

NORME INTERNATIONALE

ISO
27917

Première édition
2017-12

Captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone — Vocabulaire — Termes transversaux

*Carbon dioxide capture, transportation and geological storage —
Vocabulary — Cross cutting terms*

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

[ISO 27917:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-433f-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>



Numéro de référence
ISO 27917:2017(F)

© ISO 2017

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

[ISO 27917:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-433f-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2017, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland
Tel. +41 22 749 01 11
Fax +41 22 749 09 47
copyright@iso.org
www.iso.org

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application.....	1
2 Références normatives.....	1
3 Termes et définitions.....	1
3.1 Termes généraux et définitions relatifs au captage, transport et stockage du dioxyde de carbone	1
3.2 Termes généraux et définitions relatifs au CO ₂	3
3.3 Termes généraux et définitions relatifs à la surveillance et à la mesure des performances du CSC.....	6
3.4 Termes généraux et définitions relatifs au risque.....	7
3.5 Termes généraux et définitions relatifs aux relations avec les parties prenantes.....	9
Annexe A (informative) Liste des acronymes	11
Annexe B (informative) Cycle de vie d'un projet de CSC.....	12
Bibliographie	13
Index alphabétique.....	14

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

[ISO 27917:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-433f-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

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).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document 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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

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 le lien suivant: www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 265, *Captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone*.
<https://standards.iteh.ai/standard/iso-27917-2017>

Introduction

Le présent document a pour objectifs:

- de fournir une liste exhaustive de termes et leurs définitions concernant le captage, le transport et le stockage géologique du dioxyde de carbone, y compris par récupération assistée des hydrocarbures (RAH), afin de faciliter la communication entre:
 - les experts impliqués dans l'élaboration de normes ISO relatives au captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone;
 - les autres parties prenantes du processus de captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone;
- de fournir une base pour la compréhension commune de toutes les futures normes ISO relatives au captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone.

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

[ISO 27917:2017](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-433f-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>

Captage, transport et stockage géologique du dioxyde de carbone — Vocabulaire — Termes transversaux

1 Domaine d'application

Le présent document définit une liste de termes transversaux couramment utilisés dans le domaine du captage, du transport et du stockage géologique souterrain du dioxyde de carbone, y compris le stockage associé aux opérations de récupération assistée des hydrocarbures (RAH).

Le présent document traite uniquement du stockage géologique souterrain du CO₂.

Les termes sont classés de la manière suivante:

- termes généraux et définitions relatifs au dioxyde de carbone;
- termes généraux et définitions relatifs au captage, transport et stockage du dioxyde de carbone;
- termes généraux et définitions relatifs à la surveillance et au mesurage lors du captage, transport et stockage du dioxyde de carbone;
- termes généraux et définitions relatifs au risque;
- termes généraux et définitions relatifs aux relations avec les parties prenantes.

L'[Annexe A](#) fournit une liste des principaux acronymes utilisés.

2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-433f-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions 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 <http://www.electropedia.org/>.

3.1 Termes généraux et définitions relatifs au captage, transport et stockage du dioxyde de carbone

3.1.1

captage et stockage du dioxyde de carbone

CSC

procédé consistant à séparer le CO₂ de sources industrielles et énergétiques, à le transporter et l'injecter dans une formation géologique, l'objectif à long terme étant de l'isoler de l'atmosphère

Note 1 à l'article: L'abréviation «CSC» pour Captage et Stockage du Carbone est souvent utilisée. Cette terminologie imprécise est à proscrire car le procédé a pour objectif de capter le dioxyde de carbone, et non le carbone. La plantation d'arbres est une autre forme de captage du carbone qui ne décrit pas précisément le processus physique d'élimination du CO₂ des sources d'émissions industrielles.

Note 2 à l'article: Le terme «séquestration» est utilisé également comme synonyme de «stockage». Cependant, le terme «stockage» est à privilégier car la «séquestration» est plus générique et peut également se rapporter à des processus biologiques (absorption du carbone par les organismes vivants).

Note 3 à l'article: L'expression «à long terme» sous-entend la période minimale requise pour que le stockage géologique du CO₂ soit considéré comme une option d'atténuation des changements climatiques efficace et sûre d'un point de vue environnemental.

Note 4 à l'article: Le terme «captage, utilisation et stockage du dioxyde de carbone» (CUSC) sous-entend que l'isolement de l'atmosphère pourrait être associé à un résultat bénéfique. Le CUSC est intégré dans la définition du CSC dans la mesure où le stockage du CO₂ dans des formations géologiques permet de l'isoler à long terme. Le CUC est le captage et l'utilisation du carbone sans stockage dans des formations géologiques.

Note 5 à l'article: Il convient que le CSC garantisse également l'isolation, à long terme, du CO₂ des océans, lacs, alimentations en eau potable et autres ressources naturelles.

3.1.2

cycle de vie d'un projet de CSC

totalité des phases d'un projet de CSC allant de l'étude du concept jusqu'à la post-fermeture

Note 1 à l'article: Les principales étapes du cycle de vie sont l'étude du concept, la conception technique, l'obtention d'un permis, la construction, l'exploitation, la surveillance, le mesurage et la vérification, le démantèlement, la fermeture et la post-fermeture (voir [Annexe B](#)).

3.1.3

analyse du cycle de vie

ACV

compilation et évaluation des intrants, des extrants et des impacts environnementaux et sanitaires potentiels d'un projet de CSC, ou de l'un de ses éléments, au cours de son cycle de vie

[SOURCE: ISO 14040:2006, 3.2, modifiée — «et sanitaires» et «d'un projet de CSC, ou de l'un de ses éléments» ont été ajoutés et «d'un système de produits» a été supprimé. La Note 1 à l'article a été ajoutée]

Note 1 à l'article: Le périmètre de l'évaluation couvre tous les équipements et processus requis pour évaluer un projet de CSC ou l'un de ses éléments. Les principaux flux entrants et sortants peuvent inclure les matières premières, les gaz issus du procédé, l'électricité, les combustibles fossiles, l'eau, le CO₂, les émissions dans l'air et l'eau, les déchets solides et liquides, les coproduits, etc.

3.1.4

chaîne de valeur

séquence complète d'activités ou d'acteurs qui fournissent ou reçoivent de la valeur sous forme de [produits](#) ou de [services](#)

[SOURCE: ISO 26000:2010, 2.25]

3.1.5

consommation d'énergie du CSC

énergie totale consommée dans les limites définies d'un projet de CSC

Note 1 à l'article: Elle peut être exprimée en gigajoules.

3.1.6

intermittence

exploitation non continue, mesurée par la fréquence ou la durée d'arrêt ou d'indisponibilité d'un processus ou d'une installation

Note 1 à l'article: L'intermittence inclut les flux de CO₂ variables parmi les composantes du projet.

3.1.7

période de fermeture

période comprise entre l'arrêt de l'injection de CO₂ et la démonstration de la conformité aux critères de fermeture du site

3.1.8**période de post-fermeture**

période débutant après la démonstration de la conformité aux critères de fermeture du site

Note 1 à l'article: Dans certains pays, la démonstration de la conformité peut nécessiter l'approbation par un tiers.

3.1.9**complexe de stockage géologique**

système géologique souterrain s'étendant verticalement de manière à inclure les unités de stockage et les couvertures primaire et secondaire, et latéralement jusqu'aux limites définies pour le projet de stockage de CO₂

Note 1 à l'article: Les limites peuvent être fixées par les frontières géologiques naturelles, la réglementation ou le droit légal.

3.2 Termes généraux et définitions relatifs au CO₂

3.2.1**CO₂ supercritique**

CO₂ à une pression supérieure à la pression critique et une température supérieure à la température critique

3.2.2**CO₂ en phase dense**

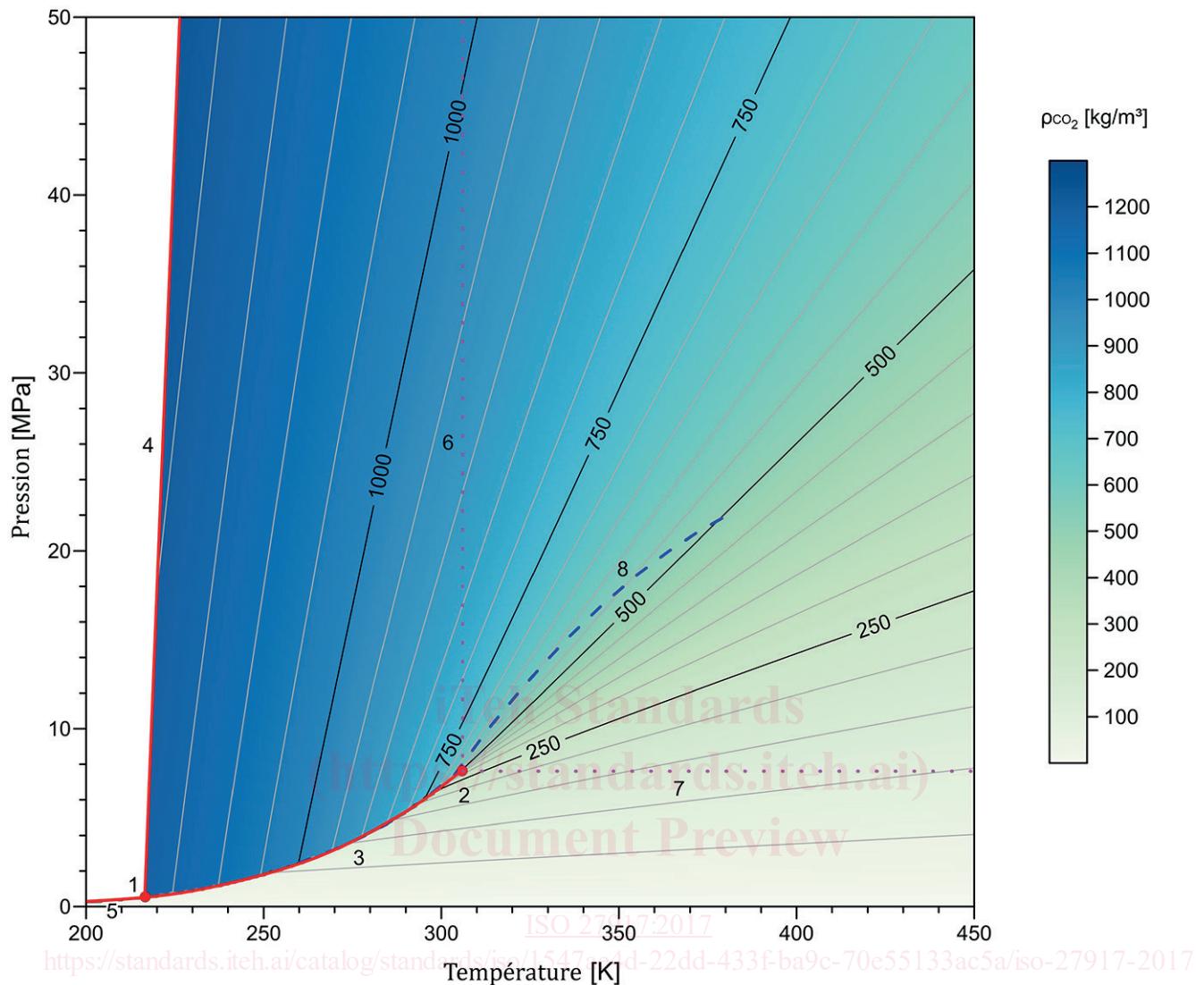
CO₂ dans ses phases liquide ou supercritique

Note 1 à l'article: La compression et le transport du CO₂ en phase dense sont généralement réalisés en utilisant des pompes. La compression et le transport pour des densités plus faibles sont généralement réalisés avec des turbo-compresseurs.

Note 2 à l'article: Tout CO₂ supercritique n'est pas en phase dense et tout CO₂ en phase dense n'est pas supercritique.

Note 3 à l'article: La [Figure 1](#) représente un diagramme de phases et des courbes de densité du CO₂ pur, calculés d'après la Référence [16], et tracés en fonction de la température et de la pression.

<https://standards.nen.av/catalog/standards/iso/1547ae4d-22dd-4331-ba9c-70e55133ac5a/iso-27917-2017>

**Légende**

- 1 point triple
- 2 point critique
- 3 limite des phases liquide-gaz
- 4 limite des phases solide-fluide (dense)
- 5 limite des phases solide-fluide (gazeux)
- 6 température critique
- 7 pression critique
- 8 limite inférieure de fonctionnement des pompes radiales

Figure 1 — Diagramme de phases et courbes de densité du CO₂ pur

Note 4 à l'article: La courbe n° 8 est un exemple classique de limites de fonctionnement spécifiques aux pompes individuelles, d'après la Référence [17].

- Le CO₂ fluide dans la plage de pression-température entre les lignes 3, 4 et 6 est souvent appelé «CO₂ liquide».
- Le CO₂ fluide dans la plage de pression-température entre les lignes 3, 5 et 7 est souvent appelé «CO₂ gazeux».
- Le CO₂ fluide dans la plage de pression-température entre les lignes 6 et 7 est souvent appelé «CO₂ supercritique».