

Transformed

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**RECOMMANDATION ISO
R 710 / III**

**SYMBOLES GRAPHIQUES À UTILISER SUR LES CARTES,
LES PLANS ET LES COUPES GÉOLOGIQUES DÉTAILLÉS**

TROISIÈME PARTIE : REPRÉSENTATION DES ROCHES MAGMATIQUES

1^{ère} ÉDITION

Mars 1970

REPRODUCTION INTERDITE

Le droit de reproduction des Recommandations ISO et des Normes ISO est la propriété des Comités Membres de l'ISO. En conséquence, dans chaque pays, la reproduction de ces documents ne peut être autorisée que par l'organisation nationale de normalisation de ce pays, membre de l'ISO.

Seules les normes nationales sont valables dans leurs pays respectifs.

Imprimé en Suisse

Ce document est également édité en anglais et en russe. Il peut être obtenu auprès des organisations nationales de normalisation.



HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 710/III, *Symboles graphiques à utiliser sur les cartes, les plans et les coupes géologiques détaillés – Troisième partie : Représentation des roches magmatiques*, a été élaborée par le Comité Technique ISO/TC 82, *Exploitation minière*, dont le Secrétariat est assuré par le Deutscher Normenausschuss (DNA).

Les travaux relatifs à ce sujet aboutirent à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En septembre 1967, ce Projet de Recommandation ISO (N° 1293) fut soumis à l'enquête de tous les Comités Membres de l'ISO. Il fut approuvé, sous réserve de quelques modifications d'ordre rédactionnel, par les Comités Membres suivants :

Allemagne	Inde	Royaume-Uni
Australie	Iran	Suède
Belgique	Israël	Tchécoslovaquie
Espagne	Italie	Turquie
France	Pays-Bas	U.R.S.S.
Grèce	R.A.U.	

Cinq Comités Membres se déclarèrent opposés à l'approbation du Projet :

Afrique du Sud, Rép. d'
Chili
Hongrie
Irlande
Nouvelle-Zélande

Ce Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO, qui décida, en mars 1970, de l'accepter comme Troisième partie de la Recommandation ISO/R 710.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 710-3:1970

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/cc362c7d-b2b1-48f2-b024-a0ce635c006e/iso-r-710-3-1970>

SYMBOLES GRAPHIQUES À UTILISER SUR LES CARTES, LES PLANS ET LES COUPES GÉOLOGIQUES DÉTAILLÉS

TROISIÈME PARTIE : REPRÉSENTATION DES ROCHES MAGMATIQUES

1. OBJET

La présente Recommandation ISO a pour objet d'unifier les symboles pour la représentation des roches magmatiques sur les cartes, surtout à grande échelle, les plans et les coupes géologiques détaillés.

Les symboles peuvent être subdivisés en deux groupes comme suit :

- 1) Types principaux;
- 2) Varia.

Ils sont reproduits dans deux Tableaux, qui dérivent d'un système logique, ce qui permet de les compléter en cas de besoin.

2. TYPES PRINCIPAUX

2.1 Schéma de la représentation (voir Tableau 1, page 6)

Le Tableau des types principaux comprend les roches plutoniques et les roches volcaniques.

2.1.1 Dans la première colonne sont groupées les roches plutoniques subdivisées en huit groupes, essentiellement en fonction de leur teneur en silice. Pour chacun des groupes 1 à 6, deux symboles de base désignés respectivement par *a*) et *b*) sont indiqués à la suite de la colonne 1, tandis qu'un seul symbole de base est affecté au groupe 7 et au groupe 8. Deux symboles de base ont été retenus pour les six premiers groupes, afin de permettre de représenter — où il semble désirable — sur la même feuille des roches d'une composition pétrographique identique, mais d'un âge différent, par exemple.

Lorsque s'impose une différenciation plus détaillée des types principaux, les symboles assignés aux divers groupes sont légèrement modifiés (voir colonne 2 pour les groupes 3, 4, 6 et 7). Si la différenciation doit être poussée encore plus loin, des symboles additionnels convenables sont à utiliser.

2.1.2 Les roches de filon qui correspondent aux roches plutoniques doivent être représentées par les mêmes symboles que les roches plutoniques. Des symboles spéciaux pour ces roches de filon ne sont pas nécessaires; il suffit de mettre les symboles des roches plutoniques respectives entre les deux lignes qui délimitent le filon. Les filons couchés sont représentés de la même manière.

2.1.3 La colonne 3 est réservée aux roches volcaniques. La subdivision correspond à celle des roches plutoniques.

2.2 Symboles individuels

Une distinction selon la grosseur des grains d'une roche peut être exprimée par la dimension plus grande ou plus petite des symboles individuels. A titre d'exemple, les deux symboles suivants montrent de quelle façon on peut distinguer la syénite à gros grains de la syénite à grains fins (voir Fig. 1 et 2).

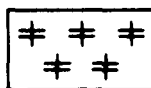


FIG. 1 – Syénite à gros grains



FIG. 2 – Syénite à grains fins

Pour indiquer la texture porphyrique, on substitue, par intervalles, un symbole de plus grande taille au symbole ordinaire (voir Fig. 3).

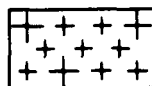


FIG. 3 – Granite porphyrique ou Microgranite

TABLEAU 1 - Types principaux

ROCHES PLUTONIQUES						ROCHES VOLCANIQUES			
1		a	b	2		a	b	3	
Groupe de roche		Symbole de groupe		Type de roche plus différenciée		Symbole		Types de roche	
1	Granite alcalin							Rhyolithe alcaline	
2	Granite très acide							Leucorhyolithe	
3	Granite			1	Granite normal			Rhyolithe (Liparite)	
				2	Granodiorite			Dacite	
				3	Diorite quartzique			Quarzandésite	
4	Syénite			1	Syénite alcaline			Trachyte alcaline	
				2	Syénite			Trachyte	
				3	Monzonite			Latite	
5	Diorite							Andesite	
6	Gabbro			1	Gabbro			Basalte	
				2	Norite				
				3	Anorthosite				
7	Roches plutoniques à feldspathoïdes			1	Syénite néphélinique			Phonolite	
				2	Essexite/Théralite			Téphrite	
				3	Ijolithe			Roches volcaniques à feldspathoïdes	
8	Roche ultrabasique							Picrite Basalte picritique	

2.2.1 *Roches plutoniques et volcaniques.* Les symboles représentant les roches plutoniques sont dérivés d'une croix (+) ou d'un i grec (Y) (voir Fig. 4).



FIG. 4 - Roches plutoniques

Les symboles représentant les roches volcaniques sont dérivés d'un angle droit placé sur sa pointe (∨) (voir Fig. 5).

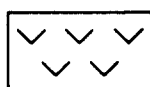


FIG. 5 - Roches volcaniques

Ces symboles élémentaires sont à varier de la même façon, selon la teneur en silice des roches (voir Tableau 1, page 6).

2.2.2 *Roches alcalines.* Dans les symboles des roches alcalines – à l'exception des roches à feldspathoïdes – on laisse toujours un espace vide au point d'intersection des lignes (voir Fig. 7 et 8).

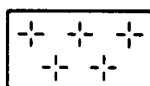


FIG. 6 - Granite alcalin

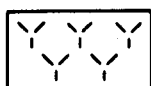
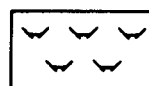


FIG. 7 - Trachyte alcaline



2.2.3 *Roches très acides.* Pour caractériser la nature très acide d'une roche, on met au centre du symbole un point (les lignes étant interrompues au voisinage du point d'intersection). Ce point indique la haute teneur en quartz (voir Fig. 8).

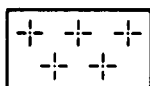


FIG. 8 - Granite très acide

2.2.4 *Roches à feldspathoïdes.* Les symboles sont toujours asymétriques, comme indiqué, à titre d'exemple, sur la Figure 9.

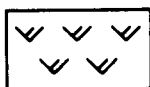


FIG. 9 - Phonolite

2.2.5 *Roches basiques et ultrabasiques.* En fonction de la basicité croissante, on renforce les lignes, de façon que l'aspect plus sombre de la roche se traduise dans le symbole même. Le rapport de la largeur des lignes épaisses et minces doit être égal à 3 : 1.

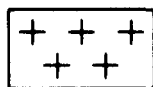


FIG. 10 - Granit

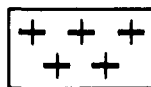


FIG. 11 - Diorite

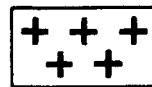


FIG. 12 - Gabbro

Les divers types des roches ultrabasiques peuvent être représentés par une longueur plus grande ou plus petite des lignes par rapport au carré noir (voir Fig. 13).

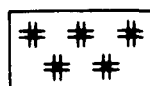
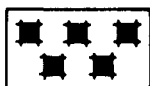


FIG. 13 - Roches ultrabasiques

2.2.6 Quand il semble désirable de distinguer les roches paléo-volcaniques des roches néo-volcaniques, on souligne le symbole simple qui représente le type ancien (voir Fig. 14 et 15).

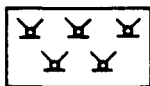


FIG. 14 - Porphyrite quartzique (type ancien)

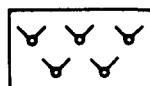


FIG. 15 - Dacite (type récent)

3. VARIA

3.1 Principes de représentation (voir Tableau 2, page 9)







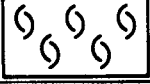
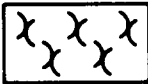


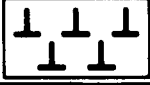

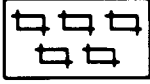




Le Tableau 2 «Varia» est un complément du Tableau 1 «Types principaux» (voir chapitre 2).

Il comprend des symboles pour les roches magmatiques qui s'adaptent mal au schéma utilisé dans le cas des types principaux.

Le tableau est subdivisé en quatre groupes contenant les symboles suivants :

- symboles pour les tufs,
- symboles pour les laves et les verres volcaniques,
- symboles pour les roches de filon,
- symboles pour diverses roches volcaniques.

TABLEAU 2 - Varia

T U F S					
101	Tuf (meuble)		102	Tuffite (consolidée)	
103	Tuf cristallin (meuble)		104	Brèche volcanique (meuble)	
105	Ignimbrite		106		
LAVES ET VERRES VOLCANIQUES					
201	Lave vacuolaire		202	Obsidienne	
203	Perlite		204	Ponce	
ROCHES DE FILON					
301	Pegmatite		302	Lamprophyre	
303	Filon de quartz		304	Carbonatite	
ROCHES VOLCANIQUES DIVERSES					
401	Cératophyre quartzeux		402	Cératophyre	
403	Diabase		404	Volcanites spilitiques	

3.2 Groupes des varia

3.2.1 *Tufs*. Le groupe des tufs comprend les symboles N° 101 à 105.

3.2.1.1 TUF (symbole N° 101). Les symboles élémentaires du tuf sont disposés différemment dans la case du signum, selon la texture de la roche, à savoir : irrégulièrement pour le tuf meuble (voir Fig. 16), en lignes pour le tuf stratifié (voir Fig. 17) et en quinconce pour le tuf consolidé (voir Fig. 18).

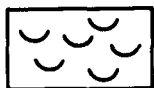


FIG. 16 - Tuf meuble

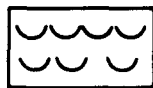


FIG. 17 - Tuf stratifié



FIG. 18 - Tuf consolidé

Pour faire une distinction entre les tufs acides et les tufs basiques, le symbole est tracé en traits minces ou épais (voir Fig. 19 et 20).

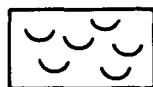


FIG. 19 - Tuf acide



FIG. 20 - Tuf basique

Lorsque la roche volcanique participante est discernable, on ajoute son symbole çà et là (voir Fig. 21).

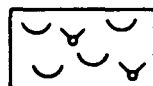


FIG. 21 - Tuf dacitique (meuble)

3.2.1.2 TUFFITE (symbole N° 102). Dans le cas où le composant gréseux prédomine dans une tuffite, on met, dans le symbole, un plus grand nombre de points qui caractérisent le grès, et quand c'est l'argile qui prédomine, on augmente le nombre des traits horizontaux qui la représentent (voir Fig. 22 et 23).

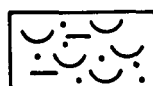


FIG. 22 - Tuffite gréseuse (meuble)

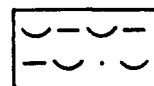


FIG. 23 - Tuffite argileuse (consolidée)

Pour représenter un tuf ou une tuffite à blocs, on ajoute les symboles des apports volcaniques (voir Fig. 24 et 25).

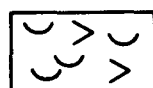


FIG. 24 - Tuf en blocs (meuble)

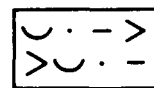


FIG. 25 - Tuffite à blocs (consolidée)

3.2.1.3 TUF CRISTALLIN (symbole N° 103). Le signum du tuf cristallin se compose des symboles du tuf et du feldspath. Si l'élément prophyrique cristallin n'est pas composé de feldspath, le symbole du feldspath peut être remplacé par le symbole du minéral correspondant.

3.2.1.4 BRÈCHE VOLCANIQUE (symbole N° 104). Le signum d'une brèche volcanique se compose des symboles élémentaires du tuf et du débris.

3.2.1.5 IGNIMBRITE (symbole N° 105). Pour l'ignimbrite, que l'on peut considérer comme un tuf au sens large du mot, on a retenu un symbole sous forme d'un double arc ouvert vers le haut.