

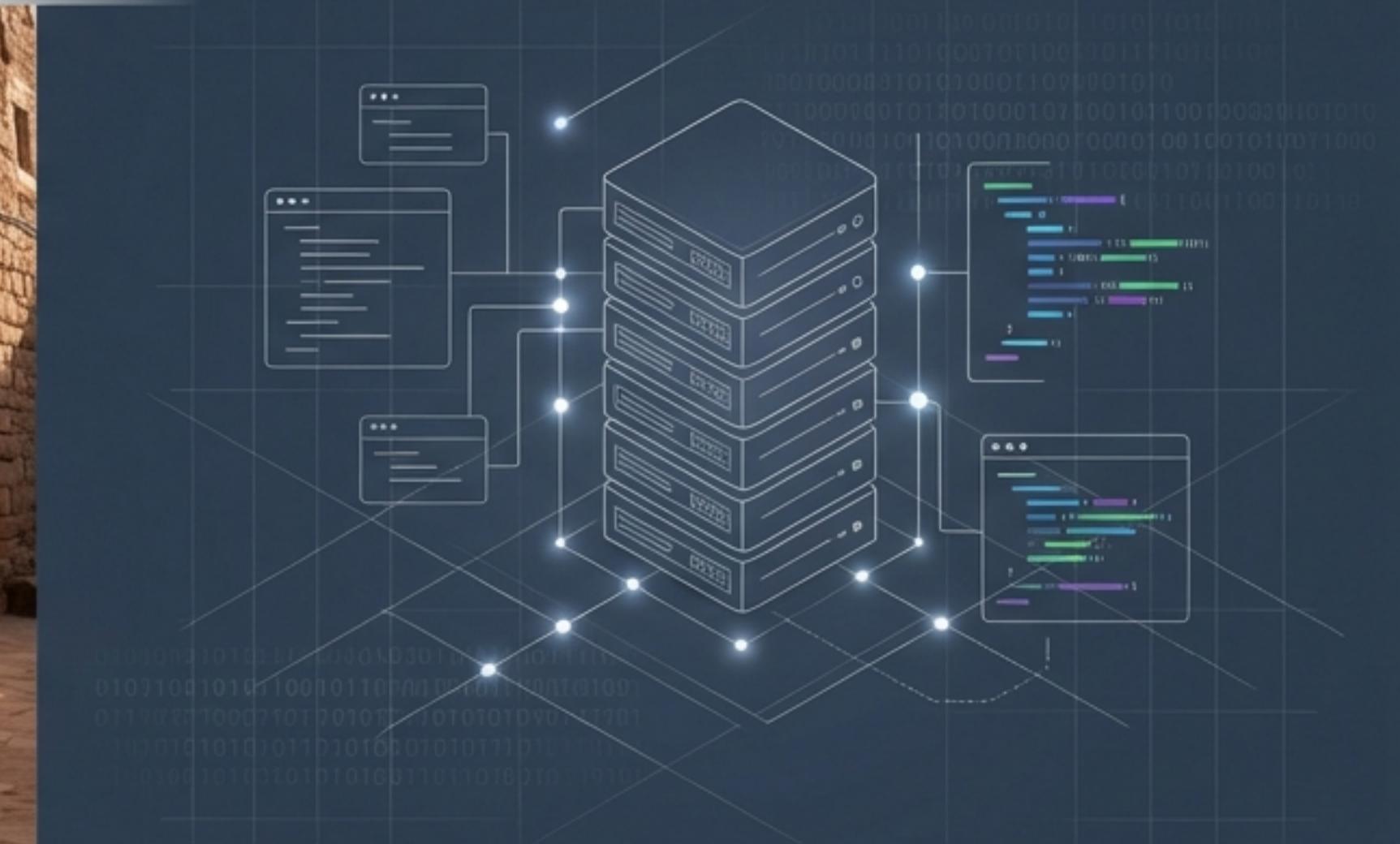
L'Architecte de Données

De la tradition des Igoudars à la puissance du SQL



Une exploration des méthodes MERISE
et du langage SQL.

Comprendre la logique des bases de données
à travers une architecture millénaire.

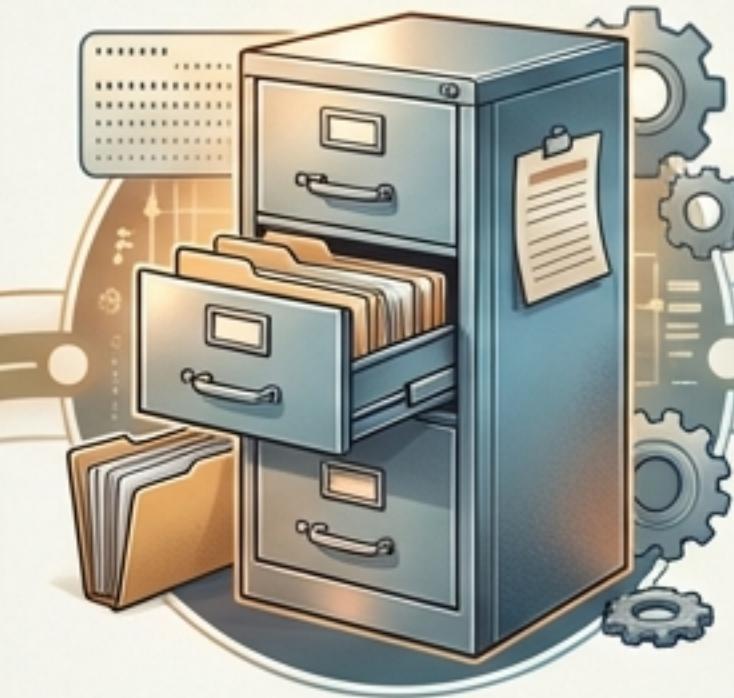


Une intuition humaine avant d'être une science informatique

Une base de données est un ensemble structuré de données permettant de stocker, organiser et exploiter des informations de manière efficace.



Antiquité



Ère Industrielle

Bien avant l'ère du silicium, l'humanité a dû inventer des systèmes infaillibles pour gérer ses ressources vitales. L'informatique n'a fait que digitaliser cette logique ancestrale.

Ère Numérique



L'Igouda : Le premier serveur de données du Souss Massa



- **Le Concept :** Greniers collectifs pour stocker céréales, huiles et documents (actes notariés).
- **L'Unité de Stockage :** Chaque case est un espace privé et sécurisé appartenant à une famille.
- **L'Administration :** Les gardiens gèrent la sécurité et les accès.

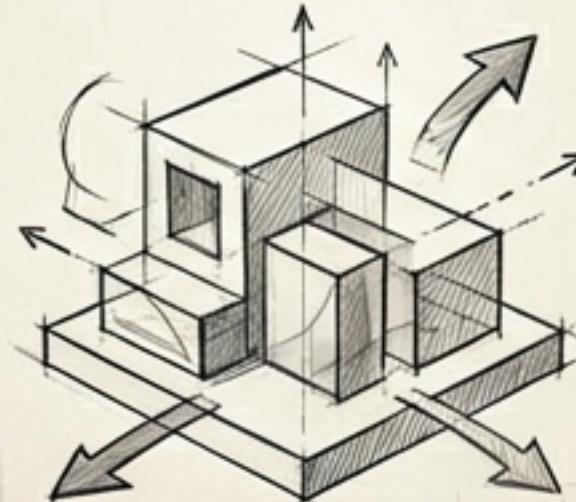
Cette organisation de pierre et de bois correspond parfaitement aux principes des bases de données relationnelles.

MERISE : L'art de modéliser la réalité

MERISE est la méthode de modélisation standard pour concevoir des bases de données de manière structurée et logique.

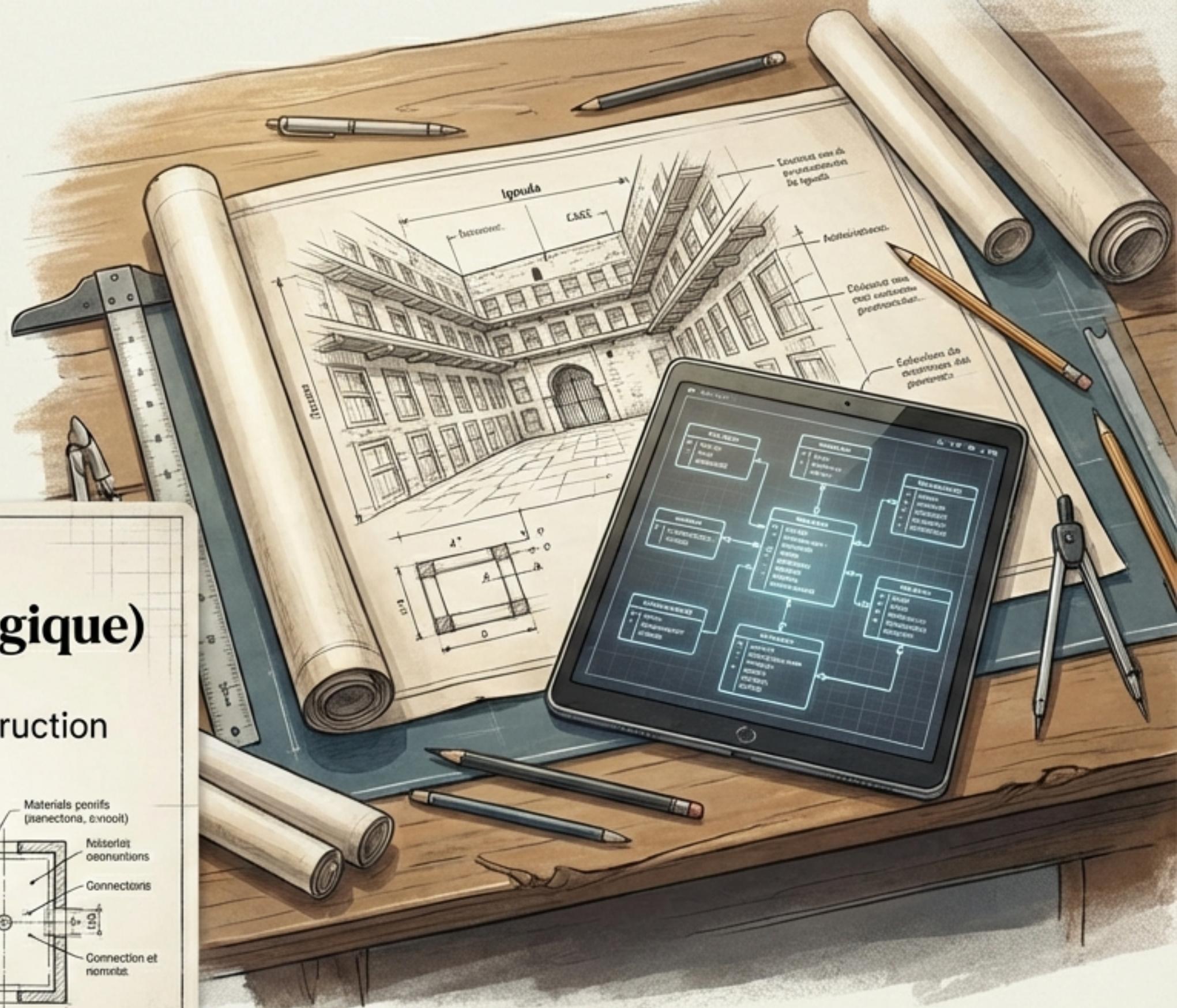
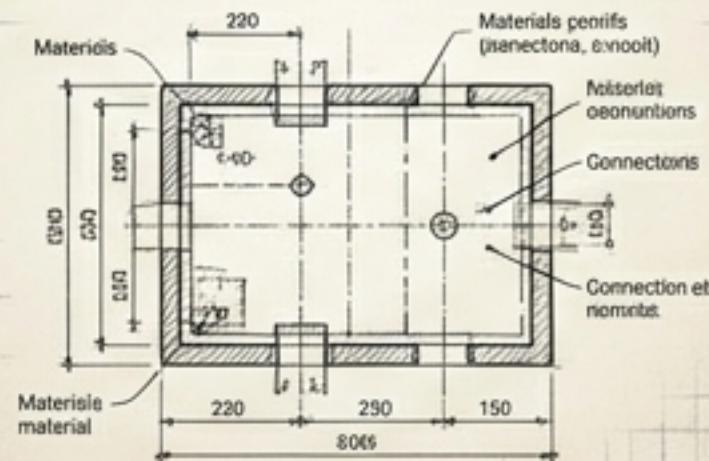
1. Le MCD (Modèle Conceptuel)

Le "Quoi".
Le dessin de l'architecte.



2. Le MLD (Modèle Logique)

Le "Comment".
Le plan de construction précis.



Le MCD : Dessiner les interactions

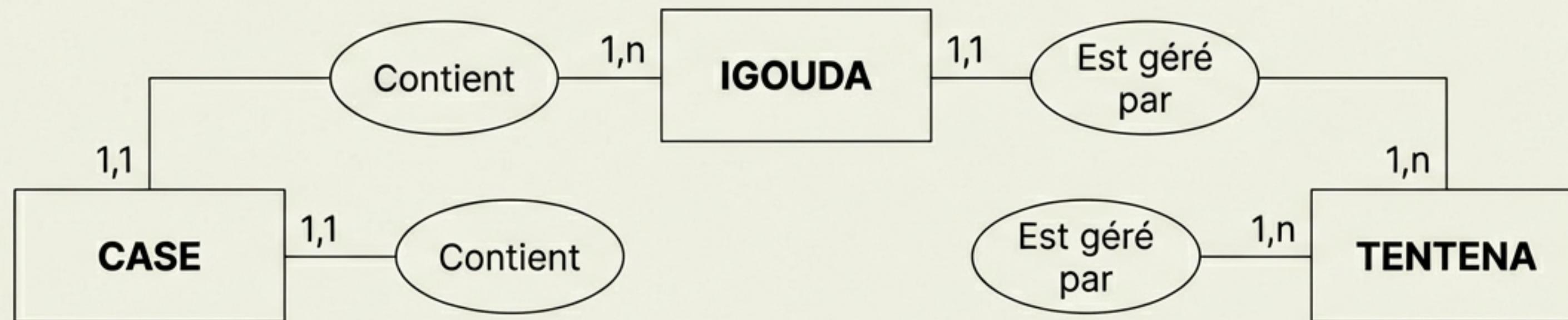
Représenter les données sans se soucier de l'informatique.

Entités :

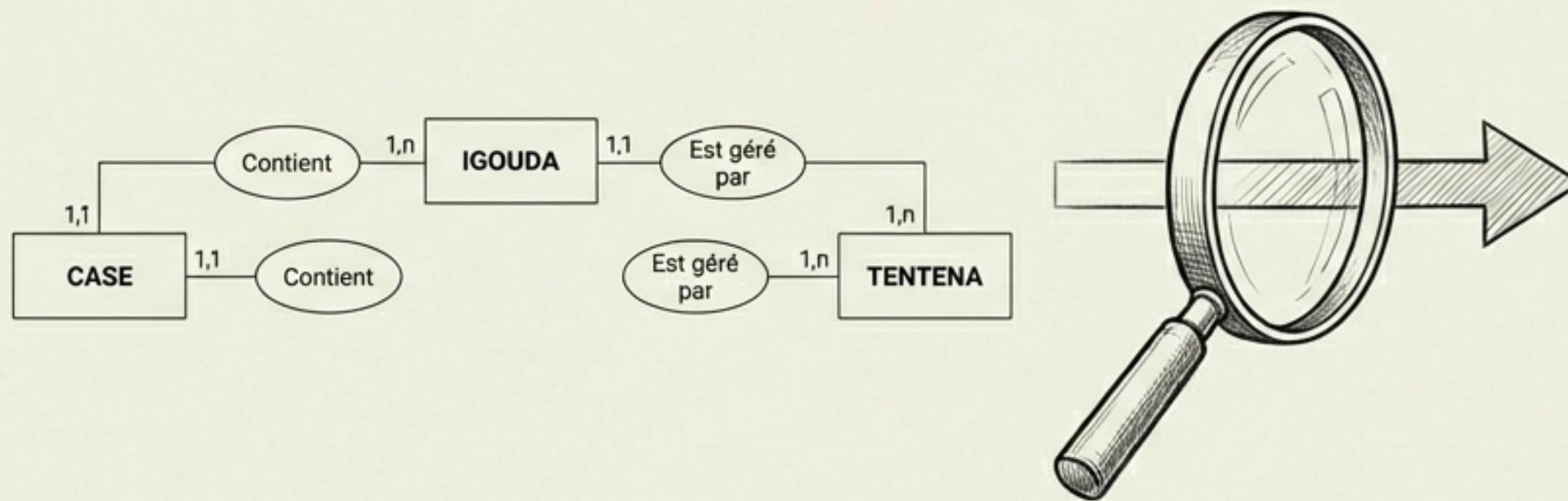
- IGOUDA (Le bâtiment)
- CASE (Le stockage)
- TENTENA (Le personnel)

Relations :

- Un Igouda **contient** plusieurs Cases.
- Un Igouda **est géré par** un ou plusieurs Tentenas.



Du Concept à la Logique (Le MLD)



IGOUDA

Nom				
IGOUDA_ID (PK)	IGOUDA_ID	Noms, Adresse	Bonf_Rata	Pax_Sempr
Nom	Igouda			
Adresse	Bunco 1			
Collesse	Seulenment			
Stanie	Montine			
Real estate	Shoui			
Surms.	Igouda			

CASE

Nom	Nom			
CASE_ID (PK)	IGOUDA_ID (FK)	Type_Stockage	Prop_Rate	Pax_Semprn
CASE_ID	IGGUDA_ID (TK)			
CASE_ID	IGGUDA_ID (FR)			
CASE_ID	CASE			
CASE_ID	IGOUDA_ID (FK)			

TENTENA

Nom	Nom	Role	Prop_Rate	Pax_Sempr
TENTENA_ID (PK)	Nom			
TENTENA	Nom			
TENTENA	Role			
TENTENA	IGOUDA_ID (FK)			
TENTENA	Director			
TENTENA	Residents			
TENTENA	Users			

Le MLD transforme notre schéma conceptuel en **tables relationnelles** concrètes. Les entités deviennent des Tables. Les propriétés deviennent des Champs.

Anatomie d'une Table : L'Entité IGOUDA



L'adresse unique

IGOUDA

id_igouda	nom_igouda	comptante
1	Igouda Aït Kine	Tata

Clé Primaire (PK)

Comme une adresse GPS,
elle permet d'identifier l'Igouda
de manière unique.

Tisser des liens : Clés Primaires et Étrangères

IGOUDA

id_igouda	nom_igouda	comptante
1	Igouda Aït Kine	Tata

CASE

id_case	id_igouda	attributs
101	1	Orge

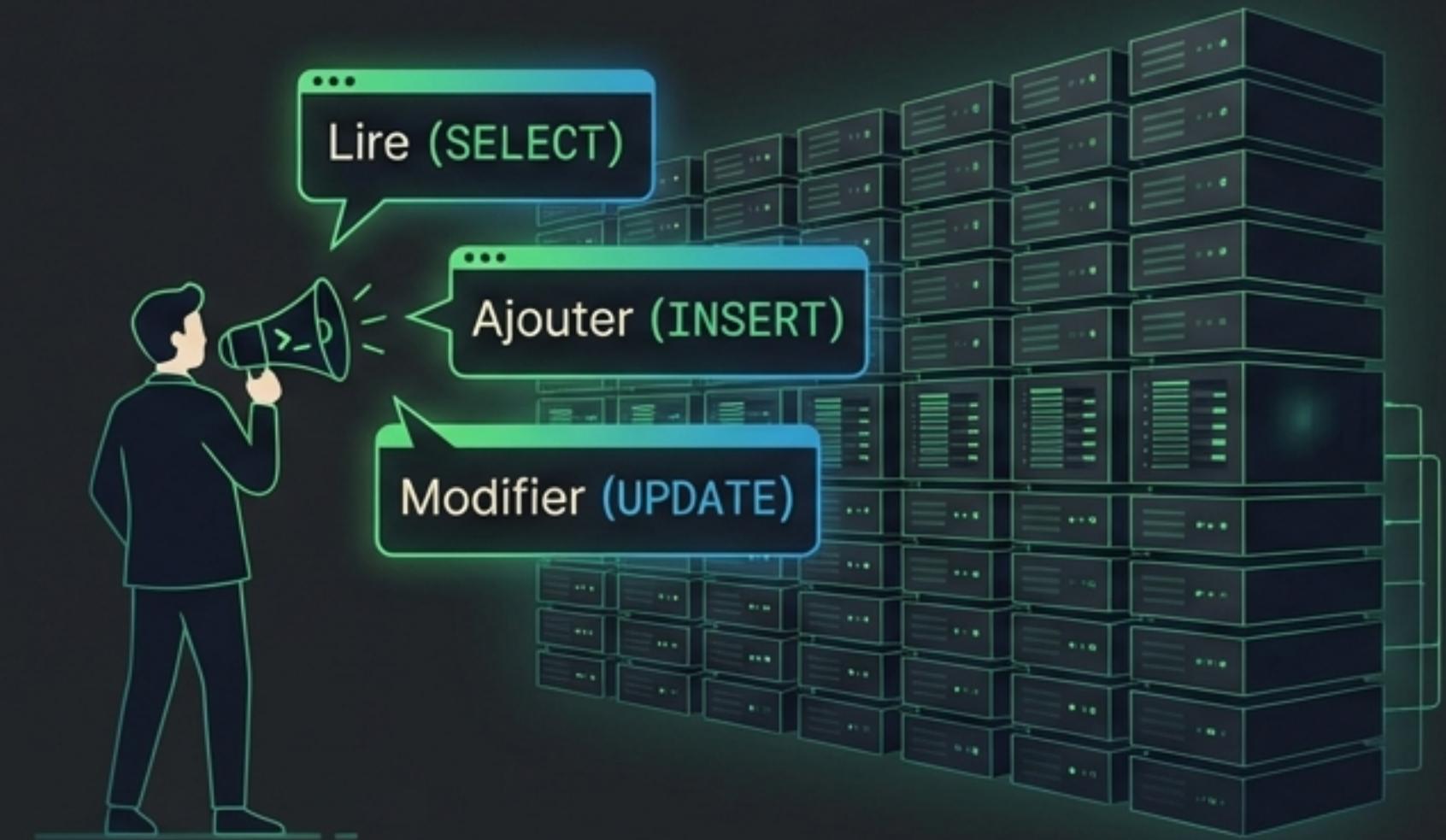
TENTENA

id_tentena	id_igouda	rôle
55	1	Gardien

Clé Étrangère (FK) : L'étiquette qui dit 'J'appartiens à ce grenier'.

SQL : Le langage de l'action

Si **MERISE** est l'architecte qui dessine les plans, **SQL** (Structured Query Language) est le **gestionnaire** qui travaille dans le bâtiment.



Le langage universel pour interagir avec la base de données.

SELECT : Interroger le stock

Le gardien consulte le registre.

```
1 | SELECT * ← Montre-moi tout  
2 | FROM IGOUDA; ← Dans le registre  
   | des greniers
```

id_igouda	nom_igouda	comptante
1	Igouda Aït Kine	Tata
2	Igouda Inoumar	Chtouka

INSERT : Remplir les cases

Une famille apporte une nouvelle récolte.

```
1 INSERT INTO CASE (id_case, id_igouda, attributs)
2 VALUES (1006, 2, 'Céréales');
```

id_case	id_igouda	attributs
1001	1	Orge
1002	2	Blé
1003	3	Orge
1006	2	Céréales

UPDATE : La vie des données

Promotion d'un gardien (Tentena).

```
1 UPDATE TENTENA  
2 SET rôle = 'Gardien principal'  
3 WHERE id_tentena = 2001;
```

id_tentena	rôle
...	...
2001	Gardien Gardien principal

CRUCIAL ! Sans cette précision, tous les gardiens seraient modifiés.

La Grande Image : De la Pierre au Pixel

MERISE



L'Architecte

Conception & Structure (MCD, MLD)

But : Penser la logique

SQL



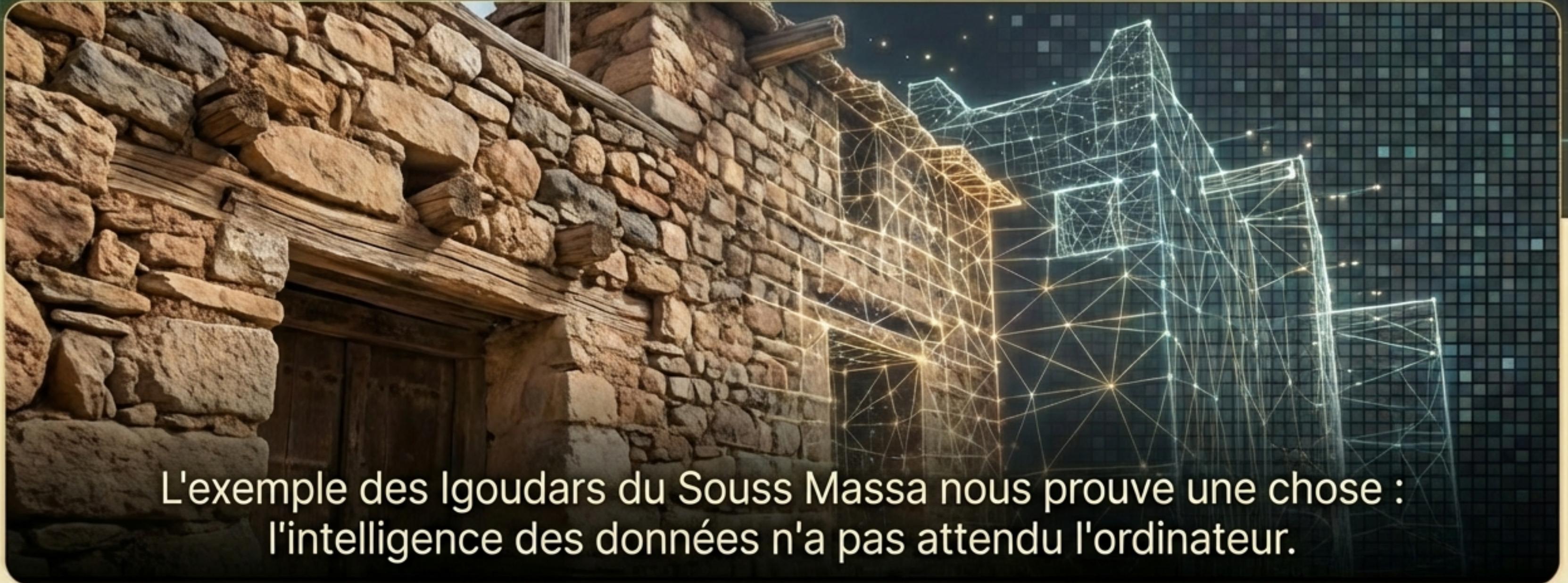
Le Gestionnaire

Exploitation & Manipulation (Code)

But : Utiliser les données

Les deux sont indissociables dans tout projet informatique robuste.

Les principes restent, la technologie évolue



L'exemple des Igoudars du Souss Massa nous prouve une chose : l'intelligence des données n'a pas attendu l'ordinateur.

Vous n'êtes pas seulement des informaticiens, vous êtes les héritiers d'une longue tradition d'architectes de l'information.

Avez-vous l'âme d'un Tentena numérique ?

Vérifiez votre compréhension maintenant.



Passer au QCM Interactif

Validez vos acquis sur MERISE et SQL.