

420-160-AH

Informatique pour techniques juridiques

Steve Lévesque

Collège Ahuntsic

Cours 12 - Access - Introduction

Table des matières

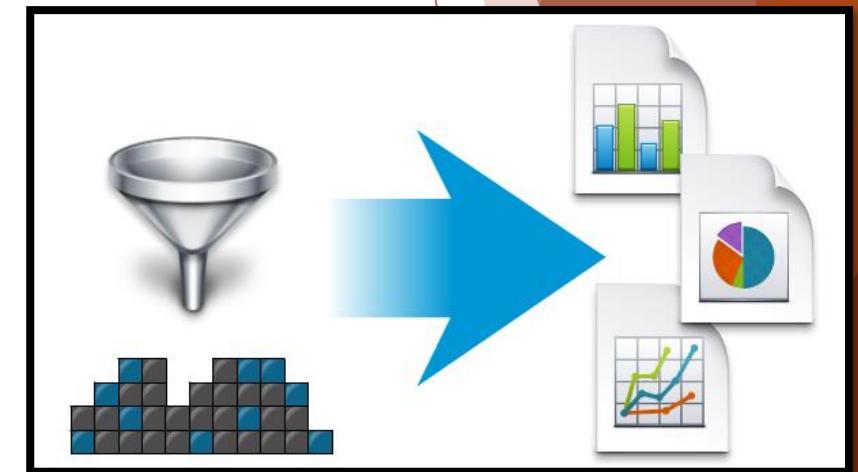
- ▶ Définitions
- ▶ Objets (tables, requêtes, etc.)
- ▶ Tables
 - ▶ Présentation
 - ▶ Création de table
 - ▶ Propriétés et champs
 - ▶ Types de données
- ▶ Propriété des champs
- ▶ Règles de validation
- ▶ Importation de données

Définitions

- ▶ **Base de données:** Dispositif permettant la collecte d'informations structurées et cohérentes. Il existe plusieurs types de bases de données (BD) qui se distinguent par la façon dont les données sont structurées.
- ▶ **SGBD:** Signifie Système de gestion de base de données. C'est un logiciel utilisé pour créer, manipuler et récupérer des données dans des bases de données. Un SGBD stocke les données dans un formulaire hiérarchique ou de navigation.
- ▶ **SGBDR :** Système de gestion de base de données relationnel. Il existe plusieurs types de SGBD (i.e. non relationnel, etc.).
 - ▶ L'aspect relationnel permet d'avoir de la pluralité avec les tables.
 - ▶ Exemple : Un étudiant à plusieurs cours.

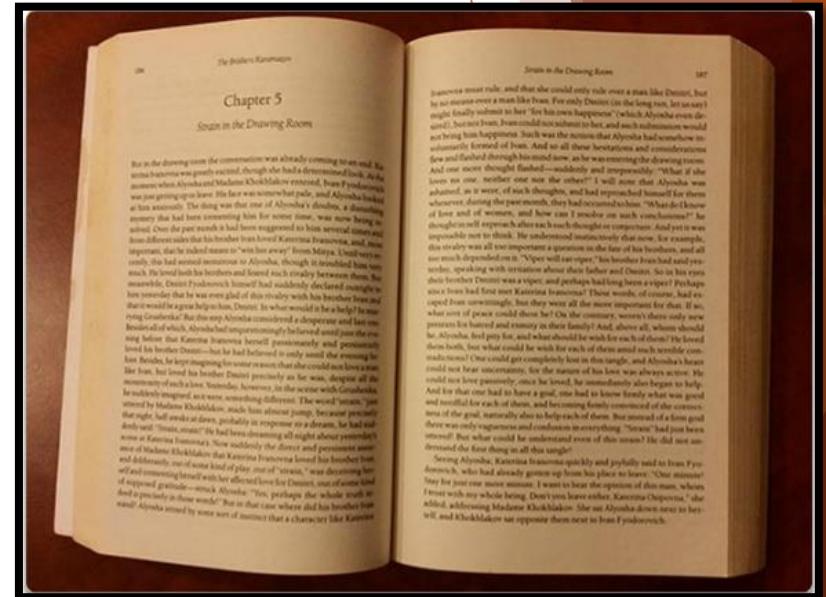
Définitions

- ▶ **Données structurées** : Les données structurées sont des données qui sont entrées et mises à jour dans des champs fixes au sein d'un fichier ou d'un enregistrement. Les données structurées sont facilement entrées, classées, interrogées et analysées par un ordinateur.
 - ✓ Données saisies et mises à jour dans des champs fixes au sein d'un fichier ou d'un enregistrement.
 - ✓ Conçues pour être saisies, classées analysées et pour faire l'objet de recherches
 - ✓ Bases de données relationnelles ou feuilles de calcul



Définitions

- ▶ **Données non structurées:** Les données non structurées ne possèdent pas l'organisation que l'on retrouve dans les données structurées.
 - ✓ Ne sont pas organisées
 - ✓ Données brutes
 - ✓ Contenus photo, audio, vidéo, pages web, blogs, livres, journaux, livres blancs, présentations PowerPoint, articles, e-mails, wikis, documents de traitement de texte et autres formes de texte



Définitions

- ▶ Les données structurées et non structurées sont des ressources précieuses pour les personnes, les organisations, les industries et les gouvernements. Il est important pour les organisations de collecter toutes les formes de données et de déterminer des moyens de formater ces données afin de pouvoir les gérer et les analyser.

Données Structurés	Données non structurées
Formulaire d'impôt	Blogs
Annuaire téléphonique	Photos
Codes-barres	Pages web
Permis de conduire	Musique
Facture d'eau	E-mails
Base de données des notes des étudiants	Tweets

Présentation PowerPoint

Définitions

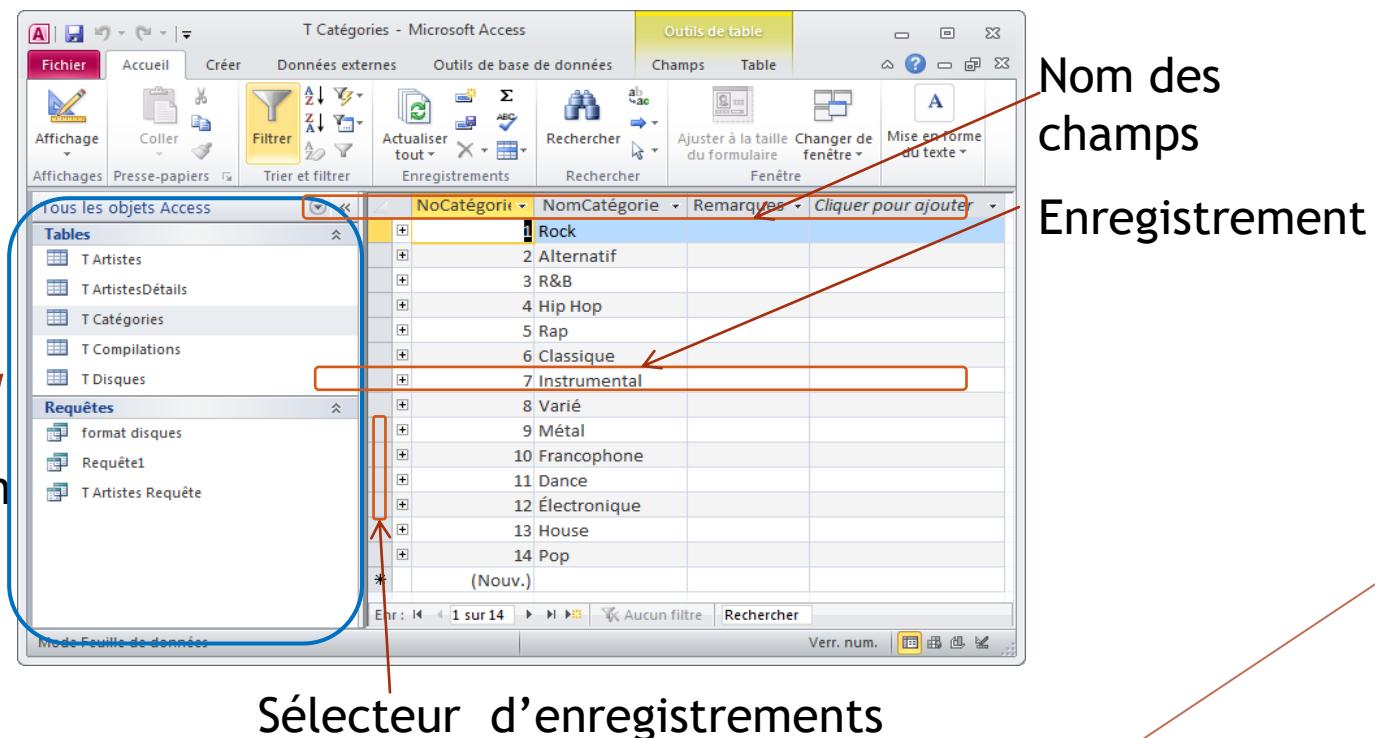
Exercice

- ▶ Déterminez le type des données en fonction de chaque description dans la table suivante :

Description du type de données	Structuré	Non structuré
Feuille de calcul		
E-mail dans votre boîte de réception		
Fichier PDF		
Base de données SQL		
Document Word		
Fichier CSV (valeurs séparées par une virgule)		
Livre broché		
Livre électronique (e-book)		

Objets (tables, requêtes, etc.)

- ▶ Les objets peuvent être des tables, requêtes et autres pouvant se trouver dans la liste d'objets.



Tables

Présentation

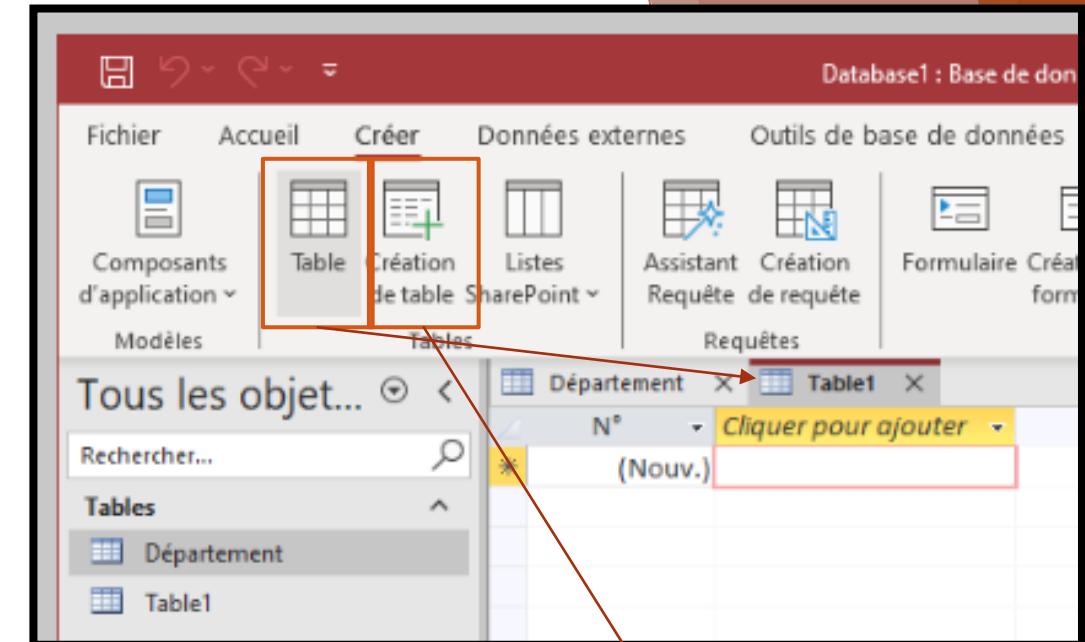
- ▶ Chaque champ possède:
 - ✓ un nom ;
 - ✓ un type de données;
 - ✓ une description ;
 - ✓ des propriétés.
- ▶ Un enregistrement (1) : contient des données spécifiques, telles que des informations sur un employé ou un produit spécifique.
- ▶ Un champ (2) : contient des données concernant un aspect du sujet de la table, par exemple le prénom ou l'adresse de messagerie.
- ▶ Une valeur de champ (3) : chaque enregistrement a une valeur de champ. Par exemple, Antonio ou xyz@example.com.

ID	Société	Prenom	Nom
1	Société A	Anna	Bedecs
2	Société B	Antonio	Gratacos Solso
3	Société C	Thomas	Axen

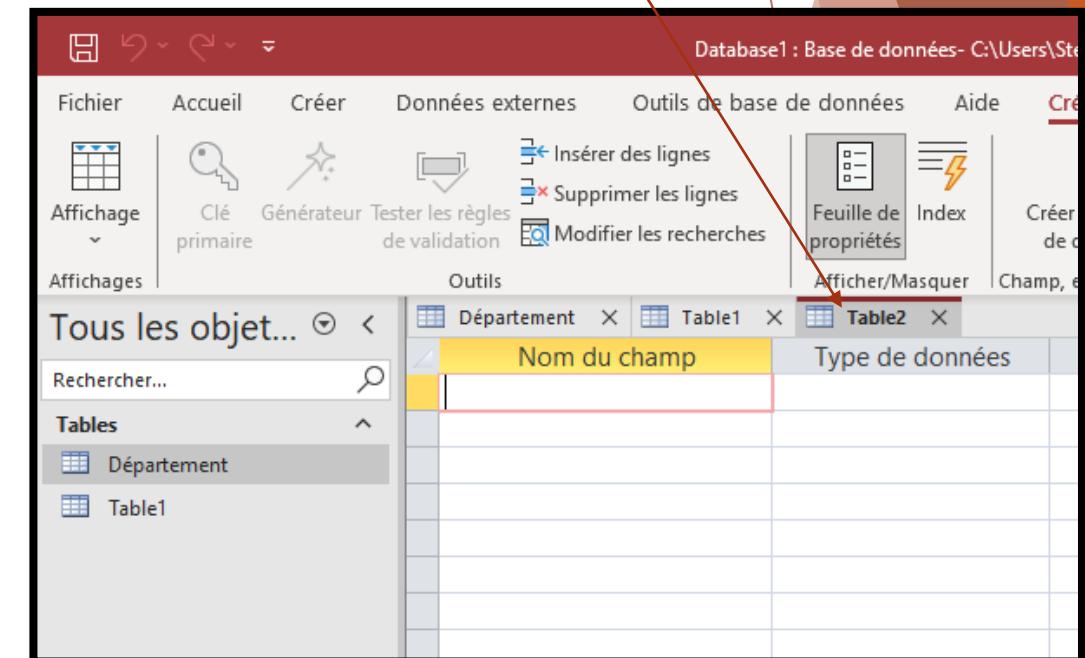
Tables

Création de table

- ▶ Il suffit de créer une table directement en vue de données ou par propriété du champ



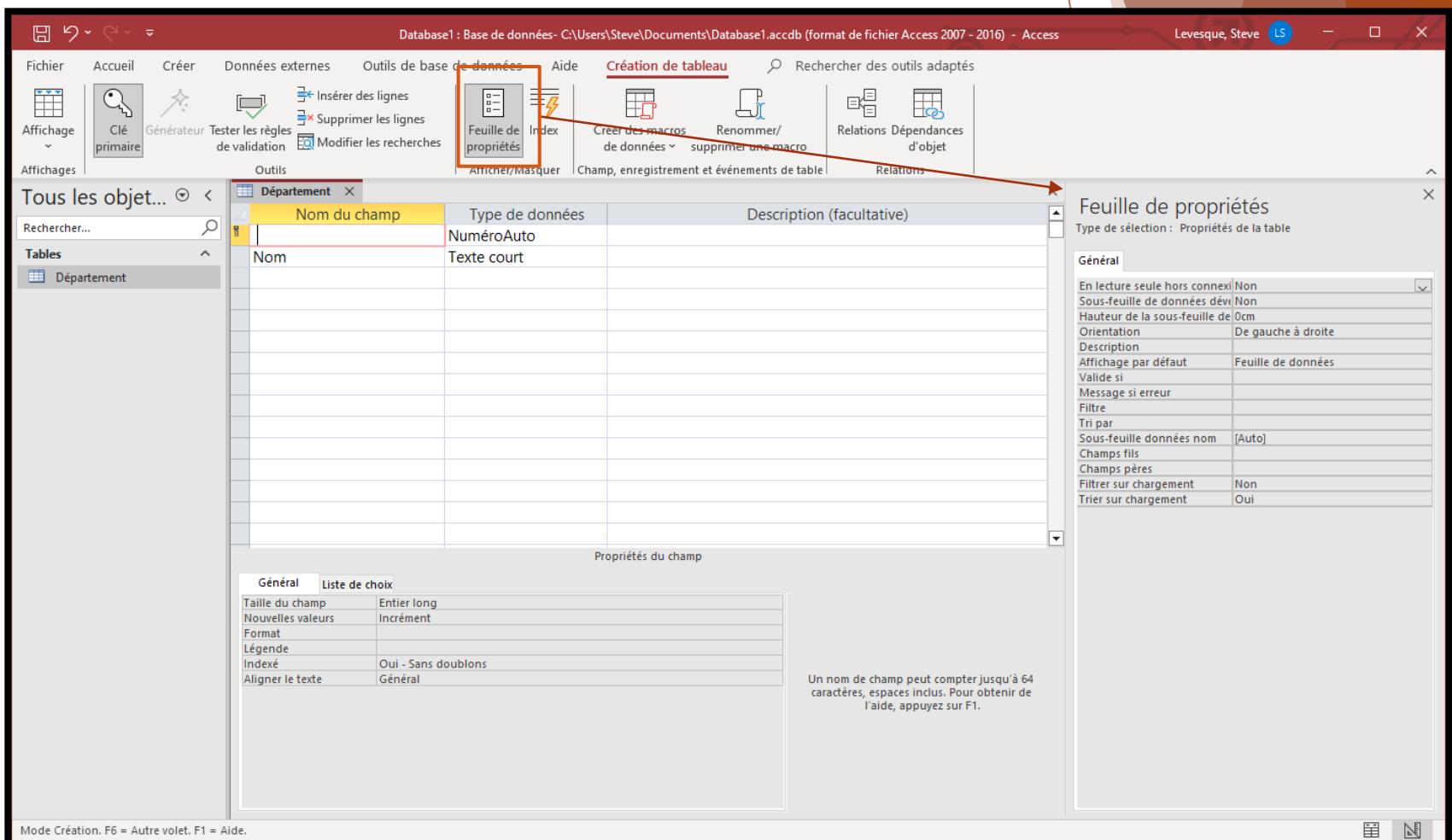
- ▶ Vue de données
 - ▶ On voit les données et les types sont demandés directement.
- ▶ Propriété du champ
 - ▶ Pas de données mais les détails au niveau des champs sont mieux



Tables

Propriétés et champs

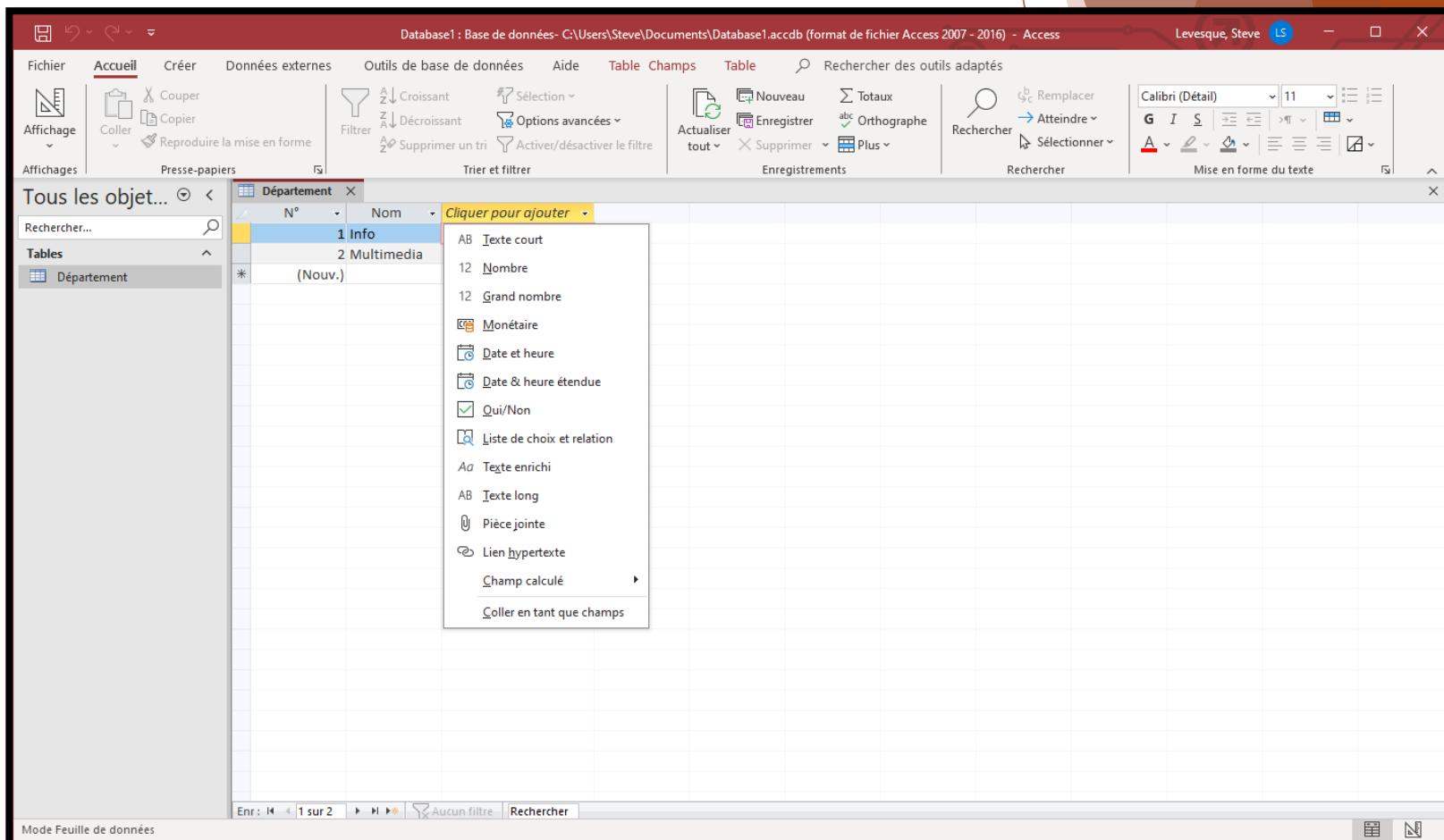
- ▶ Mode création
- ▶ Feuille de propriété
 - ▶ Table
- ▶ Propriété du champ
 - ▶ Colonne



Tables

Types de données

- ▶ Avant la création d'un champ
- ▶ Obligatoire, mais possible d'être changé en tout temps



Tables

Types de données

- ▶ Après la création d'un champ

The screenshot shows the Microsoft Access application interface. The ribbon at the top has the 'Création de tableau' tab selected. In the center, a table named 'Département' is displayed with columns for 'Nom du champ', 'Type de données', and 'Description (facultative)'. A dropdown menu is open over the 'Type de données' column, listing various data types. The 'Texte court' option is currently selected. On the right side, the 'Feuille de propriétés' (Properties) pane is open, showing general properties for the table.

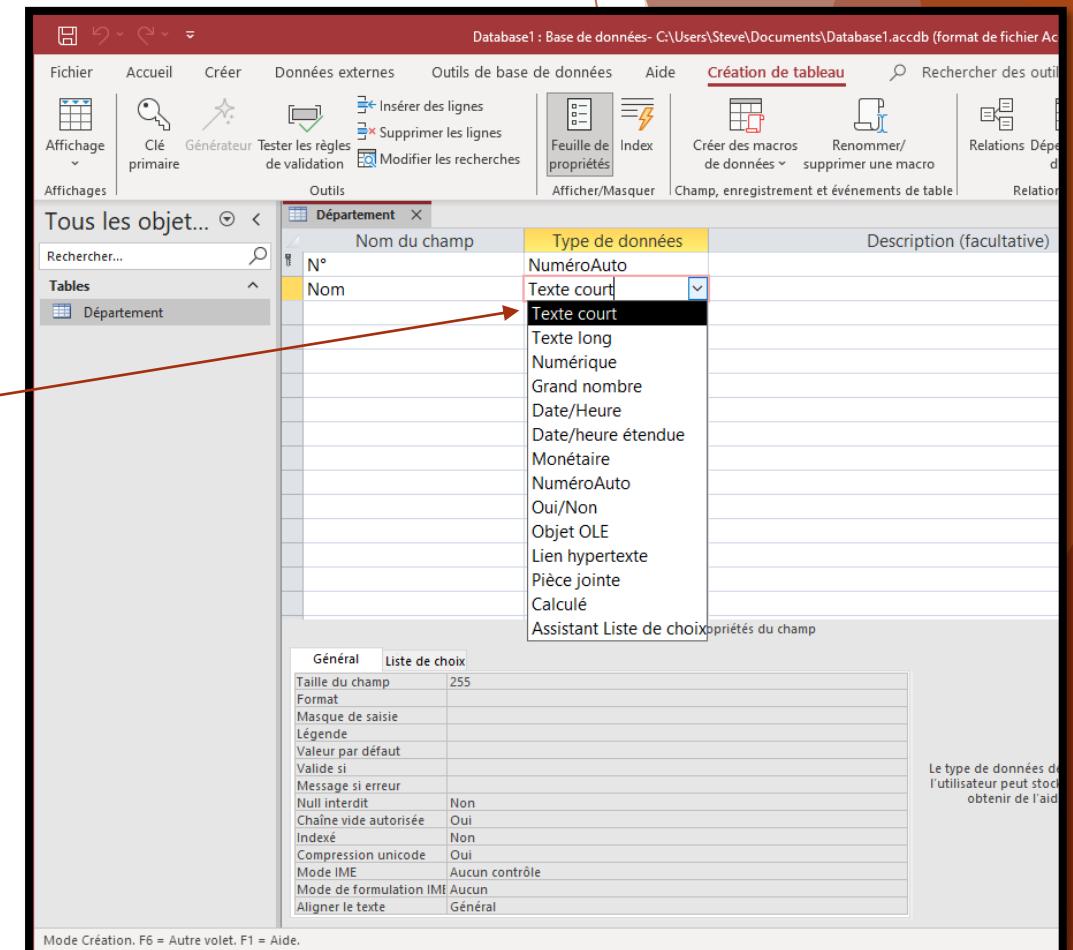
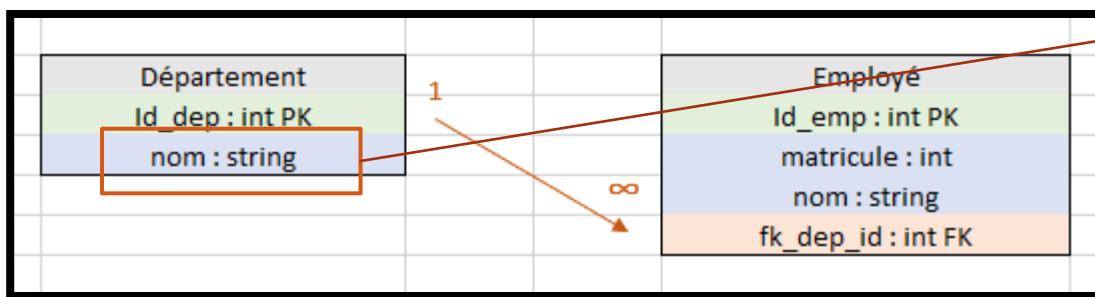
Propriété des champs

- ▶ Le champ peut avoir deux informations
 - ▶ Un type de données
 - ▶ Un type d'Index

Propriété des champs

Type de données

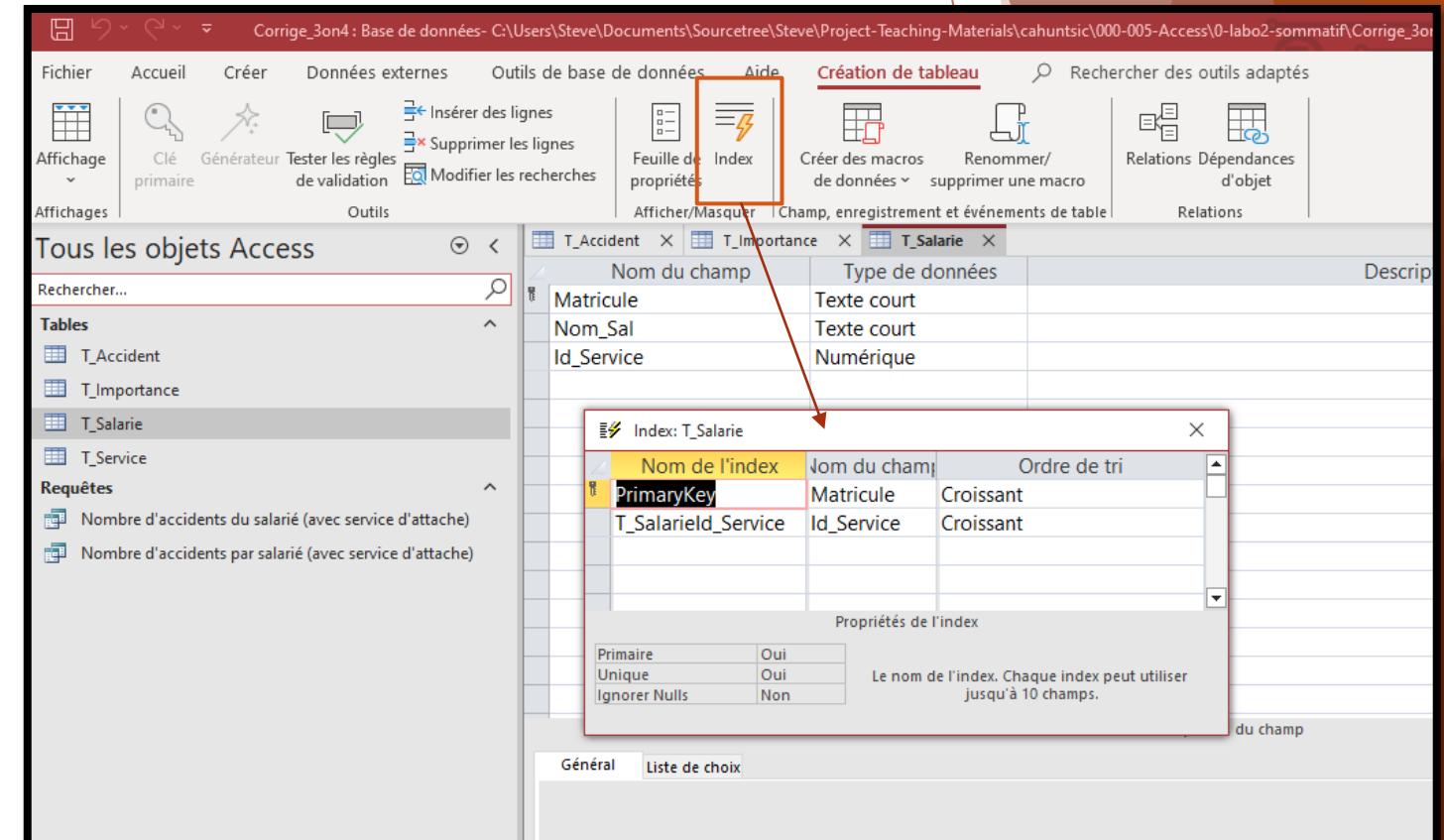
- ▶ Vous adaptez le modèle que vous avez conceptualisé théoriquement dans le SGBD.



Propriété des champs

Type d'Index

- ▶ Pour établir les clés primaires et étrangères
 - ▶ PK = Clés primaires (Primary Keys)
 - ▶ FK = Clés étrangères (Foreign Keys)
- ▶ Par défaut, il y a toujours une PK sur la première colonne et une FK est créée lorsqu'une relation est faite



Règles de validation

- ▶ Il est possible de bloquer l'entrée d'une donnée si jamais elle ne respecte pas une règle spécifique.
- ▶ Cela est intéressant pour ne pas avoir de données qui va à l'encontre du domaine d'affaire
 - ▶ Exemple : Le prix d'un produit doit être plus grand ou égal à zéro, sinon il faut donner de l'argent au client...

Nom du champ	Type de données
N°	NuméroAuto
NomProduit	Texte court
PrixProduit	Monétaire

Général	Liste de choix
Format	Monétaire
Décimales	Auto
Masque de saisie	
Légende	
Valeur par défaut	0
Validé si	>=0
Message si erreur	Le prix ne peut pas être un nombre négatif
Null interdit	Non
Indexé	Non
Aligner le texte	Général

<https://support.microsoft.com/fr-fr/topic/resterreindre-l-entr%C3%A9e-de-donn%C3%A9es-%C3%A0-l-aide-d-une-r%C3%A8gle-de-validation-b91c6b15-bcd3-42c1-90bf-e3a0272e988d>

Règles de validation

- Un message d'erreur peut être affiché pour montrer à l'utilisateur de la base de données une raison lisible.

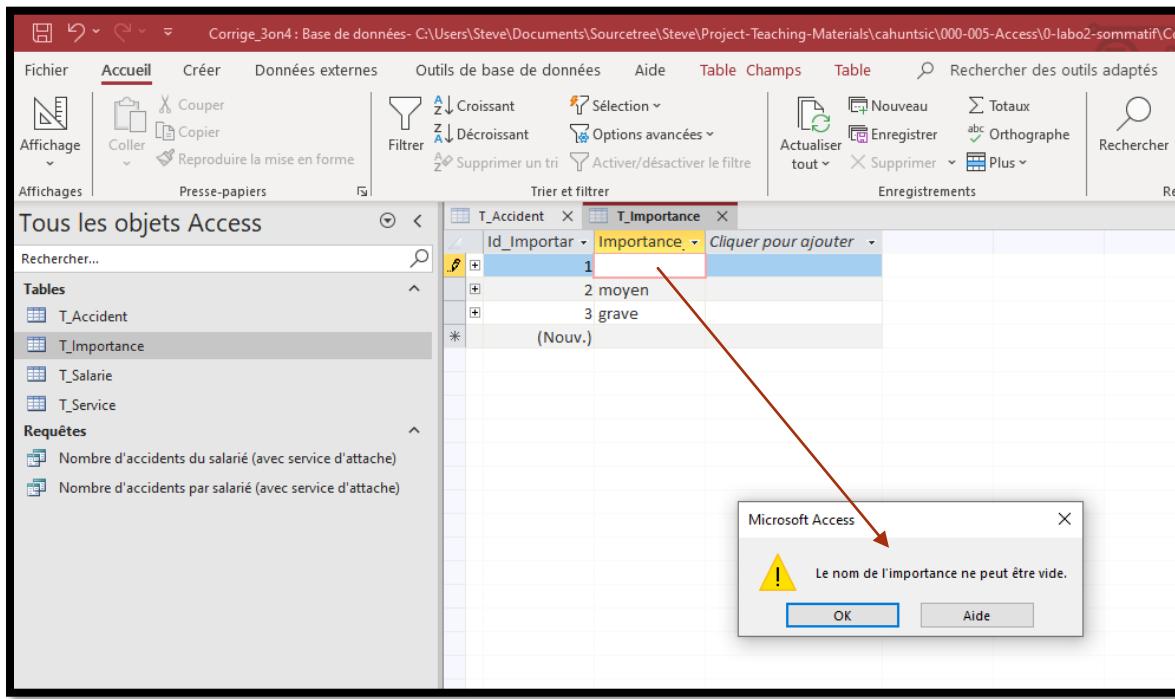
Nom du champ	Type de données
N°	NuméroAuto
NomProduit	Texte court
PrixProduit	Monétaire

	Général	Liste de choix
Format	Monétaire	
Décimales	Auto	
Masque de saisie		
Légende		
Valeur par défaut	0	
Valide si	>=0	
Message si erreur	Le prix ne peut pas être un nombre négatif	
Null interdit	Non	
Indexé	Non	
Aligner le texte	Général	

<https://support.microsoft.com/fr-fr/topic/resterindre-l-entr%C3%A9e-de-donn%C3%A9es-%C3%A0-l-aide-d-une-r%C3%A8gle-de-validation-b91c6b15-bcd3-42c1-90bf-e3a0272e988d>

Règles de validation

► Exemple :



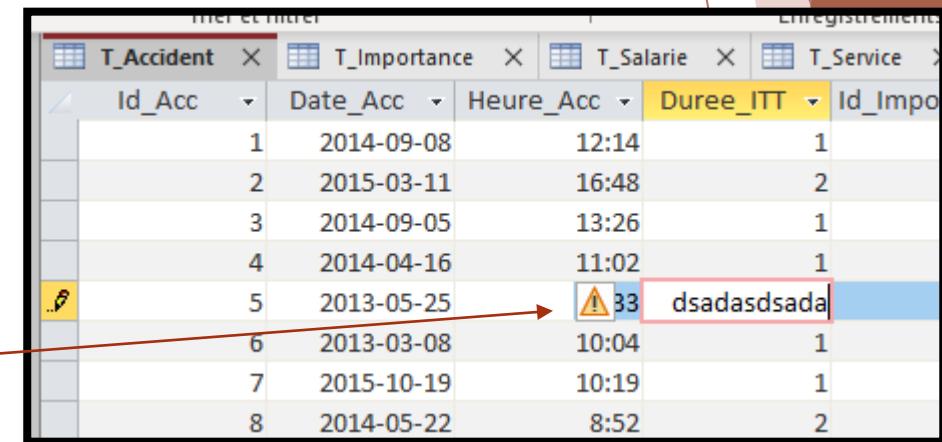
Nom du champ	Type de données
Id_Importance	NuméroAuto
Importance_Acc	Texte court

Général **Liste de choix**

Taille du champ 255
Format
Masque de saisie
Légende
Valeur par défaut
Valide si `[Importance_Acc] <> ""`
Message si erreur Le nom de l'importance ne peut être vide.
Null interdit Oui
Chaîne vide autorisée Oui
Indexé Non
Compression unicode Oui
Mode IME Aucun contrôle
Mode de formulation IMI Aucun
Aligner le texte Général

Règles de validation

- ▶ Des validations explicites sont faites au niveau des types
 - ▶ Exemple : Les chaînes de caractères (strings) ne peuvent pas être dans un champ numérique.
- ▶ Impossible d'accepter l'entrée de données et passer la validation de type



The screenshot shows a Microsoft Access database table named 'T_Accident'. The table has columns: Id_Acc, Date_Acc, Heure_Acc, Duree_ITT, and Id_Importance. The 'Duree_ITT' column is highlighted in yellow, indicating it is the current field being edited. In row 5, the value 'dsadasdsada' is entered into the 'Duree_ITT' field, which is a numeric field. A red arrow points from the text 'impossible d\'accepter l\'entrée de données et passer la validation de type' to this row. The cell contains a warning icon and the number '33'. The status bar at the bottom of the window shows 'Enregistrement 1 sur 8'.

T_Accident	T_Importance	T_Salarie	T_Service	Enregistrement
Id_Acc	Date_Acc	Heure_Acc	Duree_ITT	Id_Importance
1	2014-09-08	12:14	1	
2	2015-03-11	16:48	2	
3	2014-09-05	13:26	1	
4	2014-04-16	11:02	1	
5	2013-05-25	10:04	1	dsadasdsada
6	2013-03-08	10:19	1	
7	2015-10-19	8:52	2	
8	2014-05-22			

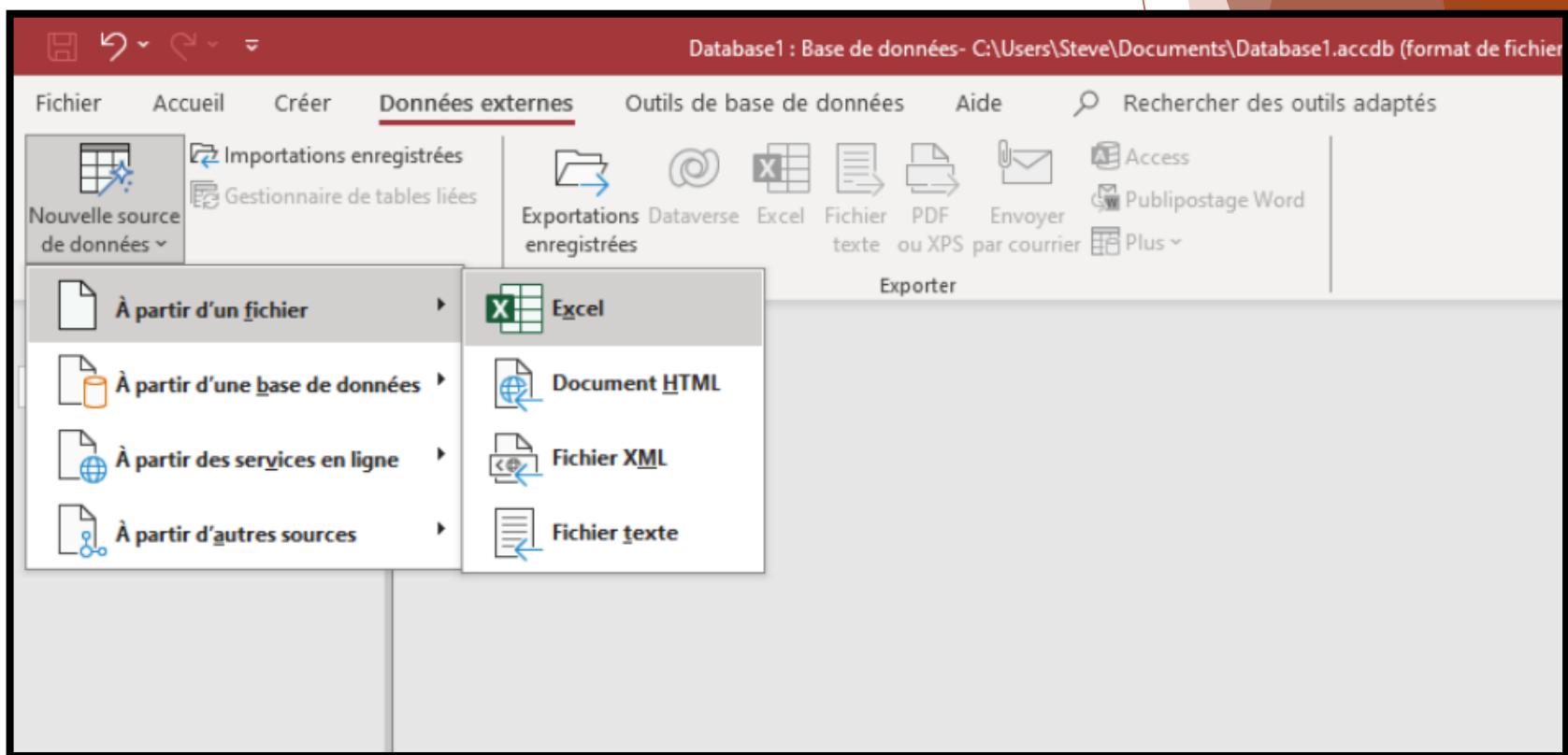
Importation de données

- ▶ Il est possible d'importer des données avec les étapes suivantes :
 - ▶ Sélectionner la source externe
 - ▶ Réviser l'importation
 - ▶ Accepter et visualisé le résultat

Importation de données

Sélectionner la source externe

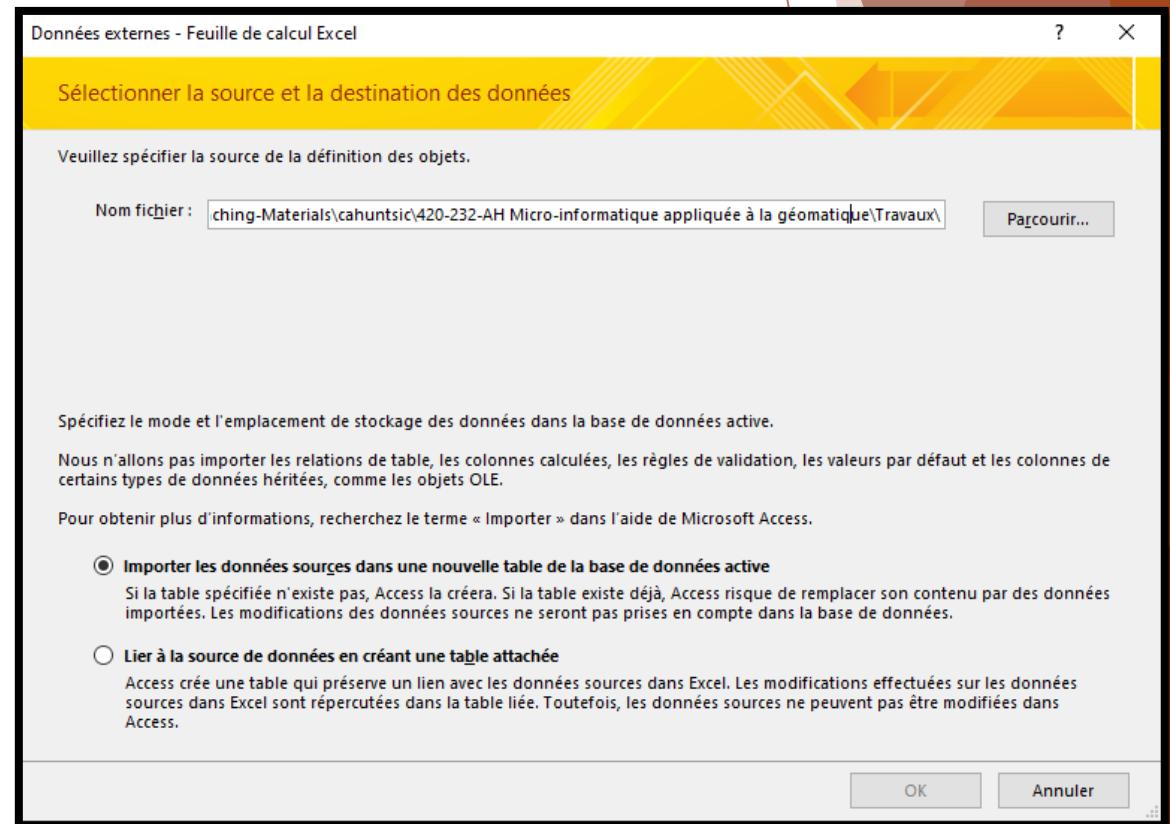
- ▶ Choisir la source de données du format voulu.



Importation de données

Sélectionner la source externe

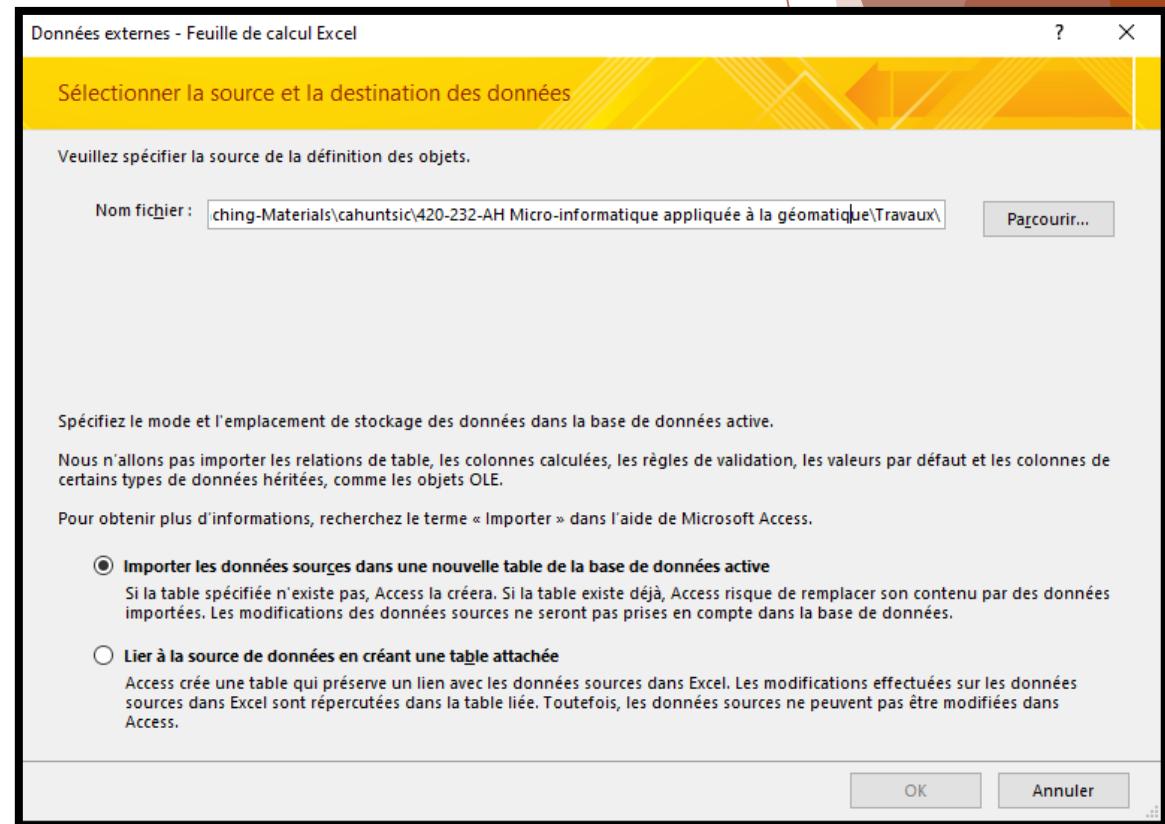
- ▶ Sélectionner le fichier (exemple avec Excel).
- ▶ Généralement il est mieux de créer une nouvelle table.



Importation de données

Sélectionner la source externe

- ▶ Sélectionner le fichier (exemple avec Excel).
- ▶ Généralement il est mieux de créer une nouvelle table.

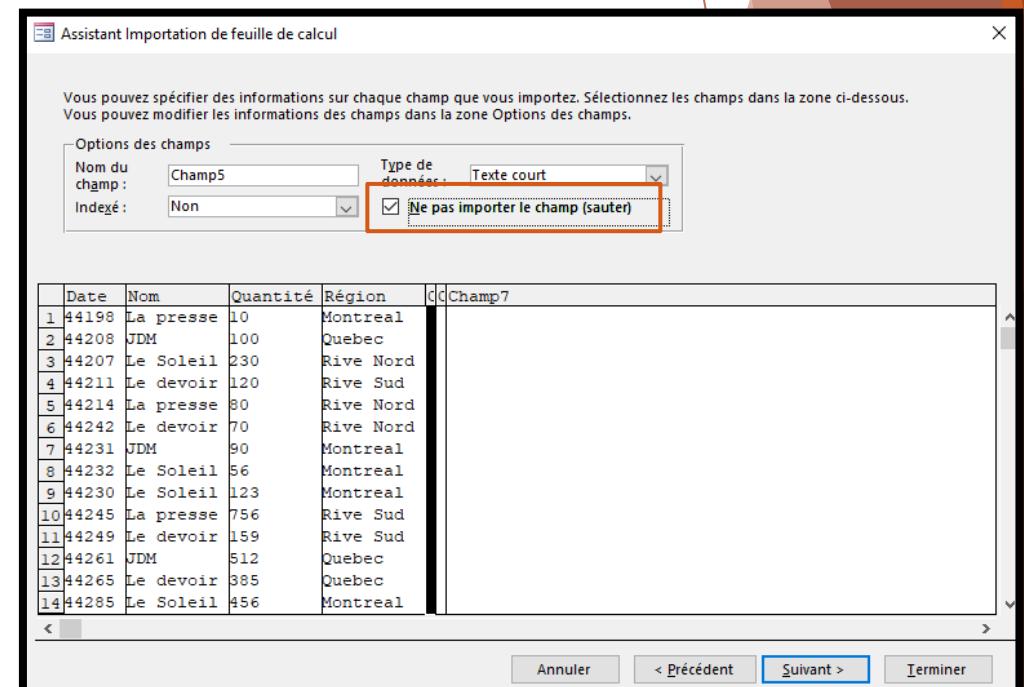
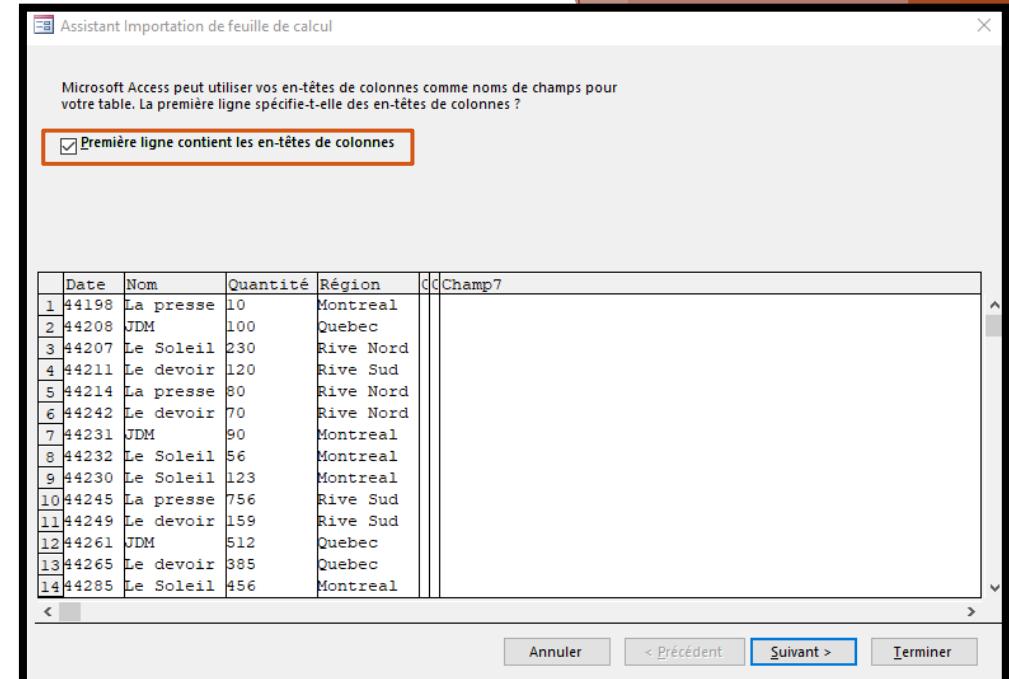


Importation de données

Sélectionner la source externe

- ▶ Arranger les données correctement. Le logiciel peut et fera normalement des erreurs.

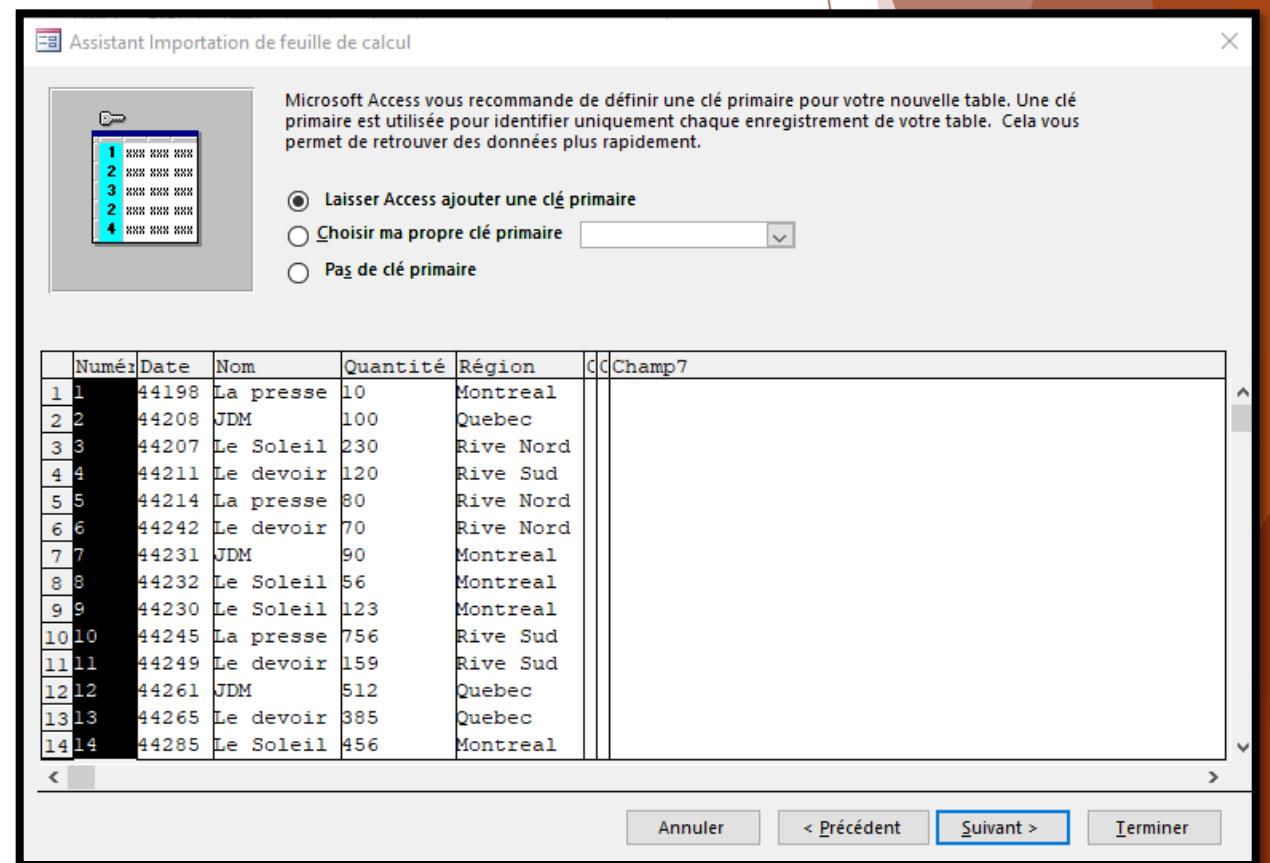
- ▶ Par exemple :
 - ▶ Garder la colonne d'entête
 - ▶ Exclure des champs erronés



Importation de données

Sélectionner la source externe

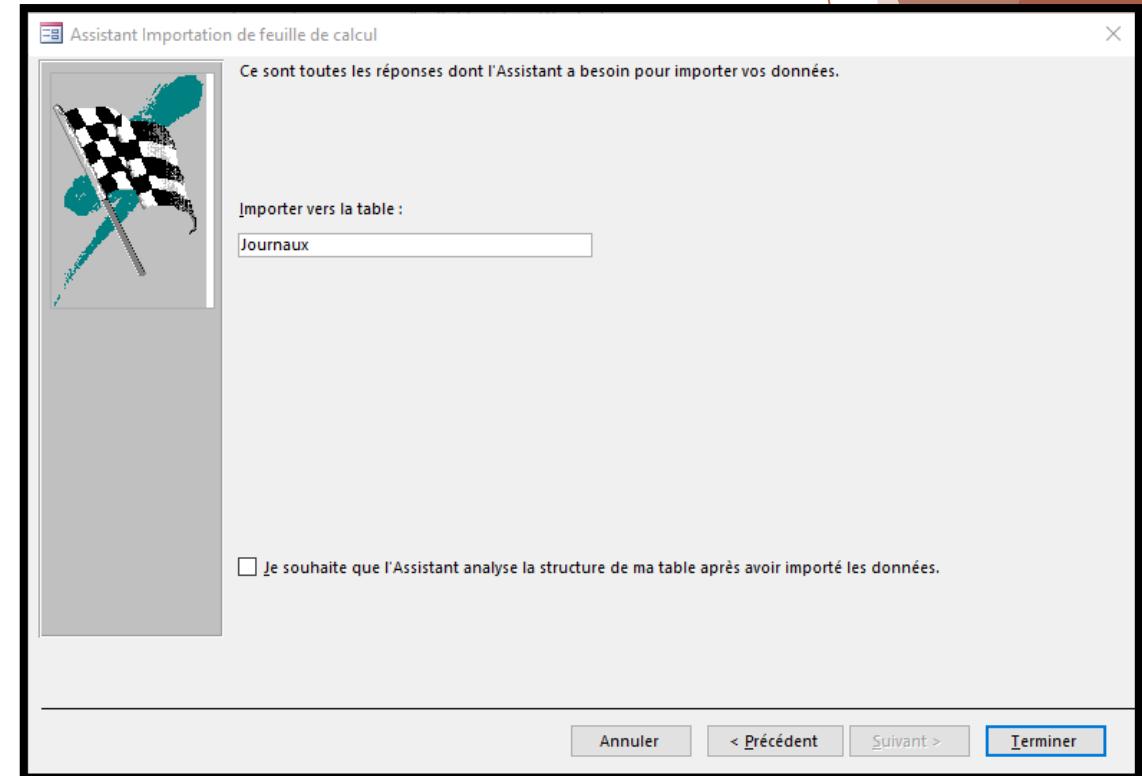
- ▶ Ajouter un identifiant unique pour la clé primaire



Importation de données

Sélectionner la source externe

- ▶ Nommer la table et terminer.
- ▶ Par défaut, elle aura le nom de la feuille Excel.



Importation de données

Sélectionner la source externe

► Résultat :

The screenshot shows the Microsoft Access application interface. The ribbon at the top has the 'Données externes' tab selected. On the left, there's a navigation pane titled 'Tous les objets...' with a search bar and a 'Tables' section containing 'Journaux'. The main area displays a table named 'Journaux' with the following data:

ID	Date	Nom	Quantité	Région	Action
1	1-2-2021	La presse	10	Montreal	Cliquer pour ajouter
2	1-12-2021	JDM	100	Quebec	
3	1-11-2021	Le Soleil	230	Rive Nord	
4	1-15-2021	Le devoir	120	Rive Sud	
5	1-18-2021	La presse	80	Rive Nord	
6	2-15-2021	Le devoir	70	Rive Nord	
7	2-4-2021	JDM	90	Montreal	
8	2-5-2021	Le Soleil	56	Montreal	
9	2-3-2021	Le Soleil	123	Montreal	
10	2-18-2021	La presse	756	Rive Sud	
11	2-22-2021	Le devoir	159	Rive Sud	
12	3-6-2021	JDM	512	Quebec	
13	3-10-2021	Le devoir	385	Quebec	
14	3-30-2021	Le Soleil	456	Montreal	
15	3-15-2021	Le Soleil	231	Rive Nord	
16	4-4-2021	Le Soleil	789	Rive Sud	
17	4-15-2021	JDM	528	Rive Nord	
18	4-2-2021	La presse	963	Montreal	
19	4-18-2021	La presse	123	Rive Sud	

Bibliographie

- ▶ Notes de cours de Prof. Ahmed Bouzidi
- ▶ <https://support.microsoft.com/fr-fr/topic/restreindre-l-entr%C3%A9e-de-donn%C3%A9es-%C3%A0-l-aide-d-une-r%C3%A8gle-de-validation-b91c6b15-bcd3-42c1-90bf-e3a0272e988d>