
**Technologies de l'information —
Infographie — Métafichier de stockage et
de transfert des informations de
description d'images —**

iTeh STANDARD PREVIEW

Partie 3:
Codage binaire

ISO/IEC 8632-3:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427->

*Information technology — Computer graphics — Metafile for the storage
and transfer of picture description information —*

Part 3: Binary encoding



SOMMAIRE

1	Domaine d'application.....	1
2	Références normatives.....	2
3	Conventions de notation.....	3
4	Structure générale.....	4
4.1	Forme générale du métafichier.....	4
4.2	Forme générale des images.....	4
4.3	Structure générale du métafichier en codage binaire.....	4
4.4	Structure de l'en-tête de commande.....	6
5	Formes de base des données.....	9
5.1	Entier signé.....	9
5.1.1	Entier signé en précision 8 bits.....	9
5.1.2	Entier signé en précision 16 bits.....	10
5.1.3	Entier signé en précision 24 bits.....	10
5.1.4	Entier signé en précision 32 bits.....	10
5.2	Entier non signé.....	10
5.2.1	Entier non signé en précision 8 bits.....	10
5.2.2	Entier non signé en précision 16 bits.....	10
5.2.3	Entier non signé en précision 24 bits.....	11
5.2.4	Entier non signé en précision 32 bits.....	11
5.3	Caractère.....	11
5.4	Réel en virgule fixe.....	11
5.4.1	Réel en virgule fixe en précision 32 bits.....	12
5.4.2	Réel en virgule fixe en précision 64 bits.....	12
5.4.3	Valeur des réels en virgule fixe.....	12
5.5	Virgule flottante.....	12
5.5.1	Réel en virgule flottante en précision 32 bits.....	13
5.5.2	Réel en virgule flottante en précision 64 bits.....	13
6	Représentation des types abstraits de paramètres.....	15

© ISO/CEI 1992

Droits de reproduction réservés. 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.

ISO/CEI Copyright Office • Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Version française tirée en 1993

Imprimé en Suisse

7 Représentation de chaque élément.....	20
7.1 Méthode de présentation.....	20
7.2 Éléments délimiteurs.....	21
7.3 Éléments descripteurs de métafichier.....	23
7.4 Éléments descripteurs d'image.....	30
7.5 Éléments de contrôle.....	35
7.6 Éléments de primitives graphiques.....	38
7.7 Éléments attributs.....	45
7.8 Éléments d'échappement.....	54
7.9 Éléments externes.....	55
7.10 Éléments de contrôle de segment et attributs de segment.....	56
8 Valeurs par défaut.....	60
9 Conformité.....	61
A Grammaire formelle.....	62
B Exemples.....	64
B.1 Exemple 1 : BEGIN METAFILE 'Exemple 1'.....	64
B.2 Exemple 2 : BEGIN PICTURE 'Test'.....	64
B.3 Exemple 3 : POLYLINE passant par 0,2 , 1,3 , 2,1 , 0,2.....	65
B.4 Exemple 4 : TEXT 'Hydrogen' à 0,1.....	65
B.5 Exemple 5 : POLYLINE partitionnée avec 50 points.....	66
B.6 Exemple 6 : METAFILE DEFAULT REPLACEMENT épaisseur de trait 0.5.....	67
B.7 Exemple 7 : APPLICATION DATA # 655 avec 10K octets de données.....	67
C Liste des codes d'éléments du métafichier en codage binaire.....	68

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8632-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992>

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) et la CEI (Commission électrotechnique internationale) forment ensemble un système consacré à la normalisation internationale considérée comme un tout. Les organismes nationaux membres de l'ISO ou de la CEI participent au développement de Normes internationales par l'intermédiaire des comités techniques créés par l'organisation concernée afin de s'occuper des différents domaines particuliers de l'activité technique. Les comités techniques de l'ISO et de la CEI collaborent dans des domaines d'intérêt commun. D'autres organisations internationales, gouvernementales ou non gouvernementales, en liaison avec l'ISO et la CEI participent également aux travaux.

Dans le domaine des technologies de l'information, l'ISO et la CEI ont créé un comité technique mixte, l'ISO/CEI JTC 1. Les projets de Normes internationales adoptés par le comité technique mixte sont soumis aux organismes nationaux pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des organismes nationaux votants.

La Norme internationale ISO/CEI 8632-3 a été élaborée par le comité technique mixte ISO/CEI JTC 1, *Technologies de l'information*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 8632-3:1987), qui a fait l'objet d'une révision technique.

L'ISO/CEI 8632 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Technologies de l'information — Infographie — Métafichier de stockage et de transfert des informations de description d'images* :

- Partie 1 : *Description fonctionnelle*
- Partie 2 : *Codage des caractères*
- Partie 3 : *Codage binaire*
- Partie 4 : *Codage en clair des textes*

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO/CEI 8632. Les annexes B et C sont données uniquement à titre d'information.

Introduction

0.1 Objet du codage binaire

Le codage binaire du métafichier CGM définit une représentation de la syntaxe du métafichier qui peut être optimisée pour accélérer la génération et l'interprétation de métafichiers, tout en constituant un moyen normalisé d'échange entre ordinateurs. Ce codage utilise des formats de données binaires beaucoup plus proches des représentations internes de données des ordinateurs que les autres codages.

Certains formats de données peuvent correspondre exactement aux formats propres à certains d'ordinateurs. Dans ce cas, le traitement est fortement réduit par rapport aux autres codages normalisés. Pour la plupart des ordinateurs, le traitement du codage binaire est nettement plus simple que les autres codages.

Lorsque l'architecture d'un ordinateur ne correspond pas aux formats normalisés du codage binaire, lorsqu'il est absolument nécessaire de minimiser le temps de traitement et, enfin, lorsque les échanges entre systèmes de natures différentes sont sans importance, il peut être plus approprié d'utiliser un codage privé conforme aux règles définies à l'article 7 de l'ISO/CEI 8632-1.

0.2 Objectifs

Ce codage a les caractéristiques suivantes :

- a) Morcellement des listes de paramètres : les éléments du métafichier sont représentés en codage binaire en une ou plusieurs partitions (voir article 4) ; la première (ou la seule) partition d'un élément contient le code opératoire (classe et identificateur de l'élément).
- b) Alignement des éléments : chaque élément commence à une frontière de mot. Lorsque les données d'un élément (morcelé ou non) ne se terminent pas sur une frontière d'octet pair, l'élément suivant est aligné en complétant par des bits à zéro les données de l'élément précédent, jusqu'à la première frontière d'octet pair rencontrée. Un élément non-opératoire est disponible dans ce codage. Il est sauté et ignoré par les interpréteurs. Il peut être utilisé pour aligner des données sur des limites d'enregistrement dépendant de la machine, afin d'accélérer le traitement.

- c) Uniformité du format : à chaque élément est associée une valeur de longueur de paramètres. Elle est spécifiée par un nombre d'octets. De ce fait, il est possible de lire le métafichier très rapidement, sans l'interpréter.
- d) Alignement des données de coordonnées : pour les précisions par défaut et compte tenu de l'alignement des éléments, les données de coordonnées commencent toujours à des frontières de mots. Ceci réduit le traitement en garantissant, sur une large gamme de systèmes informatiques, qu'une même coordonnée n'a pas à être reconstituée à partir de morceaux de plusieurs mots machine.
- e) Efficacité du codage des données entières : d'autres données, comme les index, les couleurs et les caractères, sont codées sur un ou plusieurs octets. La précision de chaque paramètre est déterminée par la précision appropriée donnée dans le Descripteur de Métafichier.
- f) Ordre des bits de données : dans chaque mot ou chaque unité d'un mot, le bit dont le numéro est le plus élevé est toujours le plus significatif. De même, en accès séquentiel, le mot le moins significatif est placé après le mot le plus significatif.
- g) Possibilité d'extension : l'organisation des valeurs de Classes d'Éléments et d'Identificateurs d'Éléments a été conçue pour permettre une extension ultérieure, par exemple l'adjonction de nouveaux éléments graphiques.
- h) Format des données réelles : les nombres réels sont codés en utilisant soit la représentation IEEE en virgule flottante soit une représentation en virgule fixe propre au métafichier.
- i) Codage par séquences : lorsque de nombreuses cellules adjacentes ont la même couleur (ou le même index de couleur), il est possible d'utiliser un codage efficace. Pour chaque séquence, un nombre de cellules est spécifié, suivi de la couleur (ou l'index de couleur).
- j) Codage comprimé de listes : si des cellules de couleur adjacentes n'ont pas la même couleur (ou le même index de couleur), le métafichier comporte des listes de flot binaire dans lesquelles les valeurs sont comprimées autant que possible.

0.3 Relations avec d'autres Normes internationales

La représentation des données réelles, en virgule flottante de la présente partie de l'ISO/CEI 8632 est celle de la norme ANSI/IEEE 754-1986.

La représentation des données caractères de la présente partie de l'ISO/CEI 8632, est conforme aux règles de l'ISO/CEI 646 et de l'ISO 2022.

Pour certains éléments, le métafichier CGM définit des intervalles de valeurs qui sont réservés pour enregistrement. Les valeurs et leurs significations seront définies à l'aide des procédures établies (voir ISO/CEI 8632-1, 4.11).

Technologies de l'information — Infographie — Métafichier de stockage et de transfert des informations de description d'images —

Partie 3 : Codage binaire

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8632-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992>

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO/CEI 8632 spécifie un codage binaire du métafichier CGM. Pour chacun des éléments définis dans l'ISO/CEI 8632-1, la présente partie spécifie un codage en termes de types de données. Chaque représentation de type de données est explicitée en termes d'éléments (bits), octets et mots. Pour certains types, la représentation exacte est fonction des précisions utilisées dans le métafichier, telles qu'elles sont enregistrées dans le METAFIELD DESCRIPTOR.

Dans de nombreux cas, ce codage du métafichier CGM minimise le traitement de génération et d'interprétation du métafichier.

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, les éditions indiquées étaient 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 les éditions les plus récentes 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/CEI 646:1991, *Technologies de l'information - Jeu ISO de caractères codés à 7 éléments pour l'échange d'informations.*

ISO 2022:1986, *Traitement de l'information - Jeux ISO de caractères codés à 7 et à 8 éléments - Techniques d'extension de code.*

ANSI/IEEE 754, *Standard for Binary Floating Point Arithmetic.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8632-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992>

3 Conventions de notation

L'expression "en-tête de commande" est utilisée dans la présente partie de l'ISO/CEI 8632 pour désigner la partie d'un élément codé en binaire qui contient le code opératoire (classe de l'élément et identificateur de l'élément) et l'information de longueur de paramètres (voir article 4).

Dans cette partie, les expressions "octet" et "mot" ont des significations spécifiques. Il est possible que ces significations ne correspondent pas à celles d'un ordinateur particulier sur lequel ce codage du métafichier est utilisé.

Un octet est une entité de 8 bits. Tous les bits sont significatifs. Les bits sont numérotés de 7 (le plus significatif) à 0 (le moins significatif).

Un mot est une entité de 16 bits. Tous les bits sont significatifs. Les bits sont numérotés de 15 (le plus significatif) à 0 (le moins significatif).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO/IEC 8632-3:1992](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-iec-8632-3-1992>

4 Structure générale

4.1 Forme générale du métafichier

Tous les éléments du métafichier sont codés suivant un schéma uniforme. Les éléments sont représentés par des structures de données de longueur variable, chacune étant composée du code opératoire (classe de l'élément et identificateur de l'élément) désignant l'élément particulier, de la longueur de ses paramètres et, enfin des paramètres (s'il y en a).

La structure du métafichier est la suivante. (Pour ce schéma uniquement, MF est utilisé comme abréviation de METAFICHER).

BEGIN MF	MD	<image> ...	END MF
----------	----	-------------	--------

L'élément BEGIN METAFICHER est suivi du descripteur de métafichier (MD). Viennent ensuite les images, chacune étant logiquement indépendante des autres. Enfin, le métafichier se termine par l'élément END METAFICHER.

4.2 Forme générale des images

(standards.iteh.ai)

En dehors des éléments BEGIN METAFICHER, END METAFICHER et des éléments descripteurs du métafichier, le métafichier est composé d'images. Toutes les images sont indépendantes les unes des autres. Une image est composée d'un élément BEGIN PICTURE, d'un descripteur d'image (PD), d'un élément BEGIN PICTURE BODY, d'un nombre arbitraire d'éléments de contrôle, d'éléments graphiques et d'attributs et, enfin, d'un élément END PICTURE. (Pour le schéma suivant seulement, PIC est utilisé comme abréviation de PICTURE et BEGIN BODY comme abréviation de BEGIN PICTURE BODY).

BEGIN PIC	PD	BEGIN BODY	<élément> ...	END PIC
-----------	----	------------	---------------	---------

4.3 Structure générale du métafichier en codage binaire

Le codage binaire du métafichier est une structure logique composée d'une séquence de bits. Pour faciliter la description de la longueur et de l'alignement des éléments du métafichier, des champs de deux tailles différentes sont définis dans la structure. Ces champs sont utilisés dans la suite de la présente partie de l'ISO/CEI 8632 pour illustrer le contenu et la structure des éléments et des paramètres.

Pour mesurer la longueur des éléments, le métafichier est divisé en octets, c'est-à-dire en champs de 8 bits.

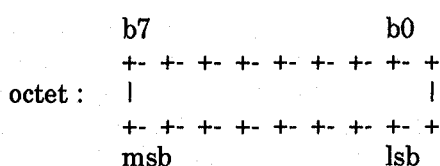
Structure générale**Structure générale du métafichier en codage binaire**

La structure est également divisée en champs de 16 bits appelés mots (ce sont des mots logiques du métafichier). Pour optimiser le traitement du métafichier binaire sur une large gamme d'ordinateurs, les éléments du métafichier doivent nécessairement commencer sur des frontières de mots dans la structure de données binaires (cet alignement peut nécessiter de compléter un élément à l'aide de bits jusqu'à une frontière de mot, si les données des paramètres de l'élément n'atteignent pas cette frontière).

L'octet est l'unité de base d'organisation du métafichier en codage binaire.

Les bits d'un octet sont numérotés de 7 à 0, 7 étant le bit le plus significatif (msb), 0 le bit le moins significatif (lsb).

Les bits d'un mot sont numérotés de 15 à 0, 15 étant le bit le plus significatif (msb), 0 le bit le moins significatif (lsb).



ISO/IEC 8632-3:1992

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-44246308301e/iso-8632-3-1992>

Si les bits consécutifs de la structure de données binaires sont numérotés de 1 à N, si les octets consécutifs sont numérotés de 1 à N/8, et enfin, si les mots consécutifs sont numérotés de 1 à N/16, la correspondance logique des bits, octets et mots dans la structure de données binaires est illustrée dans le tableau suivant :

numéro du bit du métafichier	numéro du bit de l'octet	numéro du bit du mot
1	b7/octet1	b15/mot1
·	·	·
·	·	·
8	b0/octet1	b8/mot1
9	b7/octet2	b7/mot1
·	·	·
·	·	·
16	b0/octet2	b0/mot1
17	b7/octet3	b15/mot2
·	·	·
·	·	·
24	b0/octet3	b8/mot2
25	b7/octet4	b7/mot2
·	·	·
·	·	·

4.4 Structure de l'en-tête de commande

Dans ce paragraphe, le mot "commande" sert à désigner un élément codé en binaire. Les éléments du métafichier sont codés en binaire selon l'une des deux formes suivantes : commande de forme courte et commande de forme longue. Il y a deux différences entre ces deux formes :

- une commande de forme courte contient toujours un élément complet ; une commande de forme longue peut contenir des éléments partiels (les listes des données des éléments peuvent être morcelées) ;
- une commande de forme courte ne peut contenir que des listes de paramètres dont la longueur ne dépasse pas 30 octets ; une commande de forme longue peut contenir des listes de longueur allant jusqu'à 32767 octets par partition de données.

Les formes diffèrent dans le format de l'en-tête de commande qui précède la liste des paramètres. La forme de la commande d'un élément (de forme courte ou longue) est définie par le premier mot de l'élément. Pour une commande de forme courte, l'en-tête de commande est composé d'un seul mot divisé en trois champs : classe de l'élément, identificateur de l'élément et longueur de la liste des paramètres.

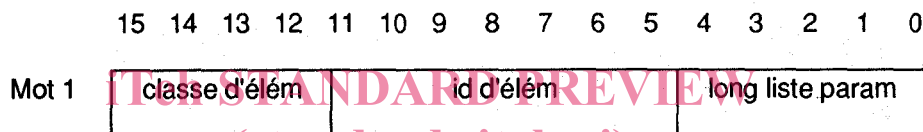


Figure 1 — Format de l'en-tête d'une commande de forme courte

Les champs de l'en-tête d'une commande de forme courte sont les suivants :

- bits 15 à 12 classe de l'élément (intervalle de valeurs 0 à 15)
- bits 11 à 5 identificateur de l'élément (intervalle de valeurs 0 à 127)
- bits 4 à 0 longueur de la liste des paramètres : le nombre d'octets de paramètres qui suivent pour cette commande (intervalle de valeurs 0 à 30).

Cet en-tête de commande est ensuite suivi de la liste des paramètres.

Le premier mot d'une commande de forme longue a la même structure que le premier mot d'une commande de forme courte. La présence de la valeur binaire 11111 (31 en décimal) dans le champ de longueur de la liste des paramètres signifie que la commande est une commande de forme longue. L'en-tête de commande d'une commande de forme longue est composé de deux mots. Le deuxième mot contient la longueur effective de la liste des paramètres. Les deux mots de l'en-tête sont alors suivis par la liste des paramètres.

En plus de l'utilisation de listes de paramètres plus longues, la commande de forme longue permet de morceler la liste des paramètres. Le bit 15 du deuxième mot indique si les données spécifiées représentent un élément complet ou si d'autres données suivent. Pour les partitions suivantes des données de l'élément, le premier mot de l'en-tête de commande de forme longue (contenant la classe de l'élément et son identificateur) est omis ; seul le deuxième mot précisant la longueur de la liste des paramètres est présent. La longueur de la liste des paramètres de chaque partition donne la longueur de cette partition et non la longueur de l'élément complet. La dernière partition d'un élément est repérée par le fait que le bit 15 du mot de longueur de la liste de paramètres est à zéro.

Structure générale

Structure de l'en-tête de commande

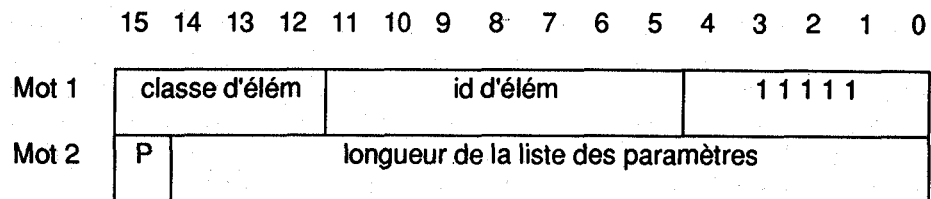


Figure 2 — Format de l'en-tête d'une commande de forme longue

Les champs de l'en-tête de commande de forme longue sont les suivants :

Mot 1

- bits 15 à 12 classe de l'élément (intervalle de valeurs 0 à 15)
- bits 11 à 5 identificateur de l'élément (intervalle de valeurs 0 à 127)
- bits 4 à 0 valeur binaire 11111 (31 en décimal) indiquant qu'il s'agit d'une commande de forme longue

Mot 2

- bit 15 indicateur de partition
 - 0 pour "dernière" partition
 - 1 pour "autre" partition
- bits 14 à 0 longueur de la liste des paramètres : le nombre d'octets de données de paramètres qui suivent pour cette commande ou cette partition (intervalle de valeurs 0 à 32767).

Les valeurs des paramètres sont placées après la longueur de la liste des paramètres, que ce soit pour les commandes de forme courte ou de forme longue. Le nombre de valeurs est déterminé à partir de la longueur de la liste des paramètres, du type et de la précision des opérands. Ces valeurs de paramètres sont codées suivant le format présenté à l'article 5 de la présente partie de l'ISO/CEI 8632. Le type de paramètre des coordonnées est indiqué dans le Descripteur du Metafichier. Pour les paramètres autres que les coordonnées, le type du paramètre est spécifié à l'article 5 de l'ISO/CEI 8632-1. Si le type du paramètre dépend du codage, son code est spécifié dans les tables de codage de l'article 7 de la présente partie de l'ISO/CEI 8632. Sauf indication contraire, l'ordre des paramètres est celui qui a été défini à l'article 5 de l'ISO/CEI 8632-1.

Chaque commande doit obligatoirement commencer sur une frontière de mots. Ceci nécessite de compléter la commande par un octet nul placé à la fin de la commande, lorsque cette dernière contient un nombre impair d'octets de données de paramètres. De plus, pour les éléments dont les paramètres ont une précision plus courte qu'un octet (c'est-à-dire ceux contenant un paramètre 'précision locale de couleur'), il faut compléter le dernier octet de données par des bits nuls si les données ne remplissent pas cet octet. Dans tous les cas, la longueur de la liste des paramètres est le nombre d'octets contenant réellement des données de paramètres ; cette longueur ne comprend pas l'octet de remplissage s'il y en a un. C'est uniquement à la fin d'une commande que le remplissage a lieu, à une seule exception près, l'élément CELL ARRAY.

Le but de cette contrainte d'alignement des commandes est d'optimiser le traitement pour une large gamme d'ordinateurs. Aux précisions par défaut du métafichier, les paramètres supposés apparaître le plus fréquemment (coordonnées, etc...), et les en-têtes de commande sont alignés sur des frontières de 16 bits. Ainsi, pour les précisions par défaut, les entités les plus fréquemment analysées se trouvent entièrement sur des mots machine pour un nombre important d'architectures d'ordinateurs. Le fait d'éviter d'avoir à assembler un même paramètre du métafichier à partir de plusieurs mots machine se traduit par une réduction de 50 % environ du traitement nécessaire pour générer les champs des en-têtes de commandes et les paramètres des éléments dans un flot de données binaires de métafichier.

Cette optimisation peut être compromise ou réduite à néant si les précisions du métafichier sont modifiées, c'est-à-dire ne sont pas les précisions par défaut. Les commandes doivent néanmoins être alignées sur des frontières de 16 bits mais les paramètres qui apparaissent le plus fréquemment ne sont plus nécessairement alignés sur ces frontières, comme c'est le cas pour les précisions par défaut.

L'en-tête de commande de forme courte, avec classe d'élément 15, identificateur d'élément 127 et longueur de liste de paramètres 0, est réservé pour une extension du nombre de classes d'éléments dans de futures révisions de la présente partie l'ISO/CEI 8632. En ce qui concerne l'analyse, les interpréteurs doivent le traiter comme tout autre élément. L'élément "normal" suivant rencontré aura une classe réelle différente de celle figurant dans le champ "classe d'élément" de l'en-tête de commande. Elle sera ajustée par une valeur appropriée à définir dans une future extension de la présente partie de l'ISO/CEI 8632.

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.itech.ai)

[ISO/IEC 8632-3:1992](https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-icc-8632-3-1992)

<https://standards.itech.ai/catalog/standards/sist/37ec7f66-5977-4bd4-a427-4e854685fb8e/iso-icc-8632-3-1992>

5 Formes de base des données

Le codage binaire du métafichier CGM utilise cinq formes de base de données pour représenter les différents types abstraits de données utilisés pour décrire les paramètres dans l'ISO/CEI 8632-1.

Les formes et les symboles de base utilisés pour cette représentation sont les suivants :

SI	Entier signé
UI	Entier non signé
C	Caractère
FX	Réel en virgule fixe
FP	Réel en virgule flottante

Chacune de ces formes de base (sauf caractère) peut être utilisée avec plusieurs précisions. Les définitions des formes de base données aux paragraphes 5.1 à 5.5 indiquent les précisions autorisées pour chaque forme de base. Les définitions sont exprimées en 'mots de métafichier', c'est-à-dire en unités de 16 bits.

Les expressions suivantes sont utilisées dans les schémas ci-après pour représenter la forme des valeurs numériques :

msb	bit le plus significatif
lsb	bit le moins significatif
S	bit de signe

(standards.iteh.ai)

L'illustration des types de données dans les diagrammes suivants correspond au cas où le paramètre commence sur une frontière de mot de métafichier. En général, les paramètres peuvent commencer à des adresses paires ou impaires d'octet, car ils peuvent être précédés d'un nombre pair ou impair d'octets contenant les autres paramètres. Les éléments qui contiennent le paramètre précision locale de couleur peuvent avoir des paramètres de longueur inférieure à un octet. Dans ce cas il est possible que les paramètres ne soient pas alignés sur une frontière d'octet.

5.1 Entier signé

Les entiers signés sont représentés dans le format "complément à deux". Quatre précisions peuvent être spécifiées pour les entiers signés : 8 bits, 16 bits, 24 bits et 32 bits. (Les coordonnées entières codées suivant ce format de base n'utilisent pas la précision 8 bits). Dans les diagrammes des sous-paragraphes suivants, 'valeur' indique la valeur pour les entiers positifs, et le complément à deux de la valeur pour les entiers négatifs.

5.1.1 Entier signé en précision 8 bits

Chaque valeur occupe la moitié d'un mot du métafichier (un octet).

