NOTE 6 - Un point d'accès subordonné peut avoir un ou plusieurs points d'accès de niveau inférieur.

(Terme anglais: index subheading)

- 3.10 qualificatif:** Terme précisant un point d'accès afin de le distinguer de ses homographes à l'intérieur d'un même index; il est séparé du point d'accès par un signe de ponctuation (de préférence des parenthèses).

NOTE 7 - Le qualificatif fait partie du point d'accès.

(Terme anglais: qualifier)

- 3.11 renvoi:** Orientation d'un point d'accès vers un autre point d'accès.

(Terme anglais: cross-reference)

- 3.12 renvoi de type «voir»:** Orientation d'un point d'accès ou d'un point d'accès subordonné qui n'est pas suivi d'indicateurs de localisation, *vers* un ou plusieurs autres points d'accès ou points d'accès subordonnés grâce auxquels on pourra trouver l'information.

(Terme anglais: "see" cross-reference)

- 3.13 renvoi de type «voir aussi»:** Orientation d'un point d'accès ou d'un point subordonné suivi par un ou plusieurs indicateurs de localisation, *vers* un ou plusieurs point d'accès ou points d'accès subordonnés permettant de trouver de l'information connexe.

(Terme anglais: "see also" cross-reference)

- 3.14 terme:** Mot, expression ou symbole utilisé pour désigner un concept.

(Term anglais: term)

[ISO 999:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996>

#### 4 Fonction d'un index

La fonction d'un index est d'offrir à l'utilisateur un moyen efficace pour rechercher l'information. Il est donc recommandé à un indexeur

- a) d'identifier et localiser l'information pertinente à l'intérieur des documents indexés;
- b) de distinguer l'information sur un sujet donné d'une simple mention de ce sujet;
- c) d'exclure les simples mentions de sujets n'apportant aucune information significative à l'utilisateur potentiel;
- d) d'analyser les notions traitées dans le document, afin de constituer un ensemble de points d'accès;
- e) de s'assurer que les termes utilisés dans l'index permettent aux utilisateurs de l'index
  - 1) de déterminer rapidement la présence ou l'absence d'information sur un sujet donné dans un document qui leur est inconnu;
  - 2) de retrouver rapidement l'information sur un élément qu'ils se rappellent avoir trouvé dans un document qu'ils connaissent, ne serait-ce que partiellement;



- 3) d'identifier rapidement les documents appropriés à l'intérieur d'une collection.
- f) d'indiquer les relations entre les notions;
- g) de rassembler les informations dispersées en raison de la structure du document ou de la collection;
- h) d'organiser les points d'accès pour constituer des entrées. Cette organisation peut avoir déjà été réalisée dans un fichier d'autorité;
- i) d'orienter, au moyen de renvois de type «voir», les utilisateurs recherchant l'information à partir d'un terme non retenu comme point d'accès vers celui ou ceux qui ont été sélectionnés;
- j) de classer les entrées dans un ordre logique et pratique.

## 5 Types d'index

Les index peuvent être édités avec les documents indexés ou séparément.

Les index peuvent comprendre des entrées appartenant à différentes catégories comprenant des noms (de personnes, de collectivités, noms géographiques), termes techniques, mots-matières, titres d'oeuvres, premiers vers, citations, abréviations, acronymes, nombres, dates, etc.

Les index généraux rassemblent des entrées appartenant à plusieurs ou à toutes les catégories citées ci-dessus, en une seule séquence.

Lorsque le document ou la collection à indexer le réclame, on peut organiser les entrées de types différents selon des séquences distinctes. Les plus courantes sont présentées en 5.1 à 5.6 (voir aussi 7.1.4).

### 5.1 Index des sujets

L'index des sujets permet de retrouver le contenu des documents par matière. Les points d'accès-matière sont classés par ordre alphabétique ou dans un autre ordre logique.

### 5.2 Index des auteurs

L'index des auteurs permet de retrouver, par le nom de leurs auteurs, les contributions

- a) soit dans le document indexé,
- b) soit dans un ou plusieurs documents à l'intérieur de la collection indexée.

L'index des auteurs peut comprendre des auteurs personnes physiques ou des collectivités auteurs.

### 5.3 Index des noms

L'index de noms permet de retrouver les noms cités dans des documents, qu'il s'agisse de noms de personnes, d'organismes ou d'autres objets animés ou inanimés identifiés par un nom propre, par exemple Red Rum (nom de cheval de course), Macrex (logiciel). De tels noms peuvent être combinés à l'intérieur d'un seul index.

### 5.4 Index des noms géographiques

L'index des noms géographiques permet la recherche à partir de noms de lieux. Ces lieux peuvent être très étendus, comme continents ou pays, ou très précis, comme villes, localités, bâtiments à l'intérieur d'une ville.

### 5.5 Index des titres

L'index des titres permet de retrouver les documents ou citations de documents en présentant en une seule séquence les titres des documents.

### 5.6 Index de numéros et de codes

L'index de numéros et de codes permet la recherche à partir des indications numériques, par exemple à partir de numéro de brevet, d'ISBN, de date de création ou de publication (ou des deux).

iTeh STANDARD PREVIEW

## 6 Contrôle de qualité (standards.iteh.ai)

### 6.1 Qualité d'un index

[ISO 999:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-20d12fd802b8/iso-999-1996>

Un index efficace répond aux besoins des personnes recherchant l'information contenue dans les documents indexés (voir 7.1).

Il convient que les entrées offrent différentes approches à l'utilisateur lors de sa recherche (par exemple il est recommandé qu'un roman ou une pièce de théâtre analysés dans le document indexé soient entrés à la fois sous leur titre et sous leur auteur).

Il convient que l'indexeur soit impartial et objectif, à la fois dans la détermination du contenu du document et dans la sélection de la terminologie (voir ISO 2788 et ISO 5963).

La qualité de l'index dépend de la connaissance des principes d'indexation que l'indexeur aura acquise grâce à sa formation et à son expérience. La connaissance que l'indexeur a de la langue et du sujet du document à indexer ainsi que la qualité des outils d'indexation utilisés, par exemple les langages d'indexation contrôlés (voir ISO 2788) sont d'autres facteurs importants.

## 6.2 Longueur et précision d'un index

Il convient que l'index soit suffisamment détaillé pour répondre aux besoins présumés de l'utilisateur, compte tenu de la précision et du nombre des sujets traités par les documents indexés. Les facteurs influant sur la longueur d'un index comprennent

- a) la nature et l'objectif des documents indexés: par exemple, il est probable qu'un document technique ou universitaire soit traité de façon plus détaillée qu'un ouvrage de vulgarisation;
- b) l'objectif de l'indexation: par exemple, un public particulier peut n'être intéressé que par l'un des aspects d'un document complexe. Lorsqu'une orientation particulière est donnée à l'indexation, il est recommandé de l'indiquer clairement, par exemple dans une note d'introduction ou dans le titre ou toute autre partie de l'index.

Si, par son expérience, l'indexeur juge nécessaire de fournir une indexation détaillée l'entraînant à créer un index excédant la longueur limite jugée acceptable par l'éditeur, il est préférable de changer la présentation ou la typographie de l'index plutôt que de réduire le nombre de ses entrées.

Il est utile que l'indexeur évalue le nombre et la longueur des entrées au début de son travail, afin que la présentation puisse être déterminée le plus tôt possible (voir 6.4).

## 6.3 Cohérence de l'indexation

Il convient que le degré de précision, la présentation et la mise en page d'un index soient cohérents.

Il convient que l'index soit construit selon un modèle logique, équilibré, cohérent et facilement identifiable. Le besoin de cohérence concerne le degré de précision donné, l'emploi de la terminologie, des subdivisions, des inversions, des renvois, de la localisation ainsi que la présentation générale de l'index.

La cohérence a de plus grandes chances d'être obtenue si

- a) des règles d'indexation et des fichiers d'autorité sont établis et respectés;
- b) des aides à l'indexation fiables sont utilisées: par exemple des dictionnaires, des vocabulaires contrôlés, la consultation d'experts;
- c) les décisions d'indexation sont systématiquement consignées;
- d) le travail effectué sur le même index par plusieurs indexeurs est coordonné avec soin.

Une rédaction et une vérification d'épreuve attentives de l'index sont indispensables pour garantir l'utilisation cohérente des points d'accès de différents niveaux, l'exactitude des renvois, des indicateurs de localisation, du classement alphabétique (ou autre), l'emploi correct de la ponctuation et des espaces, et (lorsque cela s'applique) le remplacement de renvois par des entrées supplémentaires (voir 7.5).

## 6.4 Relations entre indexeur et auteur/éditeur/utilisateur

La qualité et la cohérence d'un index sont améliorées si l'indexeur peut discuter du document avec son auteur, connaît les exigences de l'éditeur et comprend parfaitement les besoins présumés des utilisateurs potentiels de l'index. Ces informations aident les indexeurs à prendre les décisions adaptées quant au choix, à l'ajout ou à la suppression d'entrées ainsi qu'au besoin d'index particuliers (voir aussi 6.1 et 7.1.4).

S'il y a des divergences d'intérêts entre, par exemple, les auteurs, les éditeurs, les administrateurs de banques de données et les indexeurs sur des sujets tels que le coût, le calendrier, la mise en page ou la longueur de l'index, il est recommandé que le facteur déterminant soit le besoin présumé qu'a l'utilisateur d'un guide efficace pour retrouver l'information dans le document (voir aussi 6.2).

### 6.4.1 Recommandations nécessaires aux indexeurs

Il convient que les éditeurs informent à l'avance les indexeurs de toute convention ou exigence particulière, par exemple si le point d'accès doit être séparé des indicateurs de localisation par une virgule (mais voir 7.4.5), si l'index doit avoir un nombre de pages recommandé, s'il y a des restrictions particulières concernant le système typographique utilisé. Il convient que les indexeurs ne soient pas gênés par des contraintes inutiles mais qu'on leur donne l'information nécessaire et suffisante pour qu'ils puissent effectuer leur travail de façon satisfaisante.

### 6.4.2 Documents nécessaires à l'indexation

Il convient que les indexeurs aient accès

- a) aux documents complets, par exemple le texte en son entier, y compris les légendes et les parties non textuelles telles qu'illustrations, cartes, tableaux et graphiques;
- b) aux documents sous leur forme finale, par exemple les épreuves en page corrigées intégrant tous les changements apportés au texte et à la pagination.

Il est recommandé à l'indexeur de signaler à l'éditeur les erreurs ou incohérences éventuelles trouvées dans les documents.

### 6.4.3 Contrôle final (lecture d'épreuve)

Il convient que l'éditeur offre à l'indexeur la possibilité de vérifier les épreuves d'un index imprimé avant sa publication.

### 6.4.4 Mention du nom des indexeurs

Il convient que l'éditeur offre la possibilité de citer dans le document le nom des indexeurs.

## 7 Élaboration et structure globale

### 7.1 Généralités et construction

#### 7.1.1 Domaine couvert

En règle générale, il est recommandé que les index couvrent l'ensemble du contenu des documents. Il convient de signaler à l'utilisateur les exclusions significatives dans une note d'introduction (voir 9.2).

Dans le cas de documents imprimés, les parties généralement indexées incluent les introductions, notes, addenda, illustrations et annexes.

Les pages de titre, dédicaces, tables des matières, synopsis ou résumés donnés en début d'article ou de chapitre, les publicités et les éléments similaires ne sont en général pas indexés, bien qu'il soit recommandé de les étudier afin de vérifier s'ils ne comportent pas d'éléments à inclure dans l'index.

#### 7.1.2 Information implicite et supplémentaire à indexer

Les index peuvent mentionner des informations implicites (mais non données) dans les documents, par exemple noms complets, dates d'identification, noms de produits chimiques, étant donné que cette information peut être particulièrement utile à l'utilisateur.

iTeh STANDARD PREVIEW

#### 7.1.3 Note d'introduction (standards.iteh.ai)

Lorsque cela est nécessaire, il est recommandé de donner au début de l'index ou d'une série d'index une note d'introduction expliquant sa conception et sa structure (voir 9.2).

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/237c5da4-3fd8-43b2-b85a-201127f1802b8/iso-999-1996)

#### 7.1.4 Index unique et index multiple

Pour couvrir le contenu d'un document unique, il est préférable de faire un index unique plutôt qu'une série d'index. Les index s'appliquant à des collections peuvent être généraux (uniques) ou particuliers, tels ceux cités dans l'article 5.

La décision de faire un ou plusieurs index peut dépendre des circonstances suivantes:

- a) un intérêt particulier pour des parties précises de documents, par exemple les publicités ou les critiques;
- b) un intérêt particulier pour des éléments spécifiques figurant dans les documents indexés, par exemple des auteurs ou des citations de cas juridiques;
- c) la difficulté à intégrer des points d'accès non alphabétiques, par exemple des numéros de brevets ou des formules chimiques, dans une liste essentiellement alphabétique.

Le titre de chaque index doit clairement en indiquer le contenu et la (ou les) fonction(s) (voir aussi 9.3.3).

### 7.2 Représentation des concepts dans les points d'accès de différents niveaux

#### 7.2.1 Choix des points d'accès