

DEFINITIONS

**Comprendre les définitions
des base de données**

1. Qu'est-ce qu'une donnée ?
2. Qu'est-ce qu'un enregistrement ?
3. Définition d'une table
4. Définition d'une base de données relationnelle

1. Qu'est-ce qu'une donnée ?
2. Qu'est-ce qu'un enregistrement ?
3. Définition d'une table
4. Définition d'une base de données relationnelle

Qu'est-ce qu'une donnée ?



Qu'est-ce qu'une donnée ?



Une **donnée** (ou une **valeur**) est la représentation d'une **information** qui peut être utile à un programme.

En base de données, les données sont stockées afin qu'elle **perdurent dans le temps**.



Une **donnée** (ou une **valeur**) est la représentation d'une **information** qui peut être utile à un programme.

En base de données, les données sont stockées afin qu'elle **perdurent dans le temps**.



Quelle est la différence entre
une donnée dans une **variable**
et une donnée en **base de**
données ?



Une donnée dans une **variable**
disparaît à la fin de l'exécution du
programme.

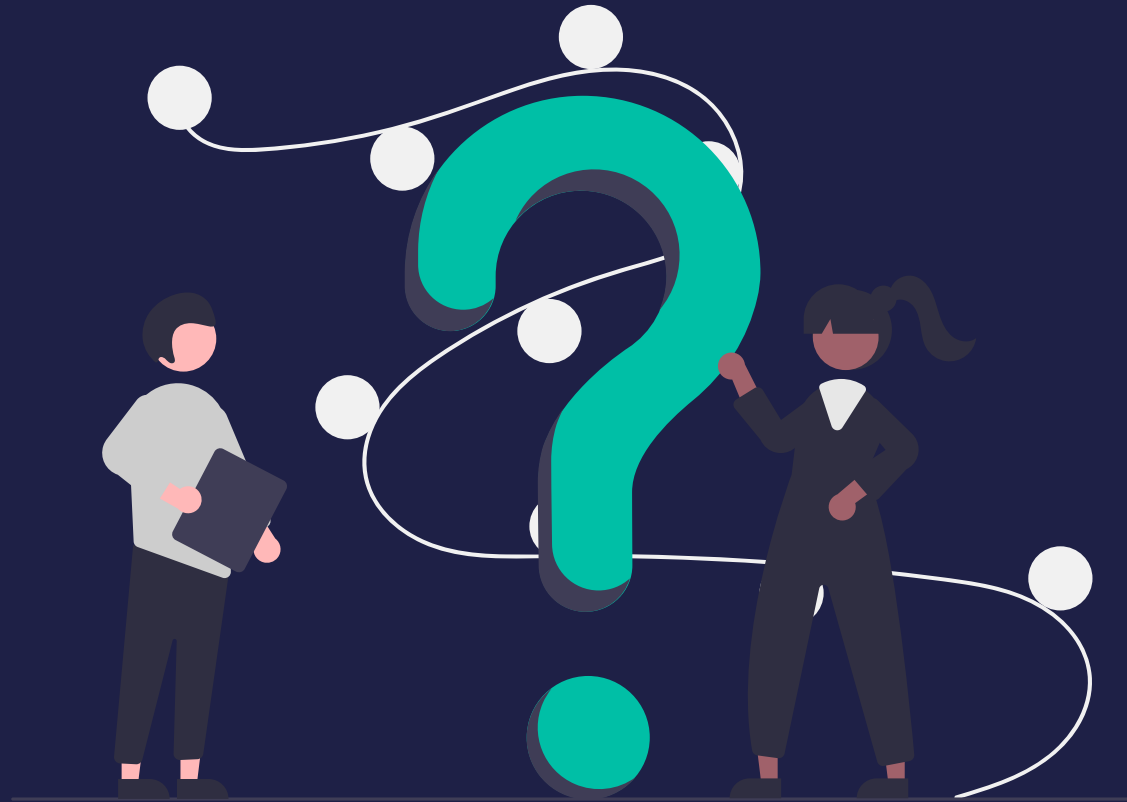
Une donnée dans une **base de**
données sera disponible pour
toujours (jusqu'au moment où on
demande à ce qu'elle soit supprimée)



Quand utilise-t-on une base de données ?



On utilise une base de données
lorsque l'on veut que les **données** (ou
valeurs) **perdurent dans le temps**
(c'est-à-dire sans limite de temps)





Qu'est-ce qu'un formulaire
(dans la vraie vie) ?



Un formulaire non-rempli

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Adresse :

Téléphone : ...

Un formulaire rempli

Nom : Time

Prénom : Vincent

Age : 18

Sexe : M

Adresse : 23 rue Tobi

Téléphone : 02 34 45 32 54

Structure

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Adresse :

Téléphone : ...

Données

Nom : Time

Prénom : Vincent

Age : 18

Sexe : M

Adresse : 23 rue Tobi

Téléphone : 02 34 45 32 54

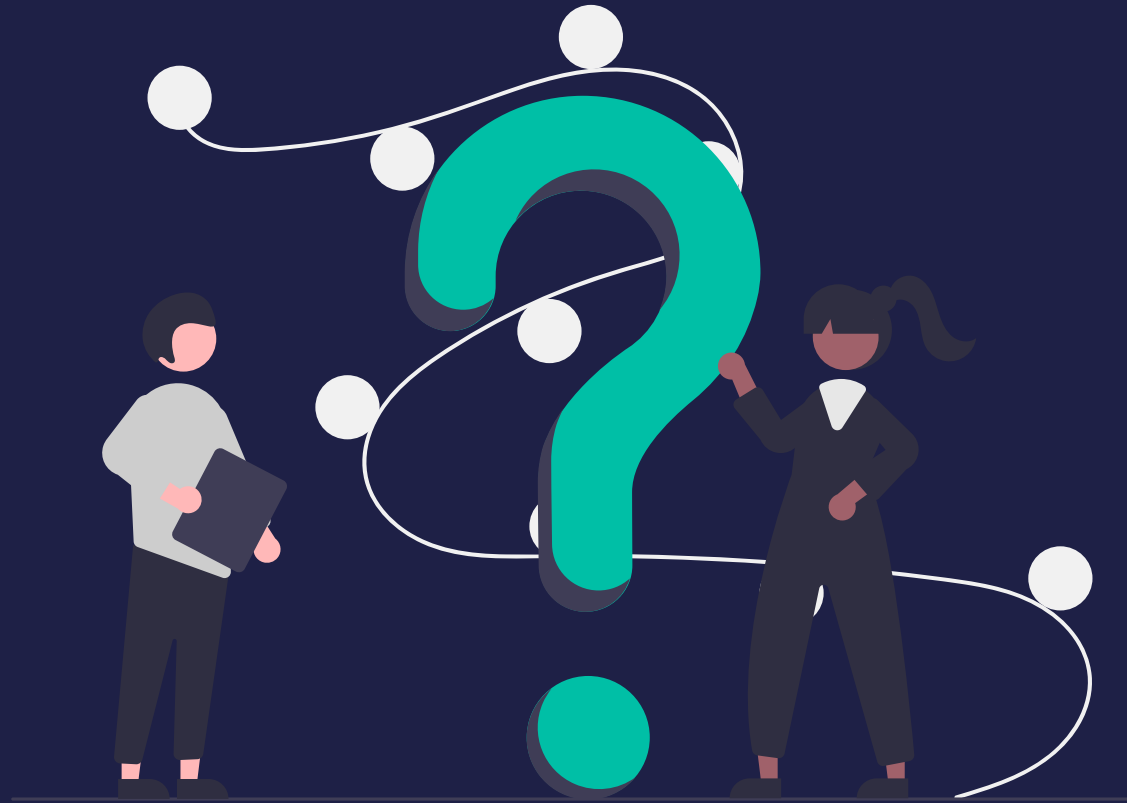


Quelle est la différence entre
un formulaire non-rempli et un
formulaire rempli ?



Un formulaire rempli contient
des valeurs (ou données) alors
qu'un formulaire non-rempli
n'est qu'une structure !

Cette différence entre les
valeurs (ou les données) et la
structure est très importante
en base de données



1. Qu'est-ce qu'une donnée ?
2. Qu'est-ce qu'un enregistrement ?
3. Définition d'une table
4. Définition d'une base de données relationnelle

Qu'est-ce qu'un
enregistrement ?

Un enregistrement est
l'ensemble des valeurs d'un
formulaire rempli

Un formulaire rempli

Nom	Time
Prénom	Vincent
Age	18
Sexe	M
Adresse	23 rue Tobi
Téléphone	02 34 45 32 54

Un formulaire rempli

Nom	Time
Prénom	Vincent
Age	18
Sexe	M
Adresse	23 rue Tobi
Téléphone	02 34 45 32 54

1 enregistrement

Un formulaire rempli

Nom	Time
Prénom	Vincent
Age	18
Sexe	M
Adresse	23 rue Tobi
Téléphone	02 34 45 32 54

Attributs

1 enregistrement

Les **attributs** sont donc les libellés des cases à remplir, les attributs constituent la structure du formulaire, ou **la structure** de l'enregistrement

Un formulaire rempli

Nom	Time
Prénom	Vincent
Age	18
Sexe	M
Adresse	23 rue Tobi
Téléphone	02 34 45 32 54

Attributs

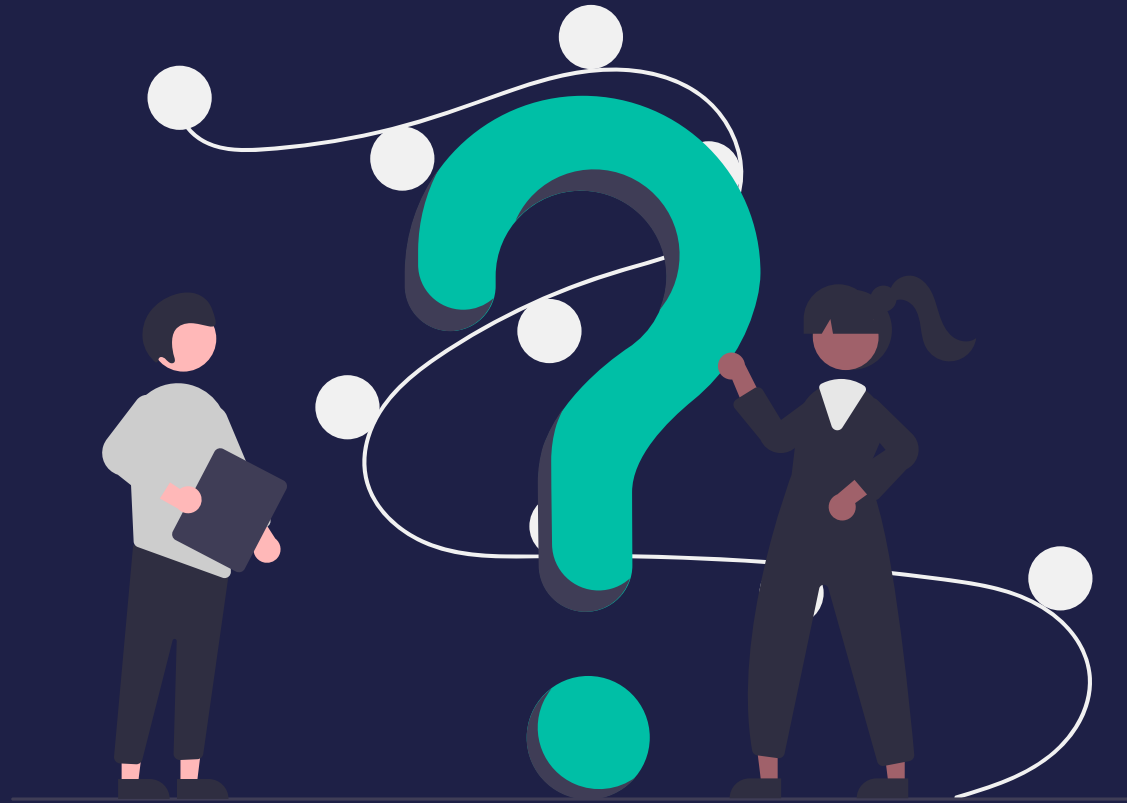
1 enregistrement





Ainsi, quelle est la différence
entre les attributs et
l'enregistrement ?





1. Qu'est-ce qu'une donnée ?
2. Qu'est-ce qu'un enregistrement ?
3. Définition d'une table
4. Définition d'une base de données relationnelle

Définition d'une table

Prenons un exemple où nous
avons plusieurs
enregistrements ...

Nom	Time
Prénom	Vincent
Age	18
Sexe	M
Adresse	23 rue Tobi
Téléphone	02 34 45 32 54

Nom	Aimarre
Prénom	Jean
Age	34
Sexe	M
Adresse	34 rue Calc
Téléphone	06 34 15 32 34

Nom	Pasdetoit
Prénom	Johnattan
Age	23
Sexe	M
Adresse	34 rue Sobet
Téléphone	

Nom	Versaire
Prénom	Annie
Age	46
Sexe	F
Adresse	12 rue Blé
Téléphone	07 47 34 25 89



Combien d'enregistrement y a-t-il ?





Y a-t-il un meilleur moyen de
présenter nos
enregistrements ?



Sous forme de table !

Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Nous allons ajouter un **identifiant**
à chaque enregistrement pour les
identifier facilement

Id	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
1	Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
2	Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
3	Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
4	Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Un **identifiant** qui permet
d'**identifier de manière unique** un
enregistrement de cette table
s'appelle une **PRIMARY KEY** (ou
une **clé primaire**)

Il nous faut également donner un
nom à cette table !

Un formulaire non-rempli

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe :

Adresse :

Téléphone : ...



Que représente un
enregistrement de ce
formulaire ?



Un utilisateur par exemple !

Nous avons donc le nom de la
table !

Id	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
1	Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
2	Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
3	Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
4	Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Utilisateur

Félicitations, vous venez de voir
naître votre 1^{ère} table !



Une **table** permet de regrouper
plusieurs enregistrements

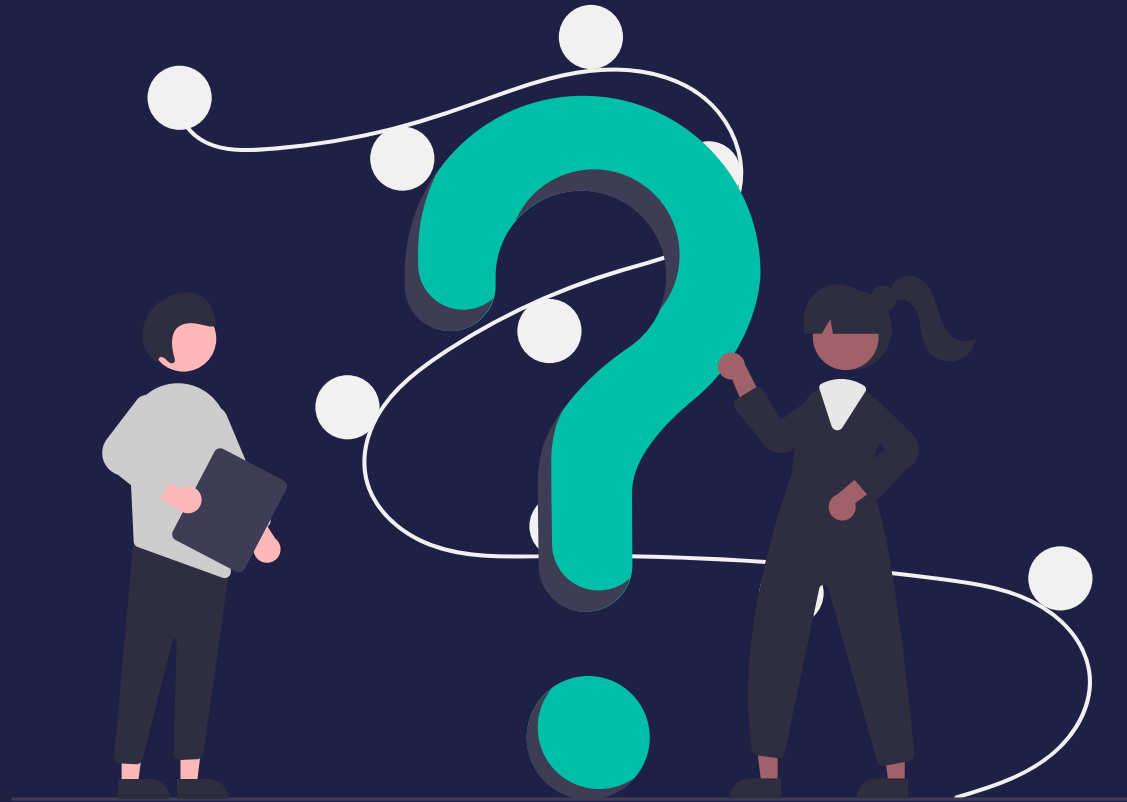
Le **nom de la table** représente ce que le formulaire non rempli est **destiné à accueillir** : ici, un formulaire avec ces attributs est destiné à accueillir un Utilisateur

Id	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
1	Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
2	Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
3	Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
4	Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Utilisateur



X NATIS



1. Qu'est-ce qu'une donnée ?
2. Qu'est-ce qu'un enregistrement ?
3. Définition d'une table
4. Définition d'une base de données relationnelle

Définition d'une base de données relationnelle

Id	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
1	Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
2	Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
3	Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
4	Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Utilisateur

Ceci est une table
d'enregistrements qu'on peut
stocker en base de données.

En effet, une base de données
stocke des tables, et les tables
stockent des enregistrements.

Autrement dit, une **base de données** est un **ensemble de tables**.

Et une **table** est un **ensemble d'enregistrements**.

Un enregistrement est aussi appelé une ligne. */ enreg / tuple / occurrence*

Id	Nom	Prénom	Age	Sexe	Adresse	Téléphone
1	Time	Vincent	18	M	23 rue Tobi	02 34 45 32 54
2	Aimarre	Jean	34	M	34 rue Calc	06 34 15 32 34
3	Pasdetoit	Johnattan	23	M	34 rue Sobet	
4	Versaire	Annie	46	F	12 rue Blé	07 47 34 25 89

Utilisateur

Sur le marché, toutes les bases de données ne stockent pas que des tables (dans ce cas, elles sont appelées NoSQL).

Not Only

Pour les bases de données qui ne stockent que des tables, on les appelle des bases de données relationnelles.



A votre avis, comment appelle-t-on un logiciel qui gère plusieurs bases de données relationnelle ?



SGBDR !

Un logiciel qui gère plusieurs bases de données est appelé un Système de Gestion de Base de Données Relationnelle (SGBDR)

Un serveur MySQL est un logiciel,
c'est un SGBDR !

