

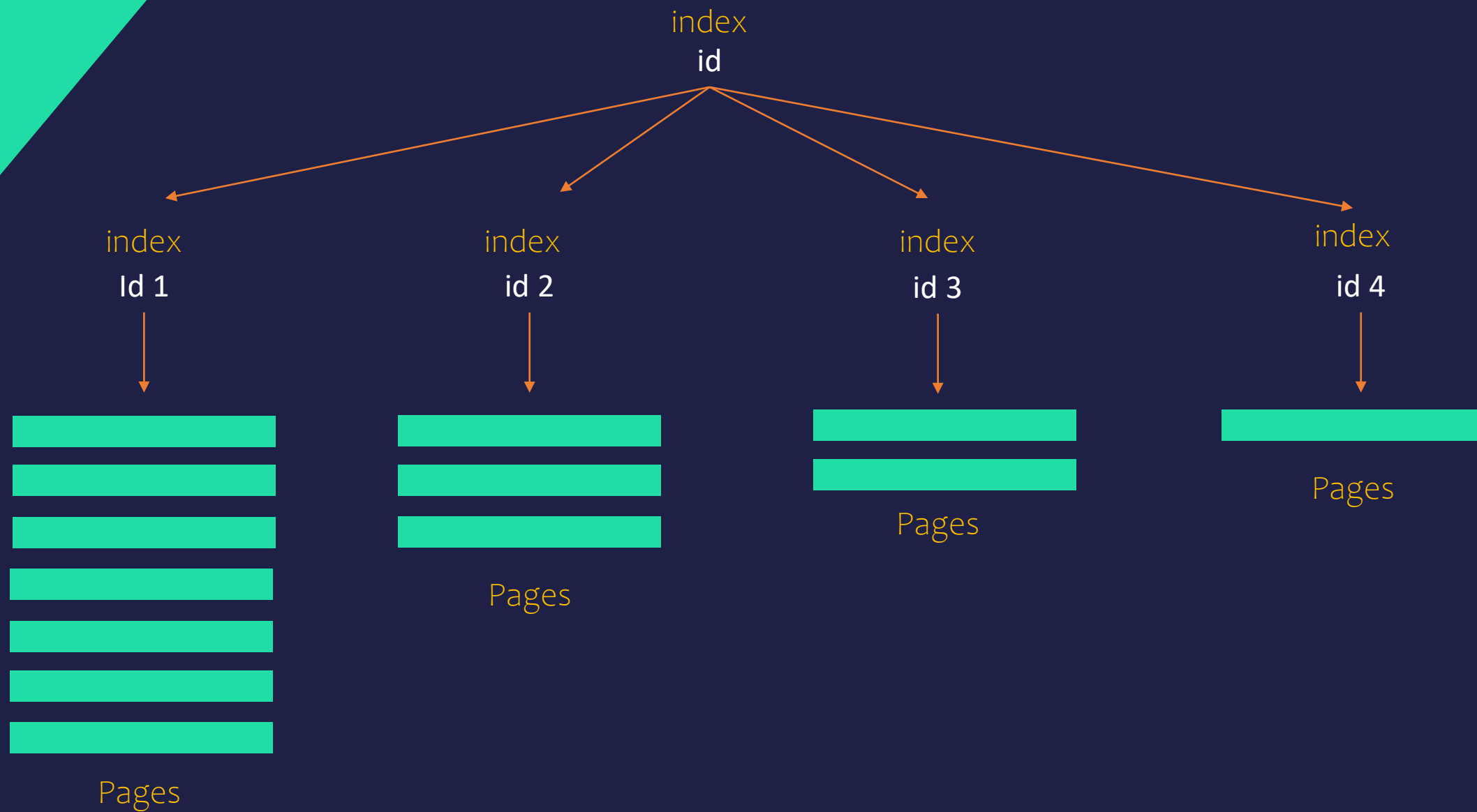
# OPTIMISATION

Rendre une base de données plus  
rapide

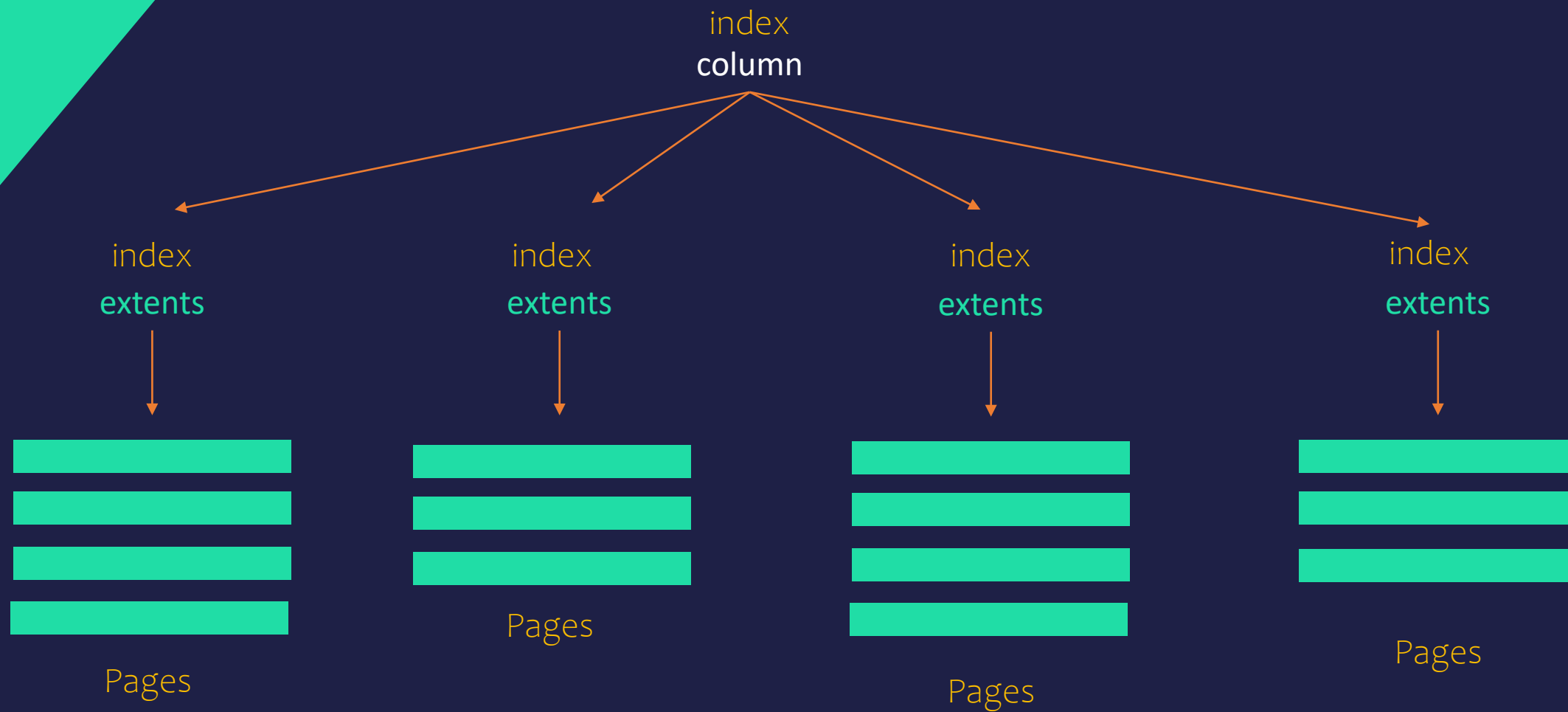
# Les index, C'est quoi ?

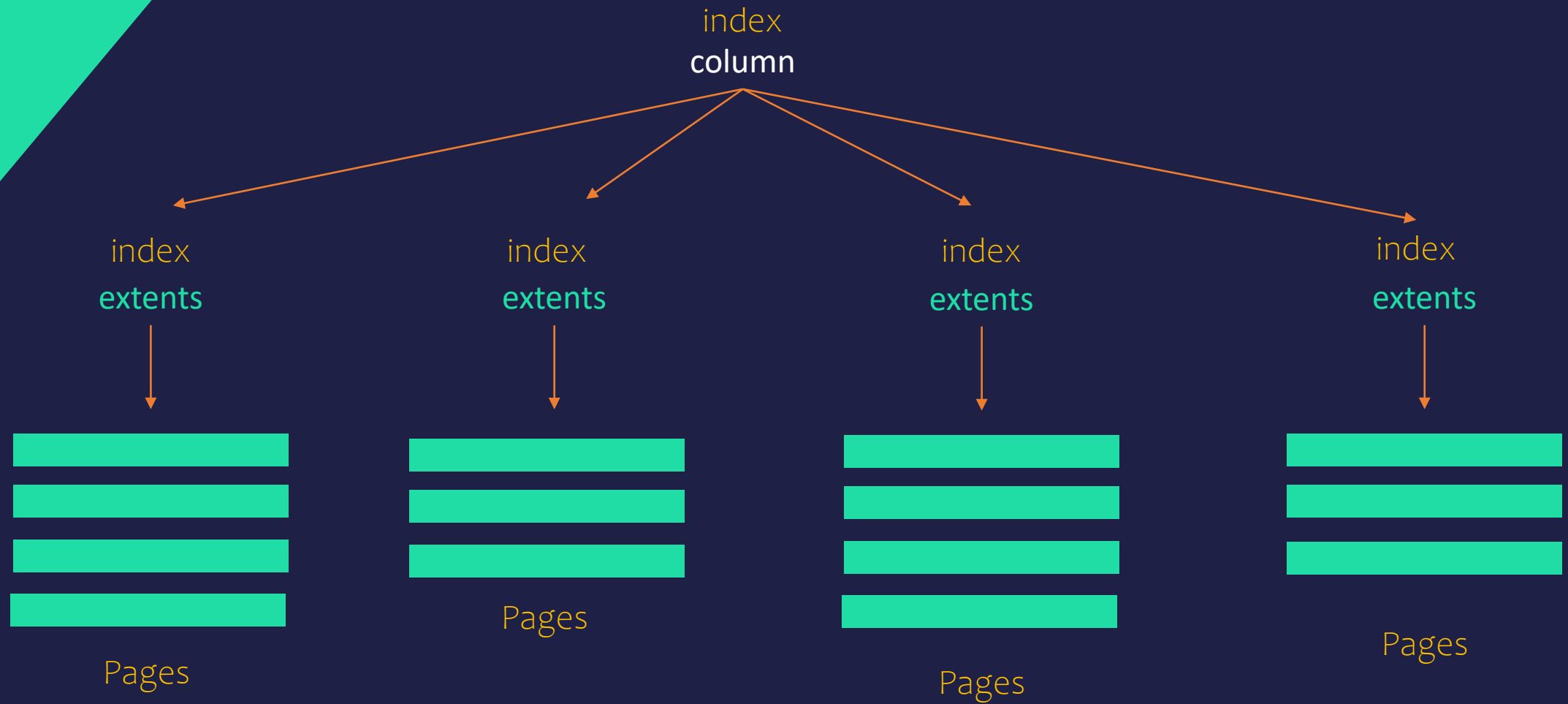
boutiques

<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



# 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 <sup>18</sup>
FLOAT	4 octets	+ - 3 10 <sup>38</sup>
DOUBLE	8 octets	+ - 1 10 <sup>308</sup>



Type	Espace
CHAR	N octet
VARCHAR	N octets
TEXT	Séparé

# 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 <sup>18</sup>
FLOAT	4 octets	+ - 3 10 <sup>38</sup>
DOUBLE	8 octets	+ - 1 10 <sup>308</sup>

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