

Tableurs - Eclater une chaîne de caractères

Lors de la récupération de données issues d'un logiciel de généalogie, nous pouvons être amenés à remettre en forme les données, comme par exemple, séparer un nom d'un prénom s'ils sont présentés dans le même champ.

Cette fiche est volontairement limitée à quelques besoins de base pour la généalogie. On ne traitera pas ici l'installation d'un tableur, il est considéré que cela est déjà fait.

1 - Préparation des éléments de départ

Dans notre exemple, la chaîne de caractères à traiter comprend un nom et un prénom séparés par un espace.

Nous devons disposer d'une liste "saine", c'est à dire exempte de double espace ou d'espaces parasites en fin de ligne de saisie.

Elle doit être homogène dans sa constitution, ne pas comprendre d'informations présentes dans certaines cellules et pas dans les autres comme un patronyme en 2 parties, ou un prénom en 2 parties, ou des croisements de nom avec le prénom.

Pour effectuer la séparation du nom et du prénom, nous nous appuierons sur la recherche de la position de l'espace présent entre eux.

L'élément choisi peut être différent suivant le contenu de la chaîne.

Les éléments dont nous nous servons sont :

- la position de l'espace dans la chaîne,
- la longueur totale de la chaîne à traiter.

A l'aide de ces deux éléments, nous extrairons le nom (partie gauche) et le prénom (partie droite) de la chaîne (sans l'espace qui les sépare).

Commençons par placer dans les 4 colonnes à droite de notre liste, respectivement les titres : en **D2** le texte "**position espace**", en **E2** "**longueur chaîne**", en **F2** "**gauche : nom**" et en **G2** "**droite : prénom**".

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				position espace	longueur chaîne	gauche : nom	droite : prénom
3		ARTIGUE Francois					
4		DESPAUX Augustine					
5		DOLEAC Jacques					
6		DOYHARCABAL Pierre					
7		LANNES Marie					
8							

	A	B	C
1			
2			
3		ARTIGUE Francois	
4		DESPAUX Augustine	
5		DOLEAC Jacques	
6		DOYHARCABAL Pierre	
7		LANNES Marie	
8			

Dans cet exemple, la liste, volontairement limitée ici, ne comprend que 5 lignes.

Afin de faciliter la compréhension des calculs et la mise en œuvre des fonctions, nous utiliserons des cellules et plages de cellules nommées au lieu de la description habituelle numéro de colonne-numéro de ligne.

Nommons les plages de cellules :

- **B3:B7** : "**chaîne**"
- **D3:D7** : "**position**"
- **E3:E7** : "**longueur**"

Pour cela pour chaque plage de cellules :

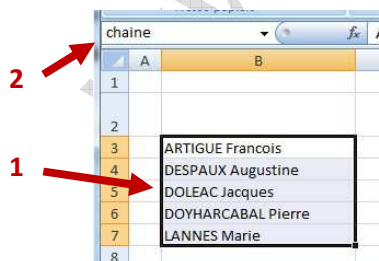
1. sélectionnez la plage à nommer,
2. cliquez dans la "**Zone Nom**". Les coordonnées de la cellule présentes sont alors sélectionnées, puis entrez le nom désiré pour la plage de cellules. Celui-ci apparait alors dans la "**Zone Nom**",
3. puis tapez sur la touche "**Entrer**".

Refaites la même chose pour les autres plages de cellules à nommer.

Reportez vous à la fiche "**Tableur - Quelques éléments de base**" pour plus de détails.

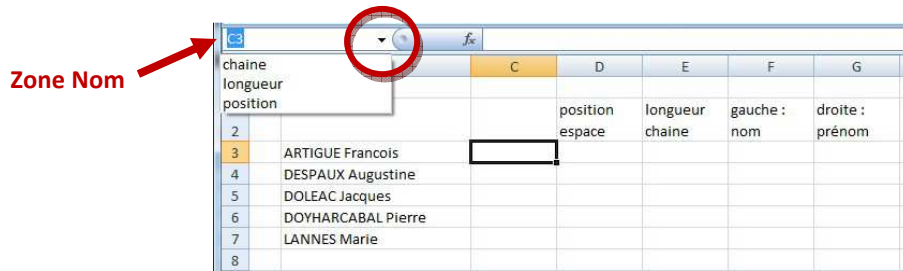
Note : Pour nommer des cellules ou des plages de cellules, n'utilisez pas d'espace (utilisez le tiret "-" ou l'underscore "_"), évitez les majuscules et les caractères accentués.

Vous pourrez éditer ces noms par la suite si besoin, par "**Gérer les noms**" dans la "**Zone Nom**" pour Calc de LibreOffice, ou par le menu "**Formule**" puis "**Gestionnaire de noms**" pour Excel.



Ex. : Nommer la plage "chaîne".

En cliquant sur le petit triangle noir de la "Zone nom" déroulant son contenu, nous pouvons vérifier que les noms entrés sont bien présents :



Note : Si vous cliquez sur un des noms de la "Zone Nom", le tableur vous indique la cellule ou la plage de cellules concernées en la surlignant.

2 - Calcul de la position de l'espace

La première fonction utilisée qui va permettre de trouver la position de l'espace dans la chaîne de caractères est la fonction **TROUVE**, dont la syntaxe est : **TROUVE(chaine_cherchée ; chaine_traitée ; no_départ)**.

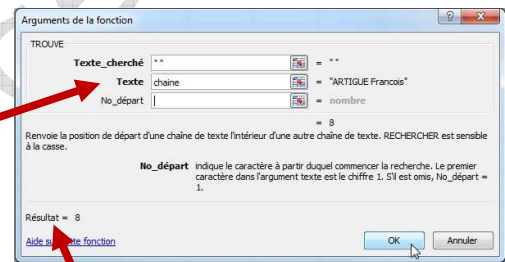
La fonction renvoie la position du caractère recherché, ou celle du premier caractère de la chaîne cherchée, dans la chaîne traitée.

On peut aussi utiliser la fonction **CHERCHE** qui n'est pas sensible à la casse alors que la fonction **TROUVE** l'est.

Pour la mettre en œuvre, positionnez le curseur en cellule **D3**, puis entrez "=" et cliquez sur **fx**. Dans la liste de fonctions texte proposées, choisissez **TROUVE**, puis cliquez sur **OK**.

Dans la fenêtre "Arguments de la fonction", documentez les différents champs :

- **Texte_cherché :** Entrez un espace entre deux doubles cotes " " .
- **Texte :** entrez le nom précédemment entré : **chaîne**.
Note : Par rapport à la cellule **D3** où est entrée la fonction, nous aurions pu aussi entrer **B3**.
- **No_départ :** position de départ. Laissez le champ vide (valeur 1 par défaut).



Avant de cliquer sur "**OK**", vérifiez que les valeurs à droite des zones de saisie donnent les résultats attendus.

Dans l'éditeur nous pouvons vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **D3** : **=TROUVE(" ";chaîne)**

Note : On peut aussi nommer par exemple la case **C2** "**critere**", et y entrer le critère choisi comme séparateur (ici un espace). Dans le champ texte documenté précédemment, au lieu d'y rentrer " " (espace entre deux doubles cotes) on y rentrerait **critere**. Dans la cellule dans la cellule **D3** nous aurions : **=TROUVE(critere;chaîne)**.

Pour appliquer la fonction à toute la plage, sélectionnez la cellule **D3**, puis faites soit un "Cliquer-tirer", soit un **Copier** "**Coller**" sur la plage **D4:D7**. Ce qui donne :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				position espace	longueur chaîne	gauche : nom	droite : prénom
3		ARTIGUE Francois		8			
4		DESPAUX Augustine		8			
5		DOLEAC Jacques		7			
6		DOYHARCABAL Pierre		12			
7		LANNES Marie		7			
8							

3 - Calcul de la longueur de la chaîne

La fonction qui va permettre de connaître le nombre de caractères constituant la chaîne est **NBCAR** dont la syntaxe est : **NBCAR(chaine_traitée)**

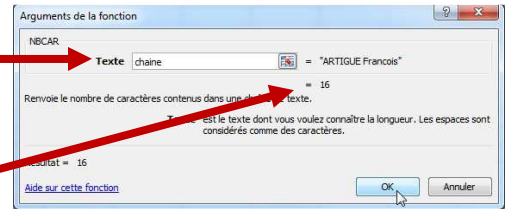
La fonction renvoie le nombre de caractères constituant la chaîne traitée.

Pour la mettre en œuvre, positionnez le curseur en cellule **E3**, puis entrez "=" et cliquez sur **fx**. Dans la liste de fonctions proposées, choisissez **NBCAR**, puis cliquez sur **OK**.

Dans la fenêtre "Arguments de la fonction", documentez le champs **Texte**. Entrez le nom précédemment entré : "**chaîne**".

Note : Dans le champ Texte, par rapport à la cellule **E3** où est placée la fonction, nous aurions pu aussi rentrer B3.

Avant de cliquer sur "**OK**", vérifiez que la valeur à droite des zones de saisie donne le résultat attendu.



Dans l'éditeur on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **D3** : **=NBCAR(chaîne)**.

Pour appliquer la fonction à toute la plage "longueur", sélectionnez la cellule **E3**, puis soit faites un "**Cliquer-tirer**", soit un "**Copier Coller**" sur la plage **E4:E7**. Ce qui donne :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				position espace	longueur chaîne	gauche : nom	droite : prénom
3		ARTIGUE Francois		8	16		
4		DESPAUX Augustine		8	17		
5		DOLEAC Jacques		7	14		
6		DOYHARCABAL Pierre		12	18		
7		LANNES Marie		7	12		
8							

4 - Extraction du nom

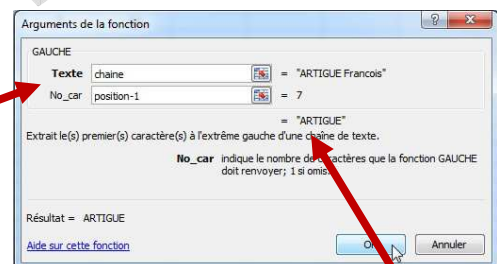
Le nom étant à gauche dans la chaîne à traiter, nous allons utiliser la fonction **GAUCHE** dont la syntaxe est : **GAUCHE(chaîne_traitée; nb_caractères_à_extraire)**

L'espace se trouve immédiatement à droite du dernier caractère du nom. La position de l'espace moins 1 caractère nous donne le nombre de caractères à extraire depuis le début droit de la chaîne à traiter.

Pour la mettre en œuvre, positionnez le curseur en cellule **F3**, puis entrez "=" et cliquez sur **fx**. Dans la liste de fonctions proposées, choisissez **GAUCHE**, puis cliquez sur **OK**.

Dans la fenêtre "Arguments de la fonction", documentez les différents champs :

- **Texte** : entrez le nom précédemment entré : "**chaîne**".
Note : Par rapport à la cellule **F3** où est entrée la fonction, nous aurions pu aussi entrer **B3**.
- **No_car** : nombre de caractères à extraire. Entrez le nom précédemment entré moins 1 : "**chaîne - 1**".
Note : Par rapport à la cellule **F3** où est entrée la fonction, nous aurions pu aussi entrer **D3-1**.



Avant de cliquer sur "**OK**", vérifiez que les valeurs à droite des zones de saisie donnent les résultats attendus.

Dans l'éditeur on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **F3** : **=GAUCHE(chaîne;position-1)**

Pour appliquer la fonction à toute la plage "longueur", sélectionnez la cellule **F3**, puis faites soit un "**Cliquer-tirer**", soit un "**Copier**" "**Coller**" sur la plage **F4:F7**. Ce qui donne :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				position espace	longueur chaîne	gauche : nom	droite : prénom
3		ARTIGUE Francois		8	16	ARTIGUE	
4		DESPAUX Augustine		8	17	DESPAUX	
5		DOLEAC Jacques		7	14	DOLEAC	
6		DOYHARCABAL Pierre		12	18	DOYHARCABAL	
7		LANNES Marie		7	12	LANNES	
8							

5 - Extraction du prénom

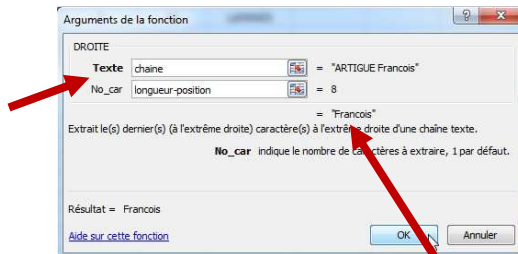
Le prénom étant à droite dans la chaîne à traiter, nous allons utiliser la fonction **DROITE** dont la syntaxe est : **DROITE(chaîne_traitée; nb_caractères_à_extraire)**

L'espace se trouve juste avant, à gauche, du premier caractère du prénom. Le nombre de caractères à extraire depuis la droite est égal au nombre total de caractères de la chaîne à traiter moins la position de l'espace.

Pour la mettre en œuvre, positionnez le curseur en cellule **G3**, puis entrez "=" et cliquez sur **fx**. Dans la liste de fonctions proposées, choisissez **DROITE**, puis cliquez sur **OK**.

Dans la fenêtre "Arguments de la fonction", documentez les différents champs :

- **Texte** : entrez le nom précédemment entré : "**chaîne**".
Note : Par rapport à la cellule **F3** où est entrée la fonction, nous aurions pu aussi entrer **B3**.
- **No_car** : nombre de caractères à extraire. Entrez les noms précédemment entré : "**longueur - position**".
Note : Par rapport à la cellule **F3** où est entrée la fonction, nous aurions pu aussi entrer **E3 - D3**.



Avant de cliquer sur "OK", vérifiez que les valeurs à droite des zones de saisie donnent les résultats attendus.

Au final, dans l'éditeur on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **G3** :

=DROITE(chaîne;longueur-position)

Pour appliquer la fonction à toute la plage "longueur", sélectionnez la cellule **G3**, puis soit faites un "Cliquer-tirer", soit un "Copier" "Coller" sur la plage **G4:G7**. Ce qui donne :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2				position espace	longueur chaîne	gauche : nom	droite : prénom
3		ARTIGUE Francois		8	16	ARTIGUE	Francois
4		DESPAUX Augustine		8	17	DESPAUX	Augustine
5		DOLEAC Jacques		7	14	DOLEAC	Jacques
6		DOYHARCABAL Pierre		12	18	DOYHARCABAL	Pierre
7		LANNES Marie		7	12	LANNES	Marie
8							

6 - Simplification

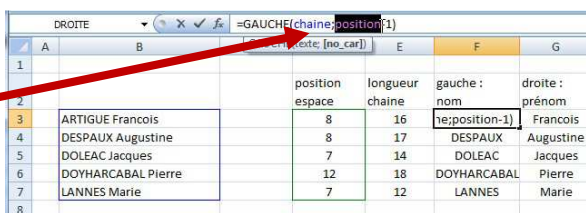
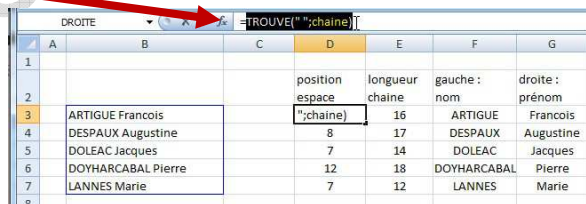
Pour faciliter la compréhension, nous avons utilisé des fonctions détaillées, ce qui nous a aussi permis de vérifier simplement que les résultats étaient de la forme attendue au fur et à mesure de notre avancée.

Nous allons maintenant intégrer les calculs intermédiaires, dans les calculs de l'extractions du nom et prénom.

a - Intégration du calcul de la position de l'espace dans la formule du nom et celle du prénom

Le calcul de l'extraction du nom et du prénom utilisent le calcul intermédiaire de la position de l'espace dans la chaîne à traiter.

1. Cliquez dans la cellule **D3** pour afficher le calcul dans l'éditeur.
2. Dans l'éditeur, sélectionnez depuis juste après "=" (signe égal) jusqu'à la fin de la formule.
3. Copiez la sélection par "Ctrl + C" ou clic droit dans la sélection puis "Copier".
4. Appuyez sur la touche Echap (Escape) de votre clavier.
5. Cliquez dans la cellule **F3** pour afficher le calcul dans l'éditeur.
6. Dans l'éditeur, sélectionner le nom "position".
7. Collez la sélection Copiée de 3 soit par "Ctrl+V" ou clic droit dans la sélection puis "Coller".
8. Tapez sur "Entrer".



Dans l'éditeur on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **F3** : **=GAUCHE(chaîne;TROUVE(" ";chaîne)-1)**

Effectuez les mêmes transferts de la formule de position de la cellule **D3** (sauf le signe égal) vers la formule en cellule **G3**.

Au final, dans l'éditeur, on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **G3** :

=DROITE(chaîne;NBCAR(chaîne)-TROUVE(" ";chaîne))

b - Intégration du calcul de la longueur de la chaîne à traiter dans la formule du prénom

Le calcul de l'extraction du prénom utilise le calcul intermédiaire de longueur de la chaîne à traiter.

On effectue les mêmes opérations que précédemment au paragraphe **6 - a**, mais on copie le contenu du calcul de la longueur de la chaîne de la case **E3**, sauf le "=", suivi d'un appui sur "Echap" (Escape).

Puis un "Coller" sur la sélection du mot "longueur" dans la formule d'extraction du prénom de la cellule **G3**.

Au final, dans l'éditeur, on peut vérifier la syntaxe de la fonction dans la cellule **F3** :

=DROITE(chaîne;NBCAR(chaîne)-TROUVE(" ";chaîne))

Pour terminer, sélectionnez la plage de cellules **D3:G3**, puis un "Copier". Sélectionnez la plage de cellules **D4:D7**, puis faites un "Coller".

Il nous reste plus qu'à supprimer les formules dont nous n'avons plus besoin.

Pour cela :

- sélectionnez la plage de cellules **F3:G7**, ou faites un clic gauche dans la cellule **F3**, puis sans lâcher, glissez jusqu'à la cellule **G7**,
- cliquez droit dans la zone sélectionnée puis "Copier", ou "Ctrl + C",
- cliquez gauche dans la cellule **H3** pour positionner le curseur,
- enfin un clic droit dans la cellule **H3**, puis "Collage Spécial" suivi du choix "Texte" dans Calc de Libre Office, ou du choix "Valeur" dans Excel.

On peut vérifier que les cellules de la plage **H3:G7** ne contiennent plus que des noms ou des prénoms, ce que nous désirions faire.

Maintenant nous pouvons supprimer les colonnes contenant les calculs intermédiaires des colonnes **D** et **E**, ainsi que les colonnes **F** et **G**. Ce qui donne :

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		ARTIGUE Francois		ARTIGUE	Francois
4		DESPAUX Augustine		DESPAUX	Augustine
5		DOLEAC Jacques		DOLEAC	Jacques
6		DOYHARCABAL Pierre		DOYHARCABAL	Pierre
7		LANNES Marie		LANNES	Marie
8					

7 - En résumé

Aide mémoire pour séparer une chaîne de caractères en deux parties :

1. Vérifiez l'homogénéité des données du contenu des cellules à traiter.
2. Nommez la plage des cellules à traiter, par exemple "chaîne".
3. Nommez la cellule comprenant le critère de séparation, par exemple "critere", et entrez y le caractère de séparation de la chaîne à traiter, par exemple un espace.
4. Pour l'extraction de la partie gauche, dans la première cellule libre à hauteur de la première chaîne à traiter (même ligne) entrez le calcul :
=GAUCHE(chaîne;TROUVE(critere;chaîne)-1)
5. Pour l'extraction de la partie droite, entrez le calcul suivant dans la cellule à coté de la précédente (même ligne) :
=DROITE(chaîne;NBCAR(chaîne)-TROUVE(critere;chaîne))
6. Faites un "Copier" des calculs de 4 et 5 et un "Coller" en face de toutes les autres entrées de chaîne à traiter.
7. Puis, faites un "Copier" et un "Collage spécial" du "Texte" (pour Calc) ou des "Valeurs" (pour Excel) des cellules de résultat vers des cellules libres pour conserver les résultats sous forme texte.

8 - Remarques

- Utilisez les noms de cellules ou de plages de cellules plutôt que la désignation numéro colonne-numéro ligne, cela rendra vos formules plus facilement compréhensibles. Si vous faites un aide mémoire de vos calculs utilisant des fonctions, ils auront une forme plus transposable.
- Il peut y avoir de petites différences entre les versions de tableurs.
- En cas de problème pour la mise en route des fonctions, reportez-vous à l'annexe "Tableurs - Dépannage" qui vous guidera avec la liste de quelques points principaux de vérification.

Le contenu de ce document a été limité à quelques besoins associés à la généalogie dans le cadre des exposés réalisés par l'Auteur. Ceci n'est donc pas un document complet de référence à l'usage du tableur Calc de LibreOffice, d'Excel ou d'un autre tableur.