

OPTIMISATION

Rendre une base de données plus
rapide

Les index, C'est quoi ?

PK

boutiques

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

SELECT * FROM boutiques
WHERE id = 3600;

1s

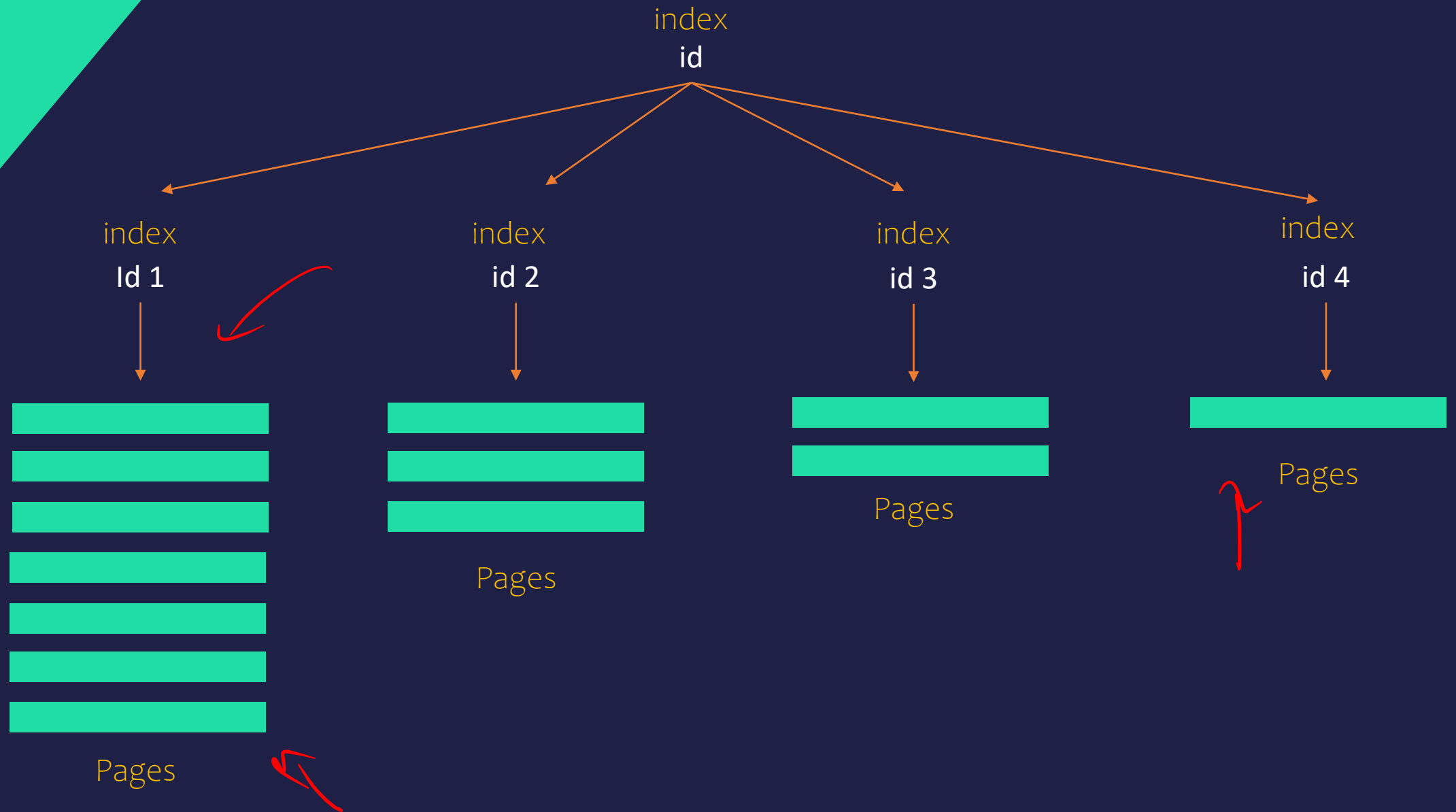


7200

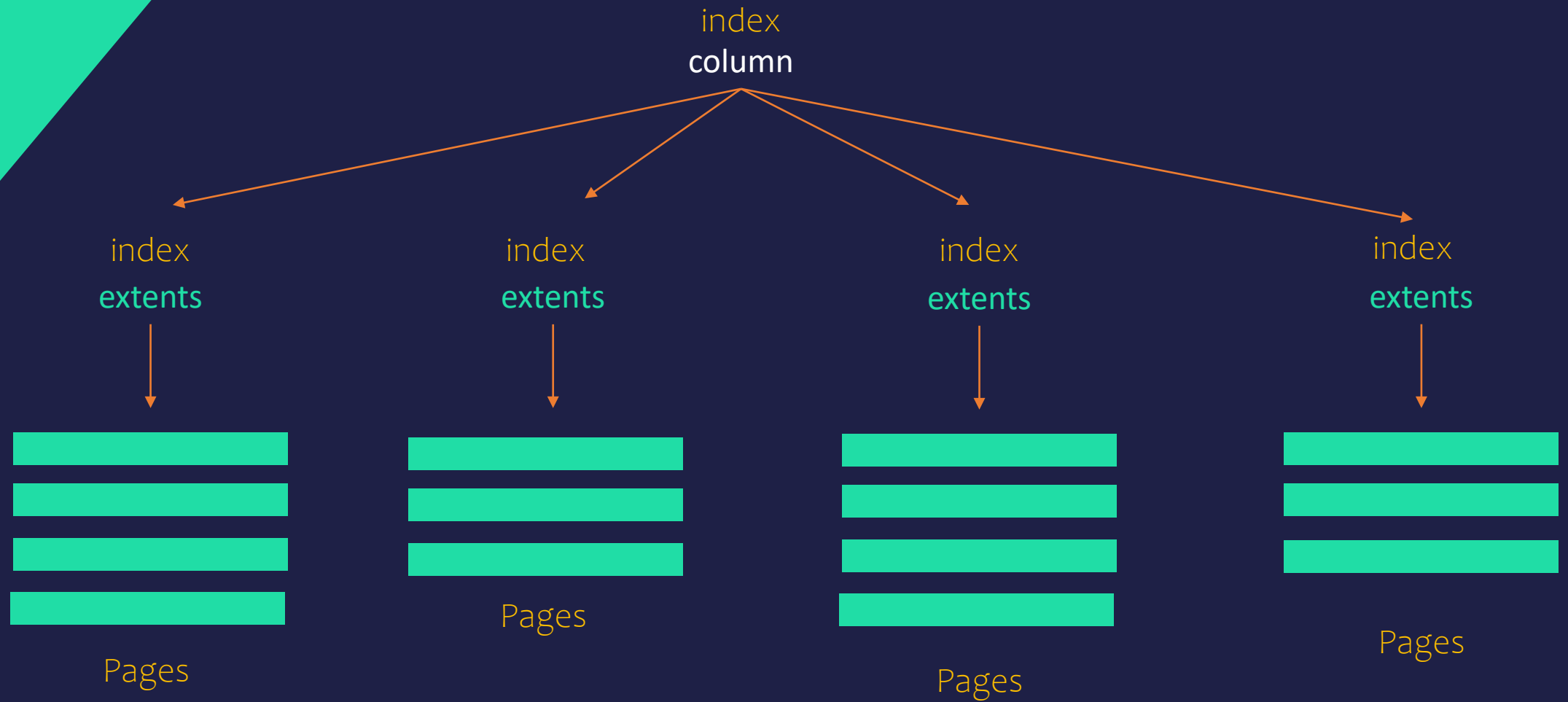
2h

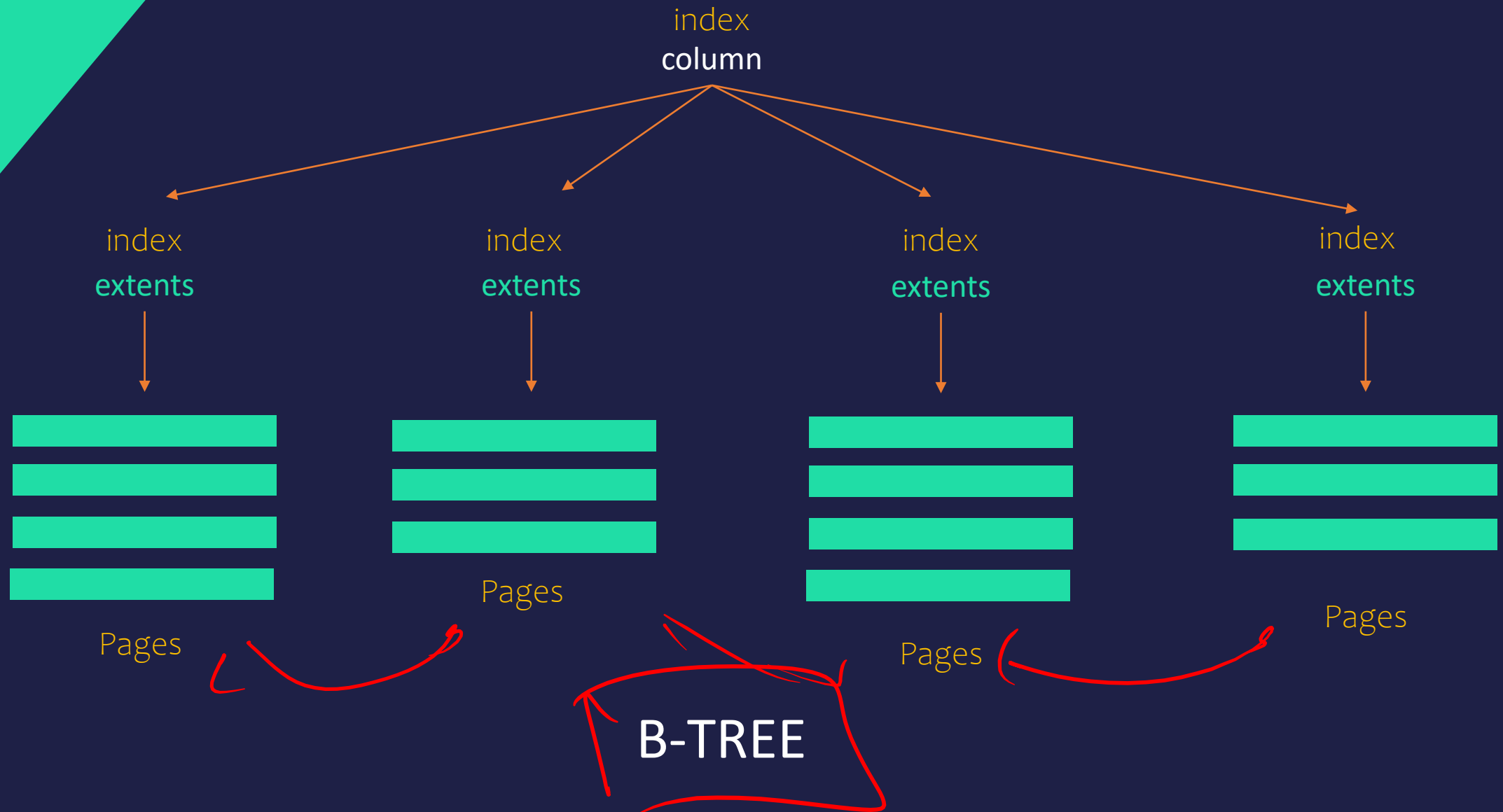
3600

Pages



EXPLAIN





Utilisez des **index** !

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

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 ?

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

age?

int(11)

Type	Espace
CHAR (100)	N octet
VARCHAR (255)	N octets
TEXT	Séparé

VARCHAR (255) 255 octets
phone? VARCHAR (15) 15 octets

Les contraintes & Attributs optionnels

Type
NOT NULL
UNIQUE
UNSIGNED

256

→ 0

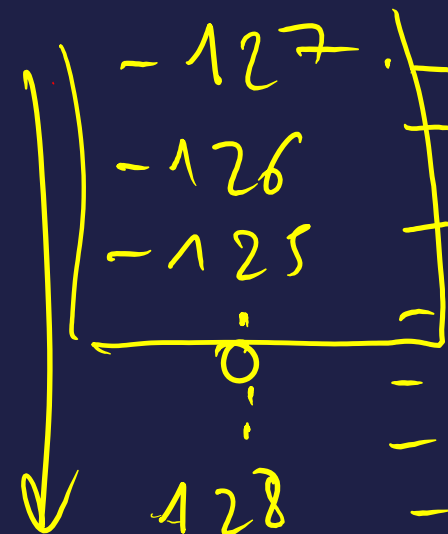
→ 1

→ 16

⋮

⋮

→ 255



age TINYINT 0 255

1 octet = DDDDDDDDD = 8 bits



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

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