

Fiche technique des distances minimales de sécurité par rapport aux installations de transport par conduites

Généralités

Les données importantes ainsi que d'autres indications sur les distances minimales (espace libre) par rapport aux installations de transport par conduites ont été réunies dans cette fiche technique. Ils sont considérés comme partie constitutive des ordonnances et des directives en vigueur :

- la **loi fédérale** du 4 octobre 1963 sur les **installations de transport par conduites (LITC)** de combustibles ou carburants liquides ou gazeux (état 13 juin 2006),
- l'**ordonnance** du 2 février 2000 sur les **installations de transport par conduites (OITC)** (état au 01.04.2013),
- l'**ordonnance** du 4 avril 2007 **concernant les prescriptions de sécurité (OSITC)** pour installations de transport par conduites (état au 01.07.2008), et
- la norme SN 671260, Croisement et parallélisme de conduites souterraines avec les voies ferrées, octobre 2002 (état au 01.03.2003) et
- la **directive IFP 2003**, révision 2.1, valable à partir du 11 septembre 2009 (remplace la révision 2 du 01.03.2009) pour étude, construction et exploitation des installations de transport par conduites > 5 bar.
- Les distances données désignent la plus courte distance entre le bord extérieur d'un objet et le côté extérieur de la conduite (espace libre).

Tableau 1: Distances de sécurité par rapport aux gazoducs haute pression

Distances de sécurité par rapport aux gazoducs haute pression (en mètres)				
Groupe d'objets	Objet	Distance (en mètres)	Détails / Remarques	
Plantes à tronc	Arbres	2	Si la circonférence du tronc est >35 cm à 1 m au dessus du sol.	
	Différents buissons massifs	2	Si le diamètre est >2.50 m.	
Conduites industrielles	Croisement avec conduites d'eau, eaux usées, fibres optiques	0.30		
	Croisement avec câbles téléphone, courant faible, TV	0.50		
	Croisement avec procédés de forage ou pression	1		
	Tracé parallèle des conduites industrielles			
	pour construction simultanée	2		
	pour construction ultérieure	2 - 5	Selon la longueur et la profondeur de pose	
	Pour procédé de construction sans fouille	3 - 10	Selon la longueur et le procédé de construction	
Recouvrement	Recouvrement minimal	1		
	Recouvrement maximal	4		
Zones à bâtir	Zone de construction / alignement	10		
Bâtiments et places	Fondation, puits, pylônes sans mise à la terre	2		
	Bâtiment non occupé par des personnes			
	Serre plastique avec une largeur supérieure à 3m			
	Bâtiment occupé par des personnes	10	La distance se mesure entre l'extérieur du gazoduc et la projection verticale de tout le bâtiment, y compris les avant-toits, balcons ou constructions sous-terraines.	
	Serre fixe en verre			
Place avec des rassemblements populaires fréquents				
Monument à protéger				
Voies de circulation et cours d'eau	Tracé parallèle aux autoroutes, semi-autoroutes et routes principales	5	Au bord du revêtement en dur	
	Tracé parallèle à d'autres routes	2	* 5m pour les routes à grand trafic	
	Croisement de routes et de chemins	2		
	Croisement de routes et chemins avec gaine ou dalle de protection	1.5	jusqu'au bord supérieur de la gaine / dalles de protection, jusqu'au bord supérieur du gazoduc	
	Croisement de chemins (carrossables sans revêtement en dur)	1.5	< 1.5 m uniquement avec grillage avertisseur	
	Tracé parallèle à des lignes de chemin de fer		10	depuis le rail le plus proche; jusqu'à 20 m: recouvrement ≥ 2 m
			2	depuis le pied du remblai / le bord d'une tranchée
	Croisement avec des lignes de chemin de fer	2*	Depuis le gazoduc ou la gaine de protection jusqu'au rail; * 2.5 m pour les lignes à grande vitesse	
	Tracé parallèle à des cours d'eau	-	selon l'ordonnance sur l'aménagement des cours d'eau (OACE), art. 21	
Croisement de cours d'eau	2	si largeur du cours d'eau < 1 m ≥distance 1.5 m		
Installations annexes	Galerie de la conduite (portails et fenêtres) avec d'autres objets	100		

Tableau 2: Distances minimales par rapport aux zones de protection des installations annexes

Distances minimales par rapport aux zones de protection des installations annexes (en mètres)		
Détails / Remarques	Zone prot.	Détails / Remarques
Stations de pompage et de compression	50	Equipements techniques dans des locaux avec zones Ex de plus de 50 m ³
Autres installations annexes * ainsi qu'à proximité des portails et fenêtres des galeries	30	* Les distances de sécurité prescrites pour les conduites s'appliquent également aux installations annexes conçues pour une quantité horaire ne dépassant pas 2000Nm ³ et dont les équipements techniques se trouvent dans des locaux de moins de 50m ³ comportant des zones Ex, ainsi qu'aux vannes de sectionnement isolées.
Purges et gares de racleurs	30	
Réservoirs et installations de stockage	10	

Tableau 3: Distances minimales pour travaux à l'explosif

Distances minimales pour travaux à l'explosif (en mètres)			
Type de sol		Distances selon charge / allumage	
		1 kg	1- 4 kg
Normal	argile, moraine, gravier, roche	40	100
Sensible au tassement	craie lacustre, tourbe, sable fluviatile uniforme	60	200

Après analyse détaillée, pour des cas concrets, l'Inspection fédérale des pipelines (IFP) peut fortement réduire les distances dans le cadre de la procédure d'autorisation.

Une enquête est nécessaire ou recommandée lorsque:

- >>> des travaux à l'explosif sont prévus à une distance inférieure à 40 m (ou 60 m avec des sols très sensibles au tassement);
- >>> des charges instantanées dépassant 4 kg sont utilisées;
- >>> la rentabilité des travaux à l'explosif est restreinte par les valeurs figurant dans le tableau.

Lors de travaux à l'explosif, des distances de sécurité particulières sont nécessaires pour la protection d'une installation de conduites. Une autorisation n'est pas nécessaire si l'on respecte les distances de sécurité et les charges fixées dans le tableau. Dans le cas contraire, une autorisation est à demander à l'Inspection fédérale des pipelines (IFP) : <https://eri-ifp.ch/autorisations/start/35/>.

Tableau 4: Distances horizontales minimales entre les installations à courant fort en cas de rapprochements et de parallélismes

Distances horizontales minimales entre les installations à courant fort en cas de rapprochements et de parallélismes (en mètres)							
Installations à courant fort	Tension nominale	Installations de conduites				Remarques	
		Conduite	Gares de racleur et tubes de purge	Stations de pompage et compression	Postes de détente et de comptage, autres installations annexes		
Conducteurs nus ou isolés de lignes aériennes							
	< 50 kV	3	10	30	10	* par kA de courant de défaut à la terre, la distance doit être augmentée de 0,5 m	
	> 50 kV	10	30	30	10		
Centrales, sous-stations, postes de couplage, y c. mise à la terre:							
	< 100kV	10*	30	50	10*		
	> 100kV	30	30	50	30		
Supports de lignes aériennes, y c. mise à la terre:							
	< 50 kV	3	10	30	10		
	> 50 kV	3*	30	30	10*		

Tableau 5: Distances minimales en cas de croisement de lignes en câbles souterraines à courant faible ou fort avec des installations de transport par conduites

Distances minimales en cas de croisement de lignes en câbles souterraines à courant faible ou fort avec des installations de transport par conduites (en mètres)			
Lignes en câbles	< 50 kV	> 50 kV	Remarques
Lignes en câbles parallèles à la conduite	2 m de couche de terre	3 *m de couche de terre	* par kA de courant de défaut à la terre, la distance doit être augmentée de 0,5 m
Distance du câble par rapport à l'installation annexe	2 m de couche de terre	3 *m de couche de terre	
Croisements d'une ligne en câbles à courant faible ou fort avec une conduite	0,5 m		
Lorsque la ligne en câbles est dotée d'une isolation supplémentaire, la distance peut être réduite à 0,5 m de couche de terre. L'art. 11 OSITC est réservé.			