

OPTIMISATION

Rendre une base de données plus
rapide

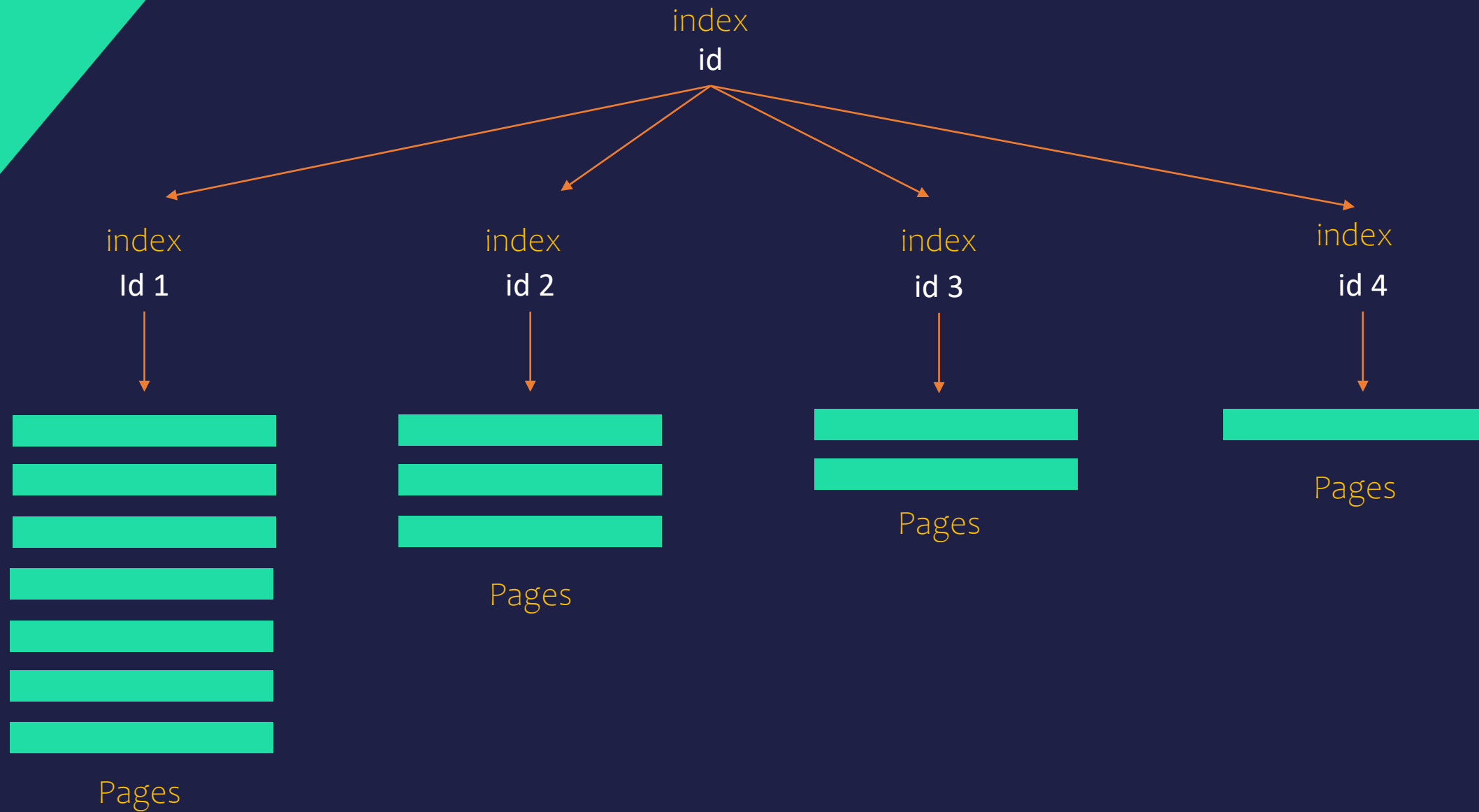
1. Les index
2. Les bons types
3. Les contraintes et attributs optionnels
4. Le bon moteur de stockage

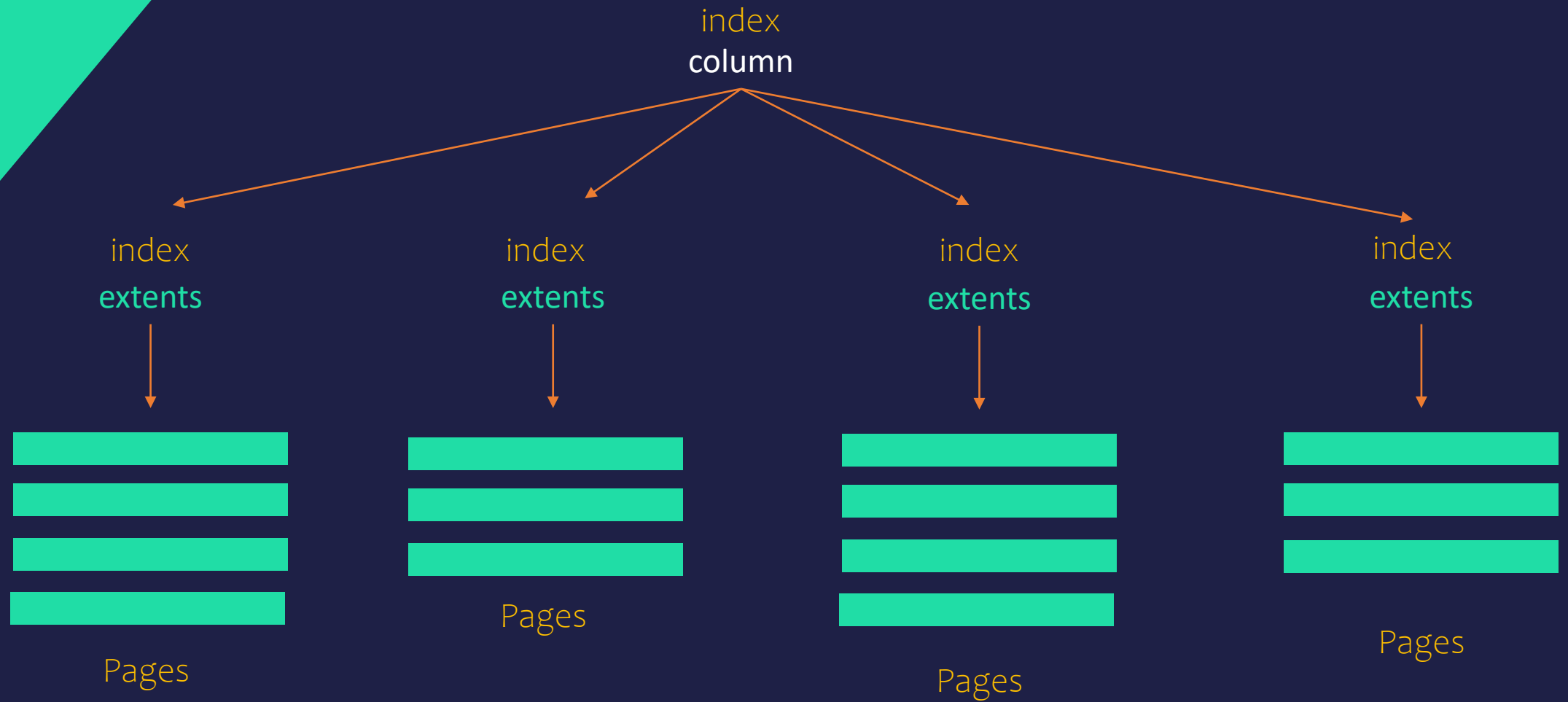
LES INDEX

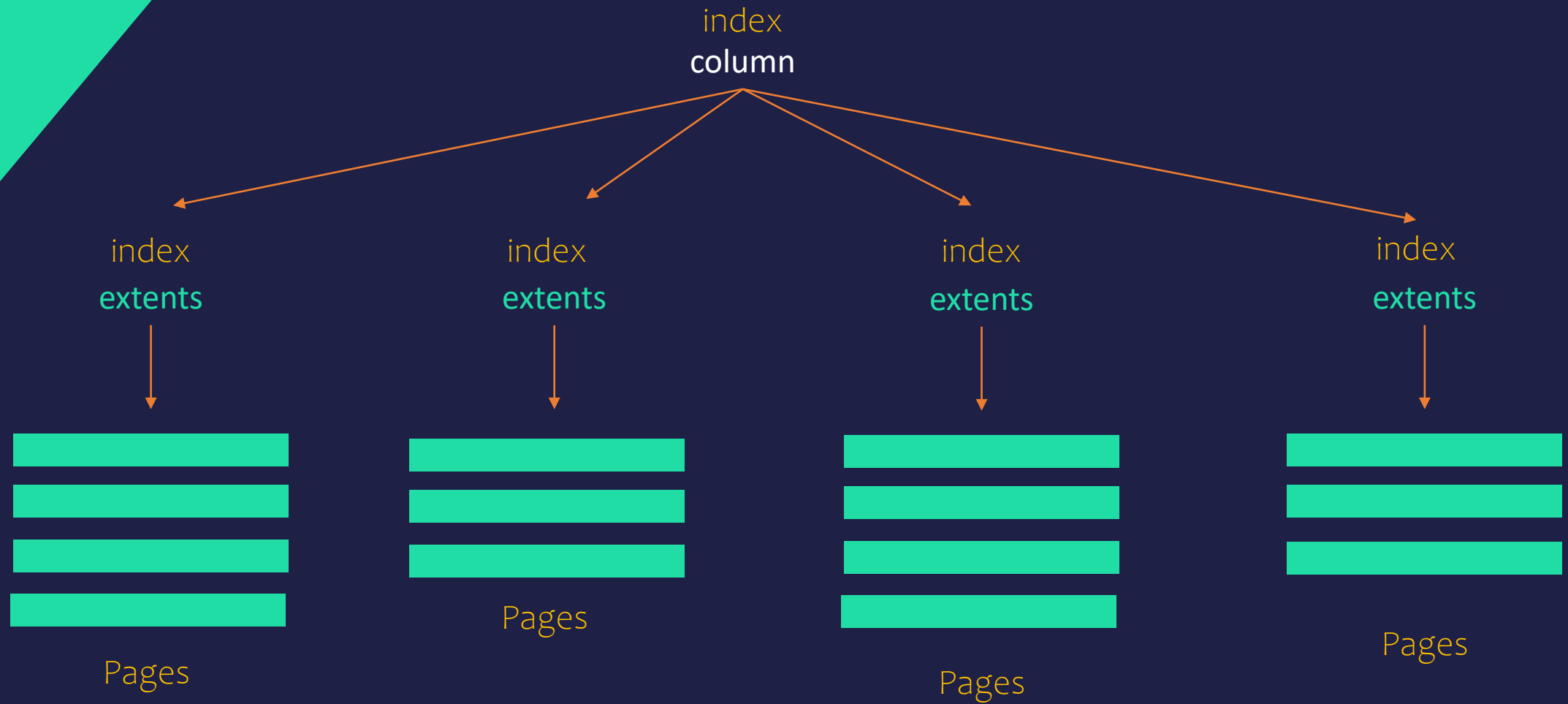
Les index, C'est quoi ?

boutiques

<u>id</u>	boutique	nom
1	Paris	kpFR
2	Berlin	kpDeut
...



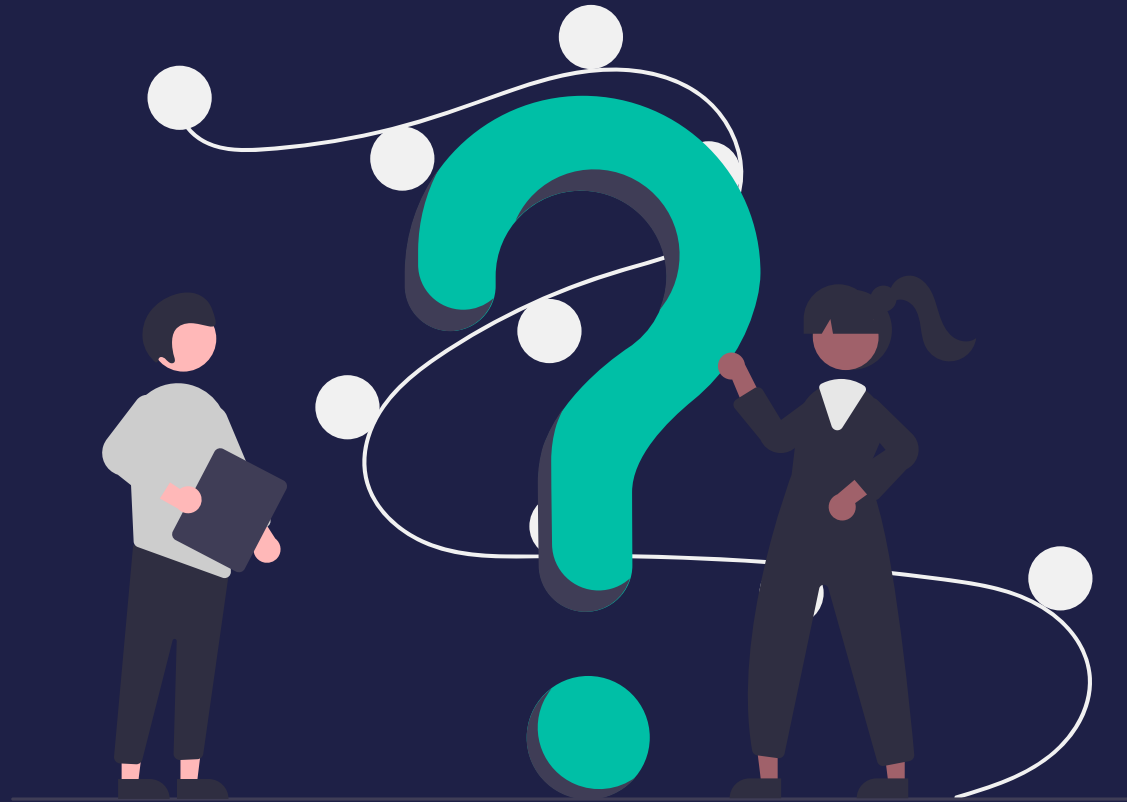




B-TREE

Utilisez des **index** !

Utilisez des **index** !
Accélère les **lectures**, mais **ralentit**
l'écriture



1. Les index
2. Les bons types
3. Les contraintes et attributs optionnels
4. Le bon moteur de stockage

LES BONS TYPES

100 000 lignes,
Quelle place ?

4 colonnes (nombres) x 100 000 :
1,5 Mo en moyenne
=
1 chanson mp3

Type	Question
Nombre	Est-ce qu'il est forcément positif ? Quels sont ses limites ?
Texte	Est-ce qu'il a une longueur constante ? Est-ce qu'il a une longueur maximale ?

256 valeurs possibles = 1 octet

-127 0 128 255

Type	Espace	Limites
TINYINT	1 octet	-127 +128
SMALLINT	2 octets	+ -32 000
MEDIUMINT	3 octets	+ -8 000 000
INT	4 octets	+ -2 000 000 000
BIGINT	8 octets	+ -9 10 ¹⁸
FLOAT	4 octets	+ - 3 10 ³⁸
DOUBLE	8 octets	+ - 1 10 ³⁰⁸

UNSIGNED

CHAR(40)

Type	Espace
→ CHAR (N)	N octet
VARCHAR (N)	N octets
TEXT	Séparé

LIKE

1. Les index
2. Les bons types
3. Les contraintes et attributs optionnels
4. Le bon moteur de stockage

LES CONTRAINTES & ATTRIBUTS OPTIONNELS

Type
NOT NULL
UNIQUE
UNSIGNED



Type	Espace	Limites
TINYINT	1 octet	-127 +128
SMALLINT	2 octets	+ -32 000
MEDIUMINT	3 octets	+ -8 000 000
INT	4 octets	+ -2 000 000 000
BIGINT	8 octets	+ -9 10 ¹⁸
FLOAT	4 octets	+ - 3 10 ³⁸
DOUBLE	8 octets	+ - 1 10 ³⁰⁸

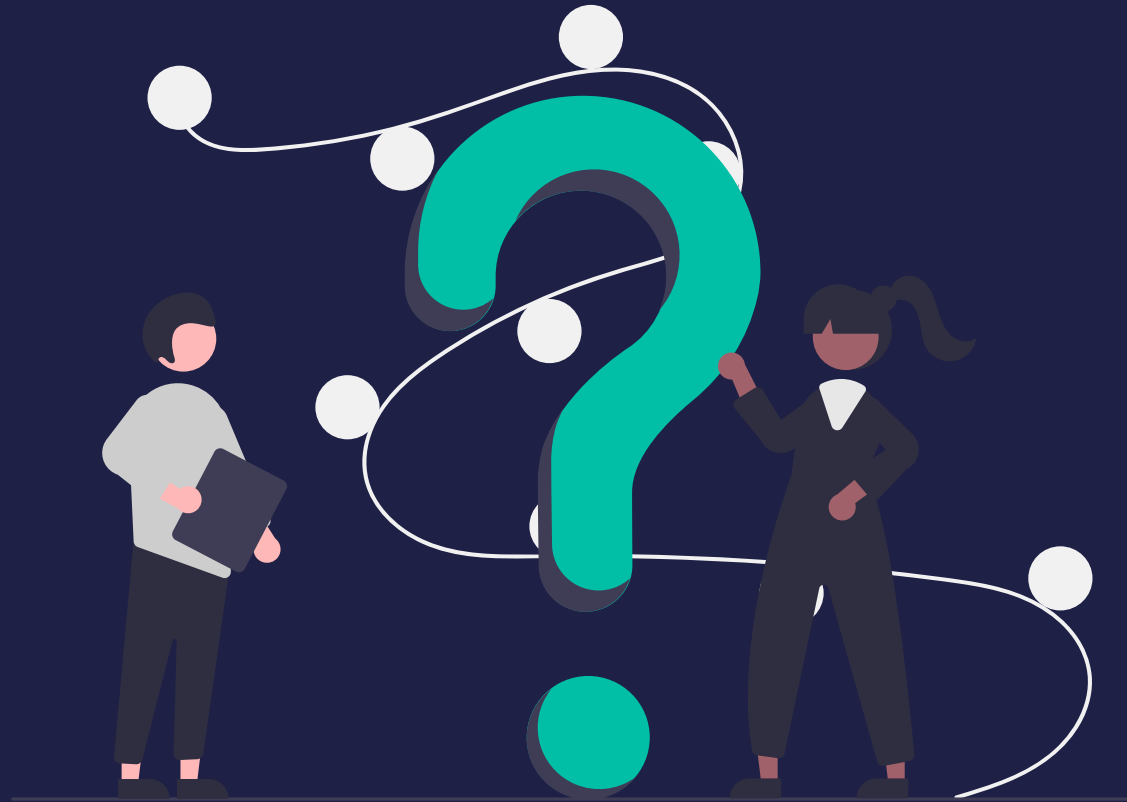
Type	Espace
CHAR	N octet
VARCHAR	N octets
TEXT	Séparé

Contraintes et attributs optionnels

NOT NULL

UNIQUE

UNSIGNED



1. Les index
2. Les bons types
3. Les contraintes et attributs optionnels
4. Le bon moteur de stockage

LE BON MOTEUR DE STOCKAGE

Le bon engine :
MyISAM ou *InnoDB* ?

La question porte généralement
sur le type d'opération :

- Lecture : MyISAM
- Ecriture : InnoDB

Et sur l'intégrité des données :

- Important : InnoDB
- Non important : MyISAM

Fonctionnalité	MyISAM	innoDB
Locking	Table	Ligne
Transactions / ACID		X
Index FULLTEXT	X	
Vitesse de lecture	X	
Vitesse d'écriture		X
Meta-données des tables	X	
FOREIGN-KEY / CASCADE		X



Fonctionnalité	MyISAM	innoDB
Locking	Table	Ligne
Transactions / ACID		X
Index FULLTEXT	X	
Vitesse de lecture	X	
Vitesse d'écriture		X
Meta-données des tables	X	
FOREIGN-KEY / CASCADE		X

