

Windows 10

Défragmentation

La structure des disques :

Le **disque dur** d'un ordinateur est divisé en **secteurs** et le **système d'exploitation** les rassemble pour former des **blocs** (*clusters* en anglais). Ainsi, un fichier est contenu sur un nombre entier de blocs : le dernier bloc n'est pas toujours entièrement rempli de données.

Chaque fichier utilise donc plusieurs blocs. Si les blocs contenant le fichier sont contigus, celui-ci n'est pas fragmenté. Toutefois, en pratique, les blocs d'un fichier sont généralement éparpillés par groupes, d'où la fragmentation du fichier.

Les causes :

Pour Microsoft Windows, la fragmentation trouve sa source dans les multiples suppressions, modifications, copies de fichiers sur le disque dur, qui favorisent l'apparition de zones de *clusters* libres, et par conséquent la fragmentation. Elle est donc fréquente sur les Systemes Windows car il est courant pour un utilisateur de manipuler des fichiers.

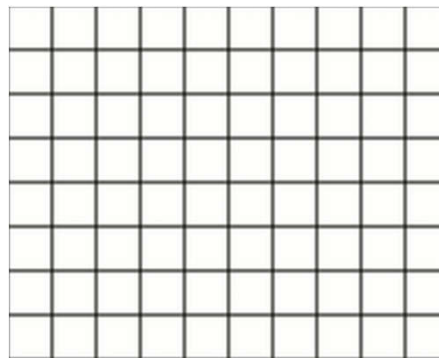
Les incidences :

Si la fragmentation est si problématique, c'est parce qu'elle engendre des problèmes au niveau physique.

Lorsqu'un fichier n'est pas fragmenté, la tête de lecture du **disque dur** n'a pas besoin de se déplacer, ou très peu, puisque les *clusters* sont les uns à la suite des autres.

À l'inverse, si le fichier est fragmenté, la tête de lecture va faire de multiples aller-retours pour lire chacun des groupes de *clusters* : se déplacer prend du temps, donc plus le fichier est fragmenté, plus le temps pour accéder à son contenu est élevé.

Exemple :



Evolution dans le temps

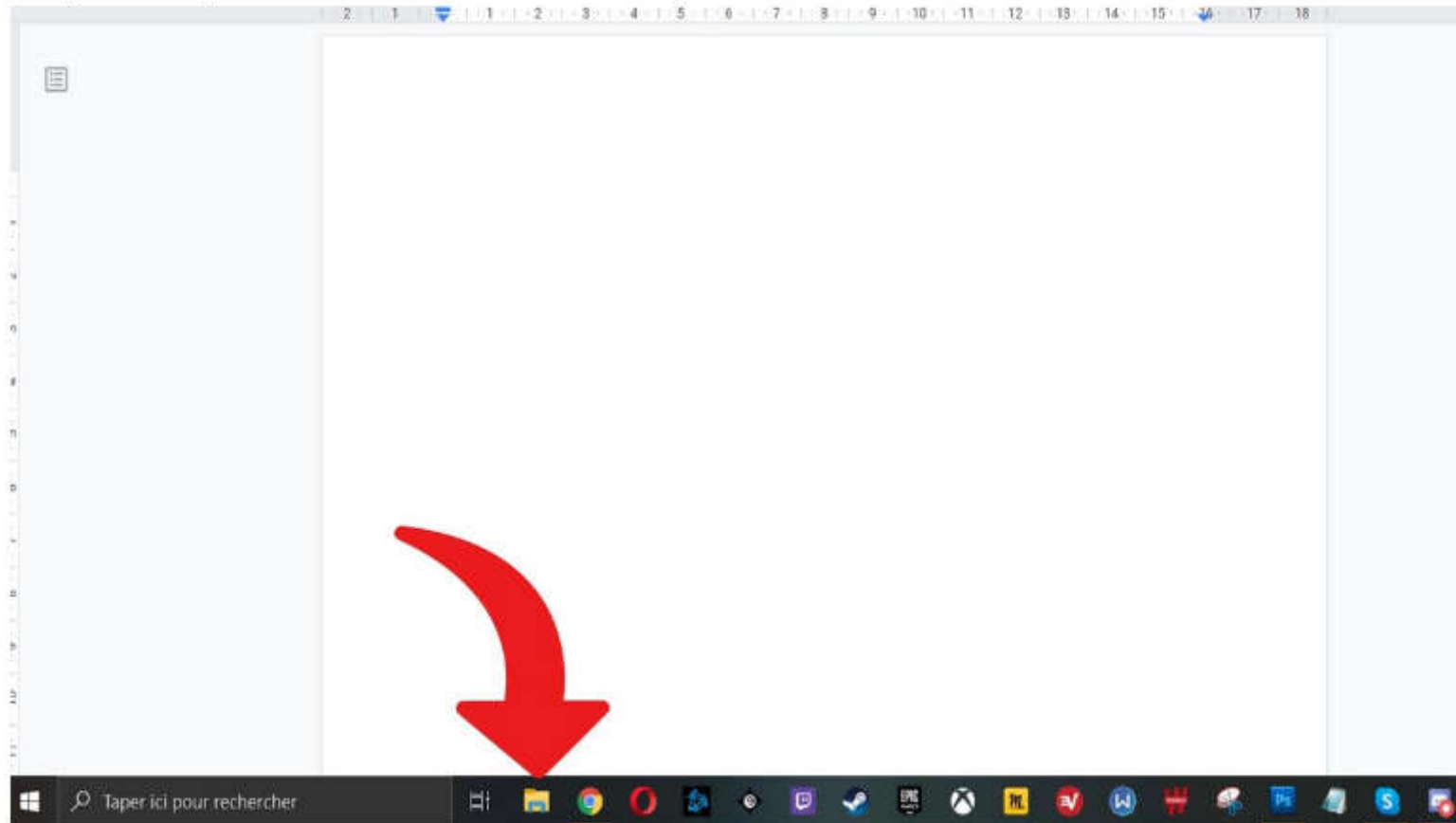
Etapas de créations / suppressions / extensions / réductions de fichiers													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Clusters	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G
	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	H		G

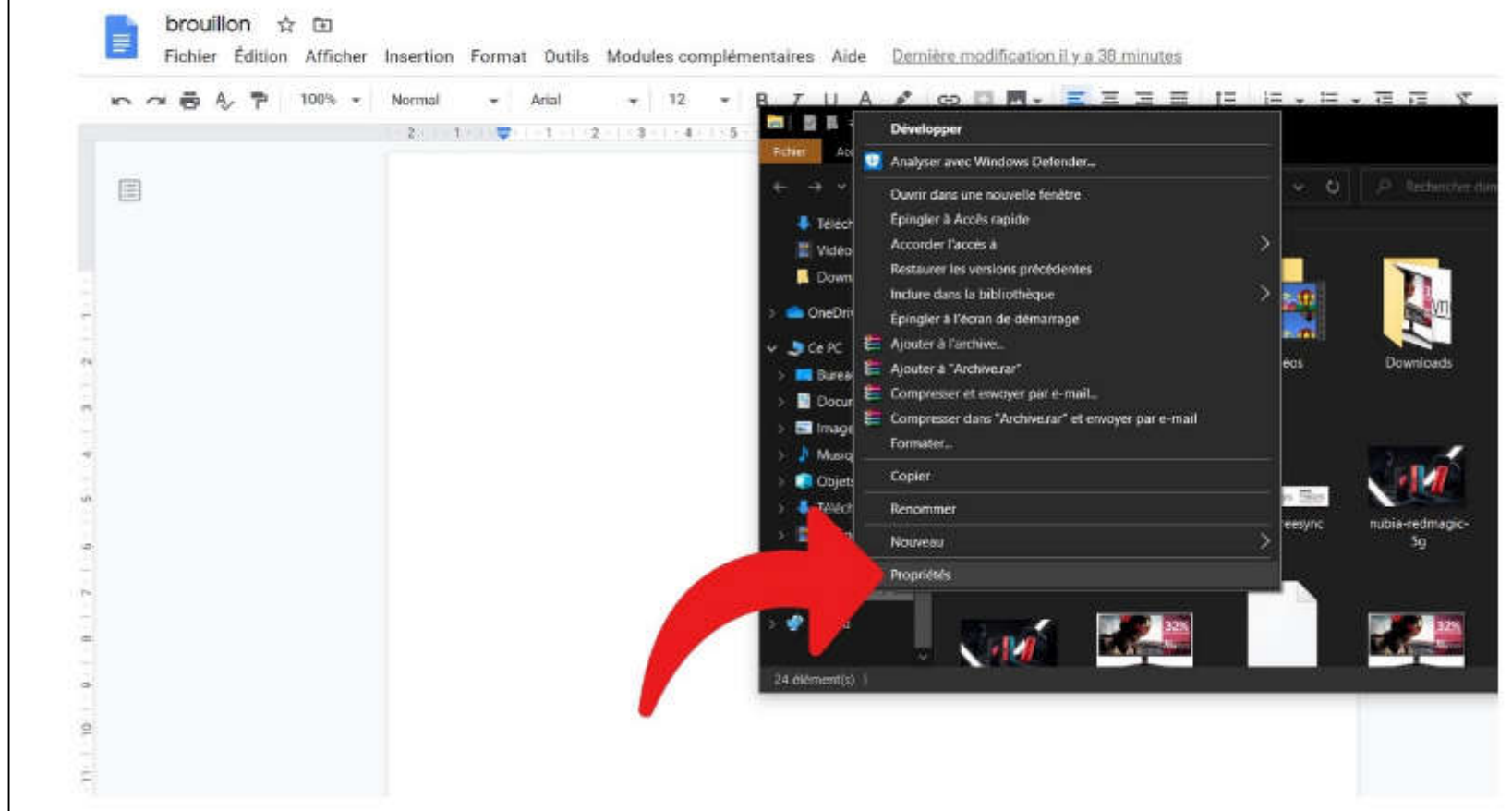
Légende

Fichier A
Fichier B
Fichier C
Fichier D
Fichier E
Fichier F
Fichier G
Fichier H
Fichier I
Trous (fragments d'espaces)
Espace non fragmenté

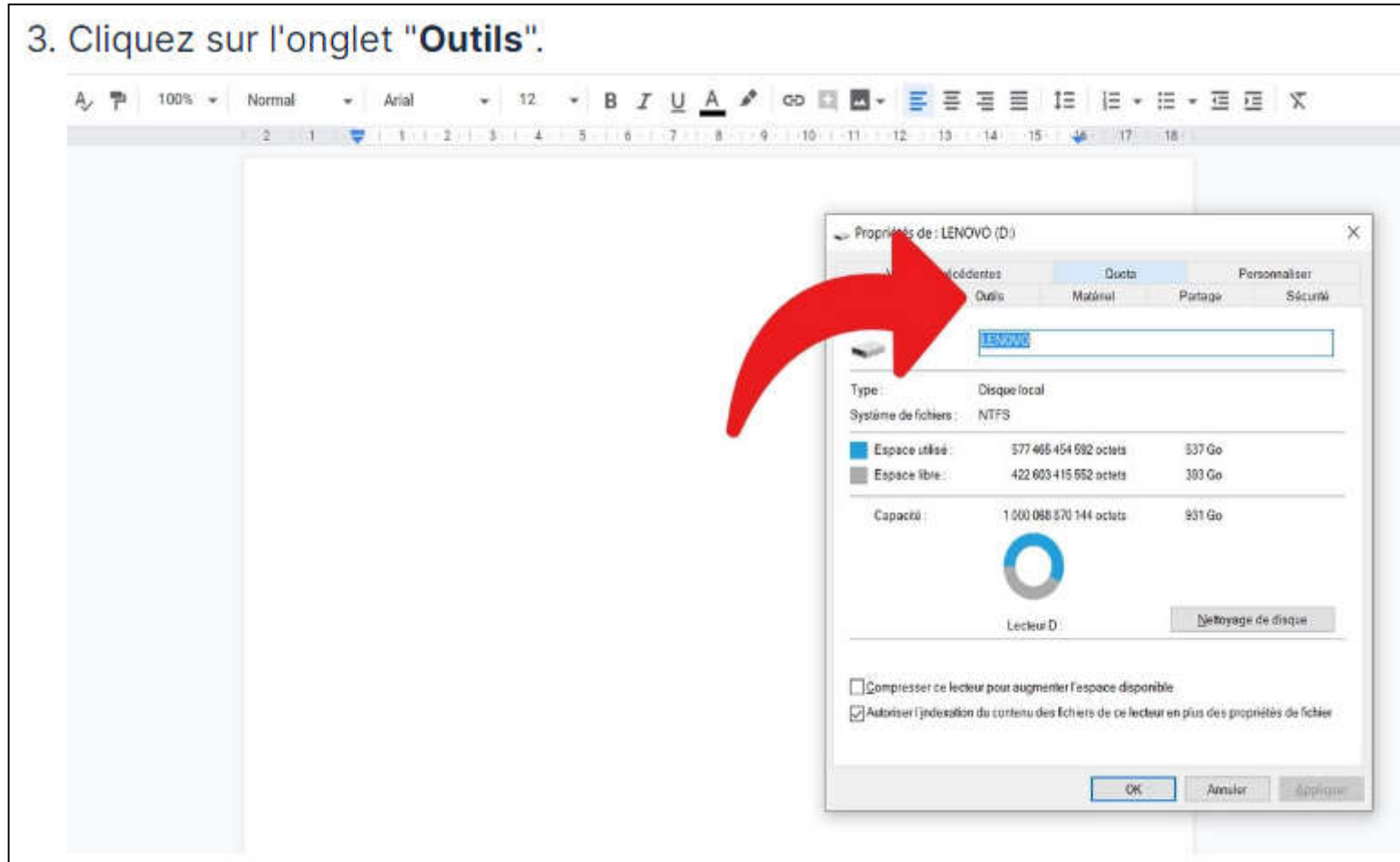
1. Lancez l'explorateur de fichiers. En principe, un raccourci vers cette fenêtre est disponible par défaut directement depuis la barre des tâches.



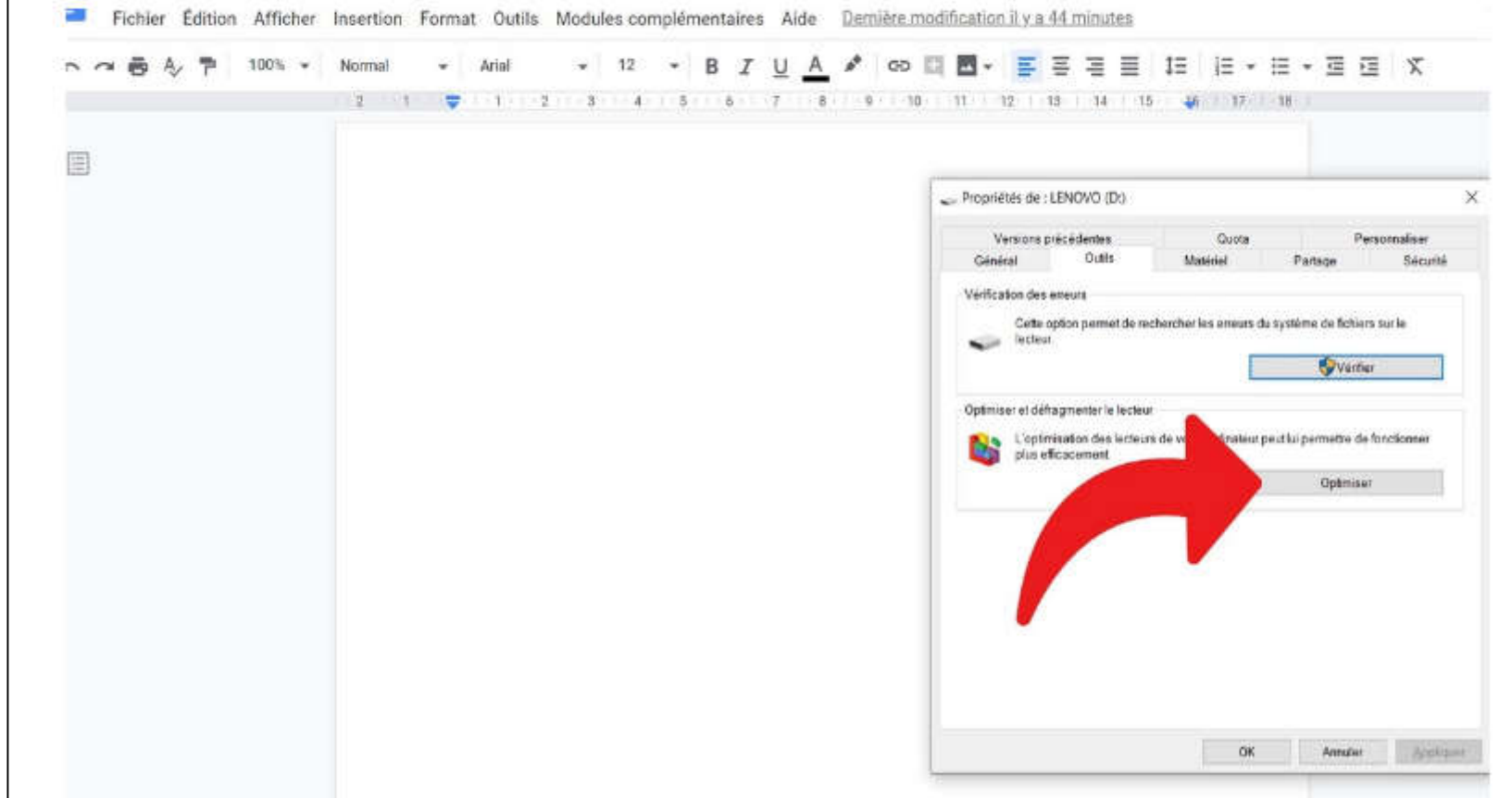
2. Effectuez un clic droit sur le disque dur que vous souhaitez défragmenter et sélectionnez "**Propriétés**".



3. Cliquez sur l'onglet "Outils".



4. Dans la section "**Optimiser et défragmenter le lecteur**", cliquez sur le bouton "**Optimiser**".



5. Sélectionnez à nouveau le lecteur à optimiser dans la liste et appuyez sur "**Optimiser**" une dernière fois pour lancer le processus.

