

Le Cartouche : La Carte d'Identité du Dessin Technique

Un guide de référence pour maîtriser les informations, les normes et les spécificités sectorielles.



D'un pharaon à un plan : l'origine surprenante du mot 'cartouche'

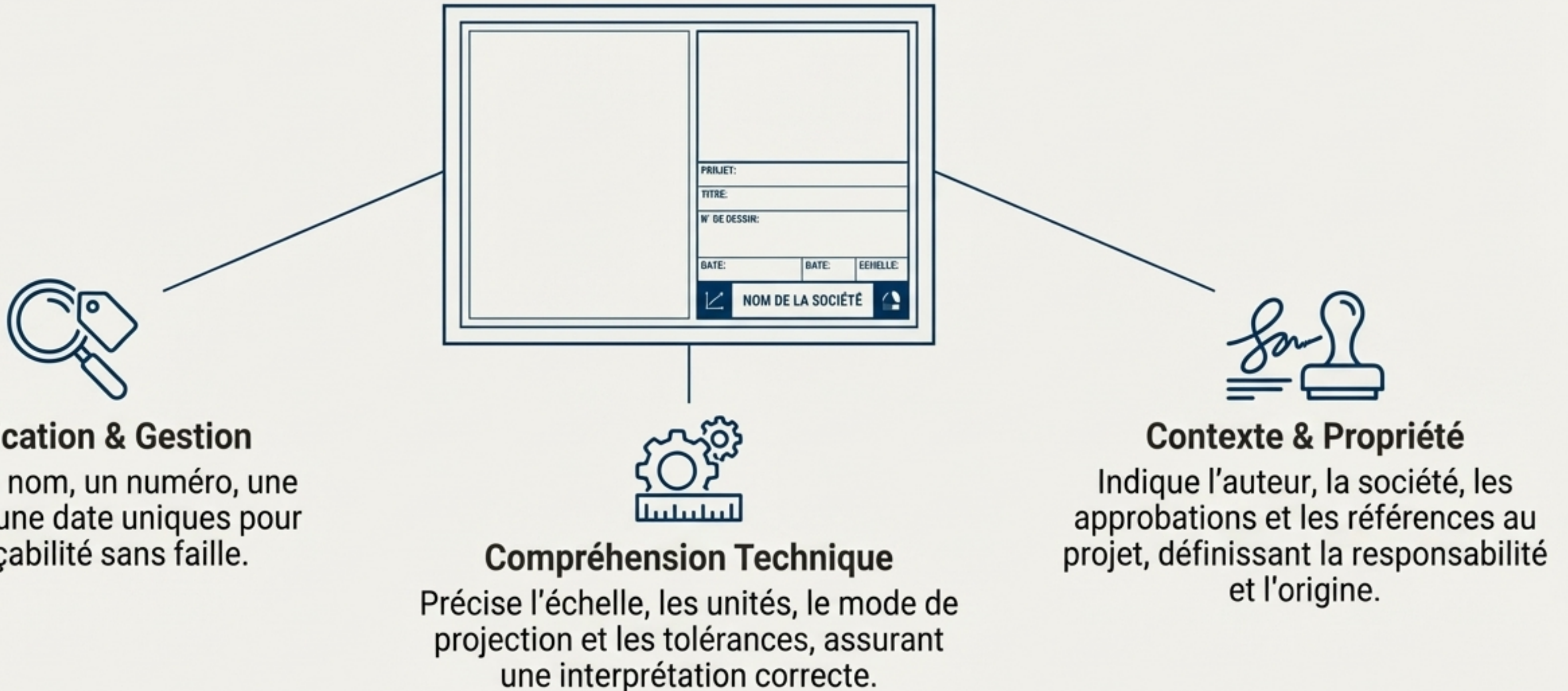


Le mot 'cartouche' provient de l'italien *cartoccio* (rouleau de papier), mais son usage en dessin technique est une analogie avec l'Égypte ancienne. Dans les hiéroglyphes, un cartouche était un encadrement ovale qui isolait et mettait en valeur le nom d'un pharaon.

Parallèle : Aujourd'hui, le cartouche de dessin remplit la même fonction : une zone encadrée, distincte du dessin principal, qui contient les informations essentielles et vitales pour son identification et sa compréhension.

Plus qu'un simple cadre : le rôle vital du cartouche

Le cartouche est l'élément fondamental de la communication technique. Il centralise toutes les métadonnées nécessaires pour identifier, comprendre et suivre un document.



Une famille d'outils : Décoder les différents types de cartouches

Un plan technique complet utilise souvent plusieurs zones d'information spécialisées.

Cartouche de Légende

La clé de lecture du dessin. Explique tous les symboles, codes, hachures et conventions graphiques utilisés.

Cartouche de Référence

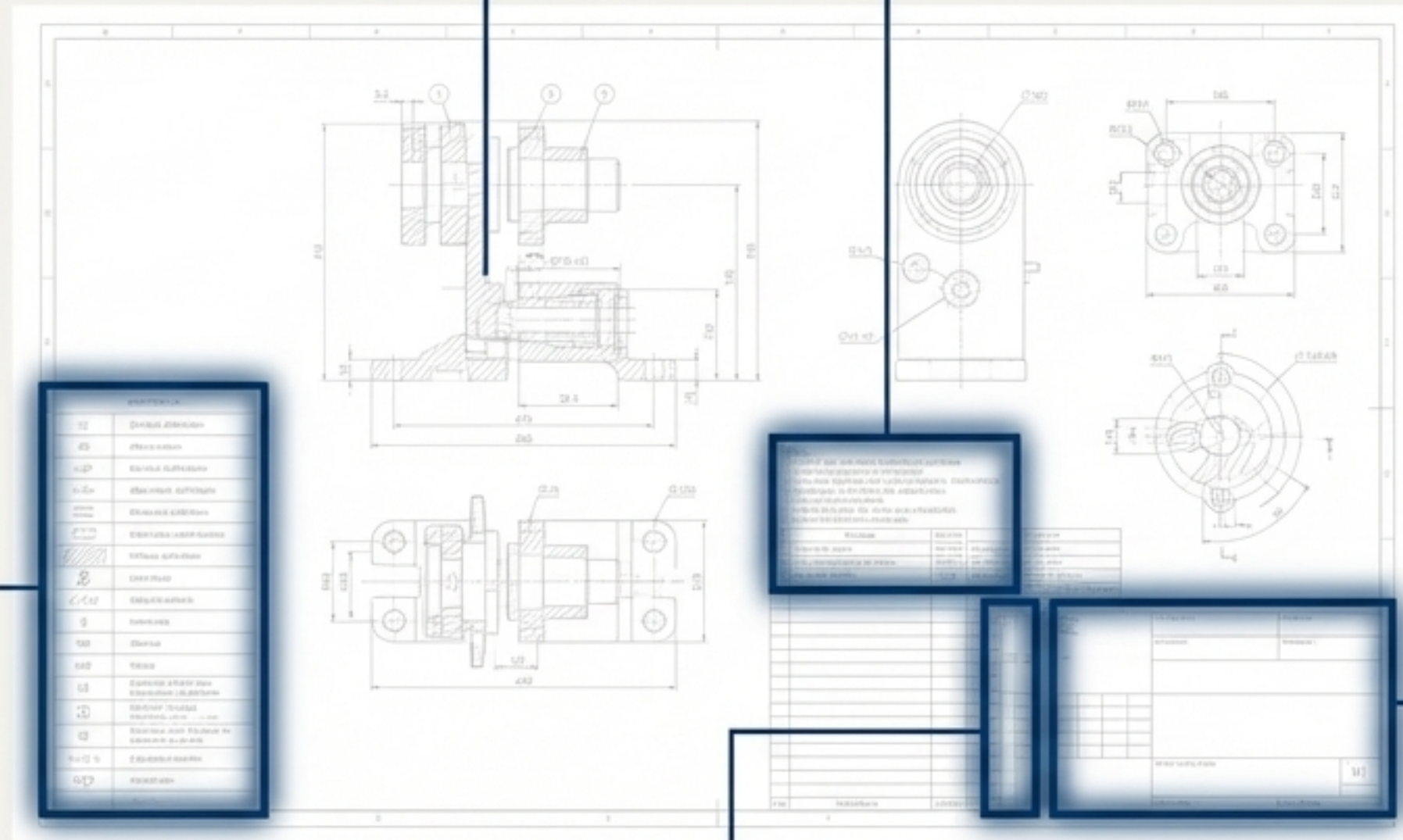
Fournit des données techniques complémentaires : matériaux, traitements de surface, notes de fabrication, coordonnées.

Cartouche Standard (ou d'Inscription)

Le bloc principal. Contient l'identité du dessin : titre, échelle, auteur, date, révision, symbole de projection. Généralement situé en bas à droite.

Cartouche de Révision

Documente l'historique des modifications. Essentiel pour le suivi et l'assurance qualité.



Un langage commun, des dialectes spécialisés

Si le principe du cartouche est universel, les informations qu'il contient sont précisément adaptées aux exigences de chaque secteur. Un cartouche pour une pièce mécanique ne contient pas les mêmes détails qu'un plan d'architecte.



Mécanique :
Précision pour la fabrication et la maintenance.



Architecture :
Gestion de projet et construction.



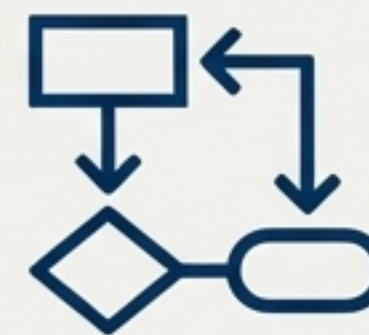
Électronique :
Fabrication et maintenance de circuits.



Génie Civil :
Construction et maintenance d'infrastructures.



Cartographie :
Création, archivage et mise à jour.



Schématique :
Représentation de systèmes complexes.

Le cartouche dans l'industrie : Précision pour la fabrication



Mécanique

- Nom de la pièce ou de l'ensemble
- Mode de projection (européen/américain)
- Indications d'état de surface, hachures
- Matériaux et traitements
- Visas (établissement, vérification, approbation)
- Numéro de la pièce et format du plan



Électronique

- Nom du composant ou du circuit
- Symboles pour les composants électroniques
- Numéro de la pièce
- Indice de révision et date
- Références techniques spécifiques au circuit
- Nom du dessinateur ou de la société

Le cartouche dans la construction : Rigueur pour le chantier



Architecture

- Nom et coordonnées de l'architecte
- Commune et type d'ouvrage
- Localisation du plan ou de l'ouvrage
- Indice, date et nature des modifications
- Unités de cotation
- Matériaux et méthodes de construction



Génie Civil

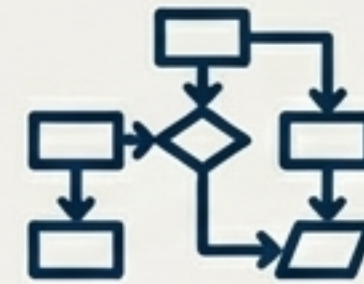
- Nom de l'ouvrage ou de l'élément
- Mode de projection
- Numéro de l'ouvrage
- Échelles utilisées (peut varier sur un même plan)
- Matériaux et méthodes de construction
- Références techniques spécifiques

Le cartouche dans la représentation : Clarté pour l'interprétation



Cartographie

- Nom de la carte
- Nom du cartographe ou de l'organisation
- Date de création
- Unités de mesure utilisées
- Symboles cartographiques
- Méthodes de projection (e.g., UTM, Lambert)



Schématique

- Nom du schéma
- Symboles utilisés pour les composants techniques
- Format du schéma
- Date de création
- Références techniques spécifiques
- Nom du dessinateur ou de l'organisation

Chaque plan a une histoire : La gestion des révisions

Un document technique est rarement finalisé du premier coup. Le cartouche de révision assure une traçabilité complète de son évolution, prévenant les erreurs coûteuses liées à l'utilisation de versions obsolètes.

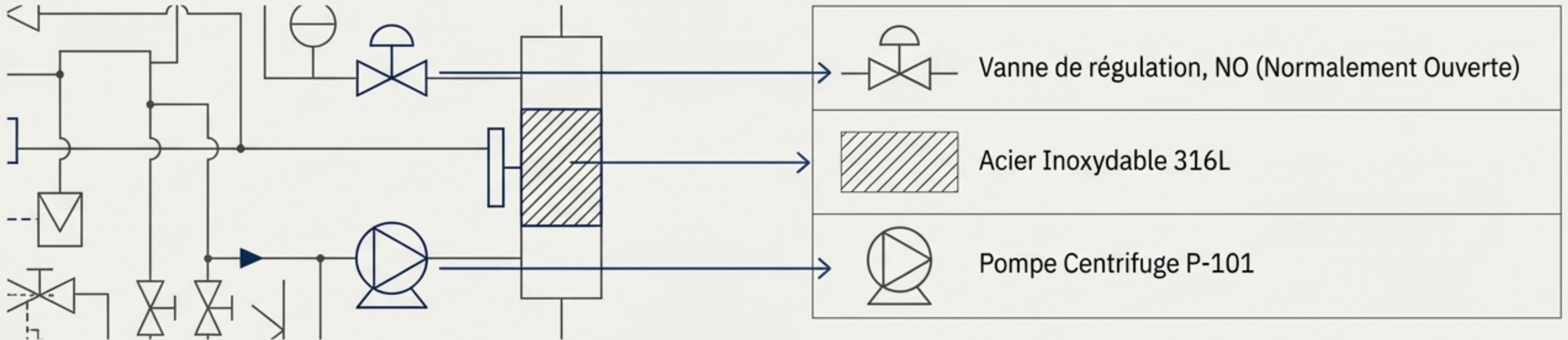
Ind.	Date	Auteur	Description	Appr.
A	15.04.2024	P.J.	Tolérance modifiée sur alésage	P.J.
B	22.05.2024	S.L.	Ajout d'une note de matériau	S.L.
C	05.06.2024	P.J.	Mise à jour cote de position	P.J.

Informations Essentielles d'un Bloc de Révision

- **Indice (ou Numéro) de Révision** : A, B, C... ou 1, 2, 3...
- **Date de la Révision** : Le jour où la modification a été officialisée.
- **Auteur de la Révision** : Les initiales ou le nom de la personne responsable.
- **Description des Modifications** : Un commentaire clair et concis expliquant ce qui a été changé.
- **Visas d'Approbation** : Selon le secteur et les procédures internes.

La clé de lecture : L'importance de la légende

Un dessin technique est un langage codé. Le cartouche de légende est le dictionnaire qui garantit que tout le monde, du bureau d'études à l'atelier, parle la même langue.



Contenu Typique d'une Légende :

- **Symboles et leur Signification** : Définition des icônes spécifiques au métier (soudure, composants électroniques, mobilier architectural).
- **Codes des Hachures** : Association d'un motif de hachure à un matériau spécifique (acier, béton, cuivre).
- **Méthodes de Projection** : Rappel du symbole de projection (européen ou américain) utilisé.
- **Indications d'État de Surface** : Explication des symboles de rugosité et de finition.

Un langage universel régi par des normes

Pour que les dessins techniques soient compris sans ambiguïté à travers les entreprises, les pays et les continents, leur présentation est rigoureusement standardisée. Les normes garantissent la cohérence, la compatibilité et la compréhension des documents à l'échelle internationale.



ISO

(Organisation Internationale de Normalisation) : Le standard mondial de référence.



ANSI

(American National Standards Institute) : Le standard prédominant aux États-Unis, avec des spécifications similaires mais adaptées.

Normes nationales

(ex: NF en France) : Souvent basées sur les normes ISO, elles peuvent ajouter des spécificités locales.

Les normes clés à maîtriser

Voici les standards fondamentaux qui définissent la structure et le contenu des cartouches.

ISO 7200:2004

La référence principale. Fixe les règles pour les champs de données et l'en-tête des documents techniques. Définit les informations à inclure dans les cartouches d'inscription.

ISO 5457:1999

Spécifie les formats de papier (A0, A1, etc.), les marges, et la position normalisée de la zone d'identification (le cartouche).

ISO 128-1:2003

Donne les règles générales pour l'exécution des dessins techniques (traits, vues, etc.), fournissant le contexte global dans lequel le cartouche s'insère.

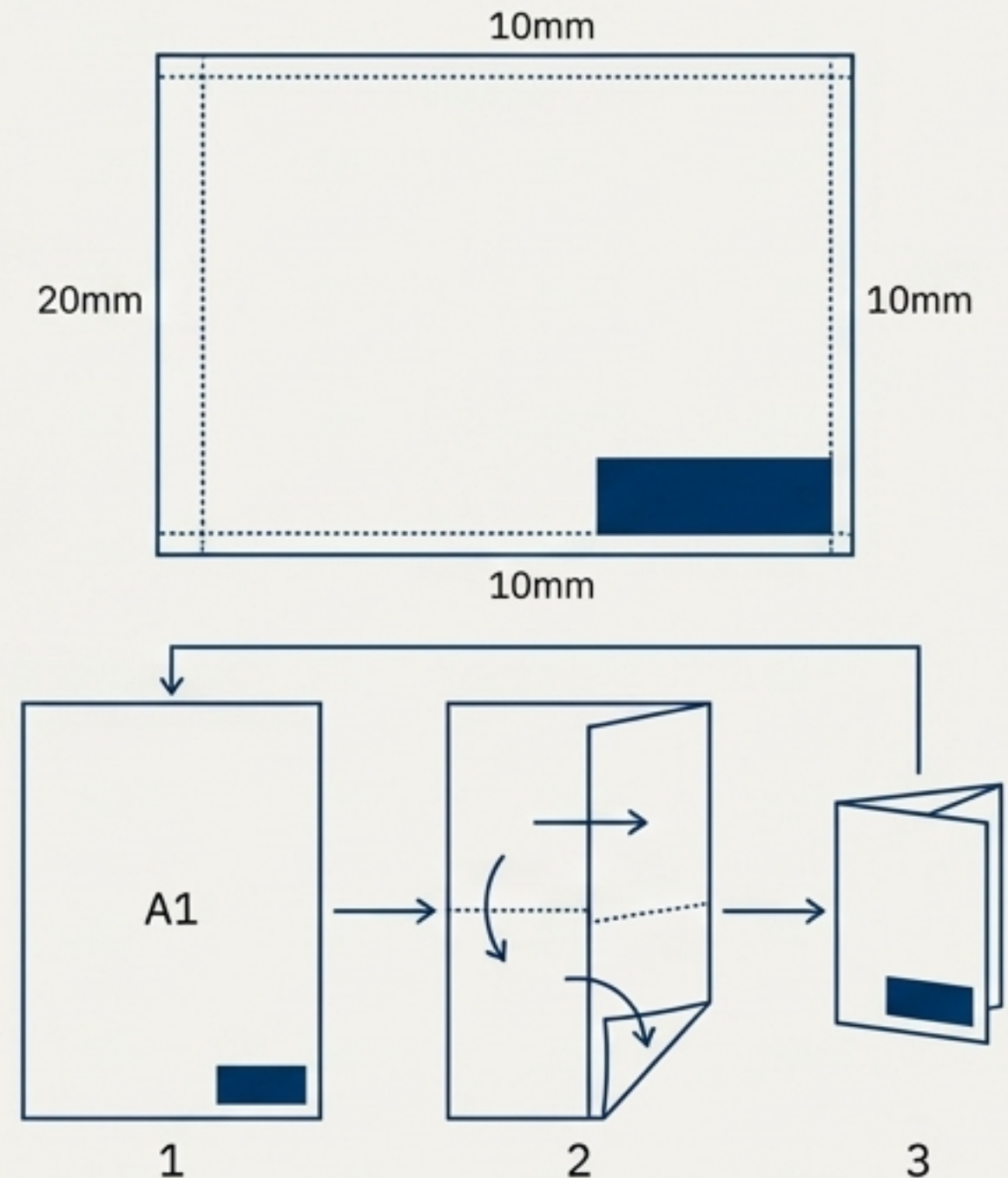
NF E04-503

Norme française spécifique définissant les règles d'exécution et d'emploi du cartouche d'inscriptions, en harmonie avec l'ISO.

La mise en page : Formats, marges et positionnement

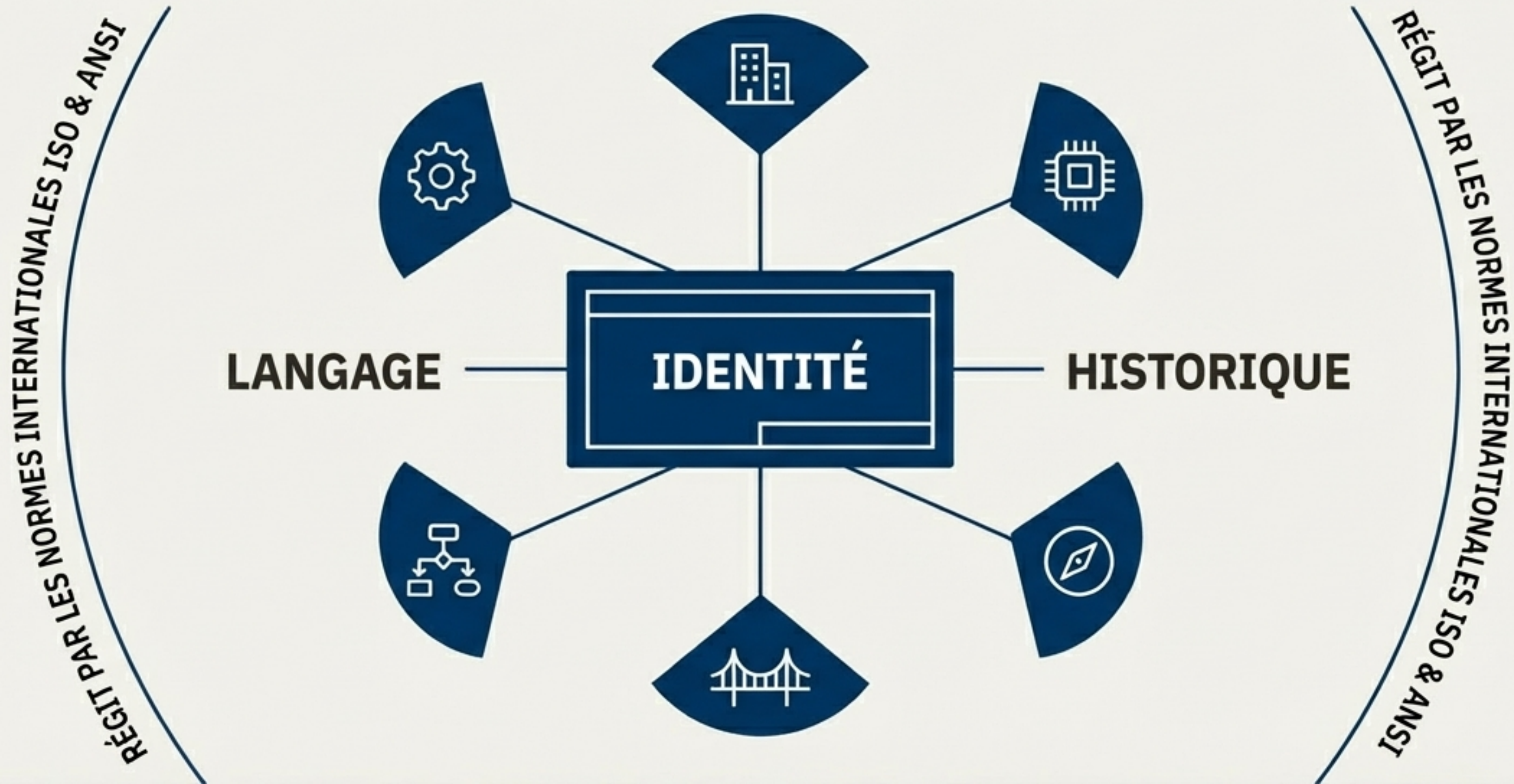
Les normes définissent une structure physique précise pour garantir la lisibilité et la facilité de manipulation des plans, notamment pour le pliage et l'archivage.

- **Formats ISO 'A'** : La série A (A4, A3, A2, A1, A0) est la base standardisée.
- **Marges Normalisées** : Généralement 20 mm à gauche (pour la perforation) et 10 mm sur les autres côtés.
- **Position du Cartouche** : Toujours dans le coin inférieur droit de la feuille de dessin.
- **Orientation** : Vertical pour les formats A4, A2, A0. Horizontal pour les autres formats.
- **Pliage** : Les plans de grand format sont pliés de manière à ce que le cartouche reste toujours visible, comme la couverture d'un livre.



Synthèse : Le cartouche comme écosystème d'information

Le cartouche n'est pas une simple case, mais un système intégré où chaque élément a un rôle précis pour assurer la clarté, la traçabilité et la fiabilité du document technique.





Maîtriser le cartouche : De la règle à la responsabilité professionnelle

Remplir un cartouche n'est pas un simple exercice administratif. C'est l'acte par lequel un ingénieur, un architecte ou un dessinateur engage sa responsabilité. C'est la signature qui atteste de la rigueur, de la précision et de la fiabilité de son travail.

En fin de compte, un cartouche bien renseigné n'est pas seulement la carte d'identité du dessin ; c'est le reflet de l'intégrité de son créateur.