

ISO

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

RECOMMANDATION ISO R 710/II

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

DEUXIÈME PARTIE : REPRÉSENTATION DES ROCHES SÉDIMENTAIRES

1^{ère} ÉDITION

Avril 1968

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.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 710-2:1968

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81a5b87a-f558-48c8-9ece-4756acff9585/iso-r-710-2-1968>

HISTORIQUE

La Recommandation ISO/R 710/II, *Symboles graphiques à utiliser sur les cartes, les plans et les coupes géologiques détaillés – Deuxième partie : Représentation des roches sédimentaires*, 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 cette question furent entrepris par le Comité Technique en 1959 et aboutirent, en 1963, à l'adoption d'un Projet de Recommandation ISO.

En janvier 1965, ce Projet de Recommandation ISO (N° 728) 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 :

Afrique du Sud,	France	Portugal
Rép. d'	Grèce	R.A.U.
Allemagne	Hongrie	Suède
Belgique	Inde	Tchécoslovaquie
Brésil	Italie	Turquie
Chili	Japon	U.R.S.S.
Corée, Rép. de	Pays-Bas	
Espagne	Pologne	

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

Nouvelle-Zélande
Yougoslavie

Le Projet de Recommandation ISO fut alors soumis par correspondance au Conseil de l'ISO qui décida, en avril 1968, de l'accepter comme RECOMMANDATION ISO.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/R 710-2:1968

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/81a5b87a-f558-48c8-9ece-4756acff9585/iso-r-710-2-1968>

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

DEUXIÈME PARTIE : REPRÉSENTATION DES ROCHES SÉDIMENTAIRES

1. OBJET

La présente Recommandation ISO a pour objet d'unifier les symboles pour la représentation des roches sédimentaires sur les cartes, les plans et les coupes géologiques détaillées.

Les symboles peuvent être subdivisés en deux groupes comme suit :

- 1) Types principaux et
- 2) Varia.

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

2. TYPES PRINCIPAUX

2.1 Schéma de la représentation (voir Tableau 1, pages 8 et 9).

Dans les colonnes 1 à 15 du Tableau comprenant 18 types principaux, soit 18 lignes numérotées 1 à 18, le caractère d'une roche est précisé autant que possible par un adjectif; chaque colonne désigne une propriété pétrographique de la roche en question (la case 3/12, par exemple, représente un calcaire sableux *). Au sommet du Tableau (ligne intitulée, "Symboles élémentaires") sont portés les symboles individuels; les juxtapositions de plusieurs de ces symboles forment les signums des roches correspondantes. De gauche à droite, on trouve les constituants des roches : d'abord les constituants clastiques, de débris à argile, et puis les sédiments chimiques et organiques. En principe, le même ordre est observé pour la subdivision horizontale du Tableau.

2.1.1 Les symboles élémentaires indiqués servent à former les signums, une disposition irrégulière caractérisant les roches meubles, une disposition régulière, en quinconce, les roches consolidées.

2.1.2 La colonne, "Types de base", comprend les roches sans caractérisation complémentaire et les types purs. Les "Types mixtes", par contre, sont des roches dont la composition est caractérisée par leurs particularités pétrographiques, par exemple, par un liant comme le grès argileux, case 5/8, ou par des constituants additionnels comme le sable graveleux, case 2/3. Les cases situées à l'intersection d'un type de base (ligne horizontale) et du même caractère (colonne verticale) sont laissées en blanc et mises en évidence par une diagonale.

* Pour désigner une case, il faut toujours citer en premier lieu le numéro de la colonne et en second lieu le numéro de la ligne, les deux numéros étant séparés par une barre, par exemple, 3/12.

2.2 Symboles individuels

Les symboles choisis expriment autant que possible, d'une façon schématique, les caractères des roches. Cette condition est relativement facile à remplir dans le cas des roches sédimentaires clastiques.

- 2.2.1 *Les débris.* Les débris sont représentés par des grains anguleux, le gravier arrondi est représenté par des grains ronds. La grosseur plus faible du sable est représentée sur le dessin par un point. Une subdivision plus détaillée selon la grosseur des grains, par exemple, en sable gros, moyen ou fin, peut être obtenue par la dimension plus grande ou plus petite des symboles. A titre d'exemple, les quatre symboles suivants montrent de quelle façon on peut distinguer les différents types de sable en fonction de la grosseur des grains (voir Fig. 1 à 4).

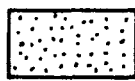
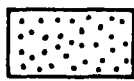


FIG. 1 - Gros sable

FIG. 2 - Sable moyen

FIG. 3 - Sable fin

FIG. 4 - Sable à éléments de grosseurs différentes

- 2.2.2 *Silt.* Le symbole élémentaire se compose de deux points (symbole du sable) et d'un trait (symbole de l'argile) correspondant à la dimension de ses grains, qui tiennent une place intermédiaire entre le sable et l'argile. Il est à noter cependant, que les points doivent toucher le trait.
- 2.2.3 *Argile et roches argileuses.* On a choisi, dans les types de base un symbole horizontal pour illustrer l'imperméabilité de ces roches. Dans le signum du schiste, qui est caractérisé par le plus haut degré de consolidation, les traits sont allongés de façon à former des lignes continues.
- 2.2.4 *Calcaire.* On a retenu un symbole déjà largement utilisé, en forme de maçonnerie grillagée. Il représente un calcaire stratifié avec ses fissures.
- 2.2.5 *Dolomie.* Dans ce symbole, où le calcium est partiellement remplacé par du magnésium, les traits verticaux sont un peu inclinés vers la droite de manière à former un angle de 60° avec l'horizontale. Le même trait oblique se retrouve dans les symboles des sels de potassium-magnésium. Les symboles élémentaires des deux carbonates reprennent une partie caractéristique des signums correspondants.
- 2.2.6 *Gypse.* Le symbole élémentaire est une reproduction simplifiée de son cristal jumelé typique, connu sous le nom de "fer de lance". L'angle doit être de 90° pour que le symbole ait une forme plus allongée.
- 2.2.7 *Anhydrite.* La même symbole qu'au paragraphe 2.2.6, mais renversé, sert à représenter l'anhydrite. Rappelant la lettre A (Anhydrite), il est relativement facile à retenir.
- 2.2.8 *Sel de sodium.* Le sel de sodium est représenté par un carré, dérivé de la forme cubique de son cristal. Pour distinguer du sel de sodium les sels de potassium-magnésium, on trace dans le carré une diagonale qui descend de gauche à droite dans le cas d'un sel potassique et une diagonale qui monte de gauche à droite, dans le cas d'un sel magnésium (par analogie avec le symbole de la dolomie).

TABLEAU 1 -

Caractère de la roche		débris	graveleux	sableux	silteux	argileux	calcareux
Symboles élémentaires							
		1	2	3	4	5	6
TYPES DE BASE							
1	Débris						
2	Gravier						
3	Sable						
4	Silt						
5	Argile						
6	Brèche						
7	Conglomérat						
8	Grès						
9	Siltstone						
10	Argilite						
11	Schiste						
12	Calcaire						
13	Dolomie						
14	Gypse						
15	Anhydrite						
16	Sel de sodium						
17	Roches siliceuses						
18	Tourbe						

Gisements de matières utiles

AU 1 - Types principaux

argileux	dolomitique	gypseux	anhydrite	sel de sodium	sel de potassium magnésium	ferrugineux	siliceux	charbonneux	bitumineux
I					 K Mg				
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

TYPES MIXTES (voir aussi Tableau 2 - Varia)

entiers
pières
es

2.2.9 *Symboles "ferrugineux" et "siliceux"*. Les formes finalement retenues ont été adoptées faute de mieux. En effet, les efforts effectués pour trouver une forme éloquente capable de mettre en évidence la propriété de ces roches n'ont pas abouti à une solution pleinement satisfaisante.

2.2.10 *Caractère charbonneux*. Ce caractère est représenté par une bande noire, rappelant la coupe d'une veine de charbon.

2.2.11 *Tourbe*. Ce symbole se présente sous la forme de deux rectangles noirs légèrement décalés qui rappellent la manière de superposer les morceaux de tourbe pour les faire sécher à l'air. Le triangle noir signifiant bitumineux est déjà largement utilisé.

2.2.12 *Gisements de matières utiles, quelles que soient ces matières*. Ces gisements sont représentés par la couleur noire ou par un hachuré croisé très serré. Cette représentation doit être utilisée en priorité pour les matières utiles comme le charbon (houille ou lignite), la bauxite, les minerais de fer, les phosphates, le soufre, les minerais de manganèse.

Quand un gisement d'une matière utile est constitué par une roche pour laquelle un signum a été prévu dans le Tableau, par exemple, le sel gemme, le gypse, on peut le représenter soit par la couleur noire, soit par un hachuré serré ou encore par le signum correspondant. Dans le cas où la couleur noire ou le hachuré couvrirait sur la carte une surface trop grande, on donnera la préférence au signum.

Pour caractériser les propriétés qui sont particulières à des matières utiles, on dessine les symboles correspondants sur des plages laissées en blanc sur fond noir (voir Fig. 5 et 6 ci-dessous).

Exemples :



FIG. 5 – Charbon sableux



FIG. 6 – Minerai de fer phosphoreux

Toutes les fois qu'un gisement sera représenté par la couleur noire ou par un hachuré serré, la nature de la roche sera indiquée dans la légende.

2.2.13 *Roches mixtes*. Ces signums sont des combinaisons des signums des types de base et des symboles élémentaires. Il va sans dire qu'il est possible d'inclure dans un symbole de base plusieurs symboles élémentaires accessoires pour donner d'une roche une représentation plus détaillée. Dans le Tableau, on a renoncé à cette représentation plus détaillée au bénéfice d'une clarté plus grande.

Naturellement, la série des types mixtes qui figurent au Tableau est loin d'être complète.

2.2.14 *Combinaison calcaire/argile*. Le Tableau ne comprend que deux signums, à savoir : pour le calcaire argileux (case 5/12) et pour l'argile calcareuse (case 6/10). En proportion à peu près égale, ces deux éléments constitutifs forment la marne qui, en raison de sa fréquence, a été retenue dans le Tableau 2, "Varia". Les signums suivants montrent la large gamme des possibilités d'une subdivision plus détaillée, si nécessaire.



FIG. 7 - Calcaire

FIG. 8 - Calcaire argileux
(voir case 5/12)

FIG. 9 - Calcaire marneux



FIG. 10 - Marne calcareuse

FIG. 11 - Marne
(voir Tableau 2, N° 105)

FIG. 12 - Marne argileuse



FIG. 13 - Argilite marneuse

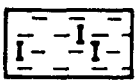
FIG. 14 - Argilite calcareuse
(voir case 6/10)

FIG. 15 - Argilite

3. VARIA

3.1 Schéma de la représentation (voir Tableau 2, page 15)

Le Tableau 2, "Varia", est un complément du Tableau 1, "Types principaux" (voir chapitre 2). Il ne comprend que seulement des symboles des roches sédimentaires qui sont relativement rares ou qui s'adaptent mal au schéma utilisé dans le cas des types principaux, mais aussi des symboles des inclusions rencontrées dans les roches sédimentaires (minéraux, etc.).

Le Tableau a été composé en respectant les principes qui ont présidé à l'élaboration du Tableau des types principaux. Il est subdivisé en trois groupes contenant les symboles suivants :

- symboles de roches,
- symboles de minéraux et
- symboles d'autres caractéristiques importantes qui concernent les roches sédimentaires.