revenons à la 2ème feuille "Visu". *eh oui, j'en n'avais pas fini avec elle ! il fallait d'abord que tu comprennes bien ce qu'est la feuille Archive "LBC" ; maintenant que c'est fait, on peut continuer ici.* 😊

il y a ***2*** *colonnes* ***masquées*** **G** et **H** ; elles sont ***aussi*** avec des ***fusions*** *de cellules verticales*, comme pour les ***5*** *premières colonnes* du tableau **B** à **F** ; elles contiennent un ***n°*** *de ligne* qui sert pour le *système de* ***chaînage*** : c'est le ***n°*** *de ligne* du ***premier*** *carnet* de la boutique sur "LBC" ; et le ***n°*** *de ligne* du ***dernier*** *carnet* de la boutique sur "LBC".

*la voilà*, l'*autre partie* cachée du système de chaînage ! c'est même la ***1****ère* partie du chaînage, car c'est ***elle*** qui indique la ligne du ***premier*** *carnet* pour une recherche *vers le* ***bas***, ou la ligne du ***dernier*** *carnet* pour une recherche *vers le* ***haut***.

le système de ***chaînage*** est une *méthode* pour ***accélérer*** *la recherche* d'un carnet ***parmi*** ***tous*** *les carnets* d'***une même*** *boutique* ⇒ si une boutique aura *un* ***maximum*** de ***99*** *carnets*, la recherche d'un carnet de cette boutique se fera ***parmi*** ces ***99*** *carnets*.

ça veut dire *aussi* que ***SANS*** le système de ***chaînage***, *on* ***devrait*** *rechercher* le carnet d'une boutique parmi ***tous*** *les carnets* de "LBC", ***quelle que soit*** *la boutique* !

*supposons* qu'il y a *en tout* ***999*** *boutiques* et ***3****carnets* par boutique : 999 × 3 = ***2 997*** *carnets* ; vu qu'en feuille "LBC" il y a ***1*** *carnet* par ligne, il faudrait rechercher le carnet d'une boutique ***parmi*** *les* ***2 997*** *carnets de la base de données, donc* ***parmi*** *les* ***2 997*** *lignes !*

si le carnet recherché se trouve *par exemple* dans les *10* ***premiers*** de la base, il sera trouvé ***très*** *rapidement* ; mais s'il se trouve dans les *10* ***derniers*** de la base, la recherche prendra *bien évidemment* ***plus*** *de temps !*

***même si*** la recherche se faisait *quand même* ***toujours*** *rapidement*, ça serait *quand même* ***idiot*** qu'***au cas où*** le carnet *à trouver* est *situé* dans les *10* ***derniers*** de la base, on recherche ***inutilement*** le carnet ***parmi*** *tous ceux qui* ***précèdent*** *!* ⇒ recherche ***vaine*** *et* ***inutile*** sur ***2 987*** *lignes* ! c'est une recherche d'autant plus ***vaine*** *et* ***inutile*** quand le carnet d'une ligne de la base de données n'est ***même pas*** un carnet de ***la même boutique*** que ***celle*** *du carnet à trouver !*

ainsi, ***à choisir*** entre une recherche ***SANS*** *chaînage* parmi ***2 997*** *lignes* et une recherche ***AVEC*** *chaînage* parmi ***99*** *lignes* ***seulement***, y'a pas photo : le choix est vite fait ! 😉

note bien que c'est ***grâce*** au système de ***chaînage*** que la recherche se fait ***forcément*** dans les carnets de la ***boutique*** *concernée*, et ***seulement*** dans les carnets de cette boutique, ***pas*** dans les carnets d'une ***autre*** boutique ! 😊

voici autre chose d'amusant : ***malgré*** les ***gros avantages*** et les ***très bonnes performances*** du double chaînage, il y a **4** cas où il ne faut ***PAS*** *l'utiliser* ! *(dans le paragraphe ci-dessous,* ***CV*** *est mon abréviation pour : le* ***C****arnet* ***V****oulu ; et* ***BC*** *est mon abréviation pour : la* ***B****outique* ***C****oncernée)*

**a)** quand CV est ***déjà*** le *carnet* ***visualisé*** de BC *(bien qu'il y a un cas où* ***même si*** *le* ***bon*** *carnet est* ***déjà*** *affiché en feuille "Visu", on a* ***besoin*** *de* ***connaître*** *son* ***n° de ligne*** *en "LBC")*.

**b)** quand CV est le ***premier*** *carnet* de BC *(dans ce cas, le* ***bon*** *n° de ligne du* ***premier*** *carnet est* ***déjà*** *connu vu qu'il est indiqué en colonne* ***G*** *de "Visu")*.

**c)** quand CV est le ***dernier*** *carnet* de BC *(dans ce cas, le* ***bon*** *n° de ligne du* ***dernier*** *carnet est* ***déjà****connu vu qu'il est indiqué en colonne* ***H*** *de "Visu")*.

**d)** quand on doit lire ***TOUS*** *les carnets* de BC ; dans ce cas, c'est *absolument* ***inutile*** de faire une ***recherche*** : il ***suffit*** de lire ***séquentiellement*** ***TOUS*** *les carnets* de BC, du ***premier*** *carnet* de BC au ***dernier carnet*** de BC *; même si ce cas peut te sembler à la fois étrange et improbable, tu verras plus tard qu'il peut néanmoins se produire ; bien sûr, le* ***sens*** *de lecture est tout à fait arbitraire : ça prendrait* ***autant de temps*** *pour lire* ***TOUS*** *les carnets du* ***dernier*** *carnet de BC au* ***1er*** *carnet de BC*.

j'ai ***masqué*** les 2 colonnes **G** et **H** car ***en pratique***, l'utilisateur n'a ***pas besoin*** de les voir, et ça allège la présentation du tableau. 😊

si tu affiches ces ***2*** *colonnes*, tu verras pour la ***1ère*** *boutique* : **8** en **G5**, car le *carnet visualisé* est le ***1er*** *carnet* de la boutique, et ce ***1er*** *carnet* est sur la ligne **8** de LBC ; comme ce ***1er*** *carnet* est aussi ***le seul*** *carnet* de la boutique, c'est donc *aussi* le ***dernier*** *carnet* de la boutique ; donc il y a **8** *aussi* en **H5** ; pour la ***2ème*** *boutique*, c'est ***le même*** *principe* : il y a **9** et **9** car le carnet visualisé de "Chez Ginette" *(à la fois le* ***1er*** *et le* ***dernier****, car le seul)* est sur la ligne **9** de LBC ; etc…

bien sûr, sur ***la même*** *ligne* d'une boutique, les deux ***n°*** *de ligne* en colonne **G** et **H** seront ***différents*** dès qu'il y aura ***plus d'un carnet*** *pour* ***une même*** *boutique*. 😉

si tu *laisses* les 2 colonnes **G** et **H** *visibles*, ça ne gêne ***absolument pas*** le fonctionnement du code VBA ; comme déjà dit plus haut, c'est masqué ***uniquement*** pour ***alléger*** la ***présentation*** *visuelle* pour celui qui aura à utiliser le tableau : toi, ou celui à qui tu délèguerais *éventuellement* tes fonctions ; on sait jamais, hein ? si tu te fais dévorer tout cru par une de tes plantes carnivores exotiques d'Amérique latine, ou par le Cracoucass ! 😉 *tu as* ***déjà*** *écrit dans ton testament* ***QUI*** *sera ton heureux remplaçant ?* 🤣 *qui se fera bouffer lui aussi, tôt ou tard ! c'est qu'elles ont faim, tes pauvres plantes !* 😂 *fax de Dupond & Dupont : « je dirais même plus : elles sont affamées ! ».*

la sub Fmt**5**Btq**BH** agit ***uniquement*** sur la feuille "Visu" ; comme ce classeur contient au départ les données de **5** boutiques, cette sub est pour ceci : Formatage pour les **5** premières Boutiques et pour les colonnes **B** à **H** *(donc c'est* ***uniquement*** *pour les colonnes avec* ***fusion*** *verticale ; les* ***autres*** *colonnes ne sont* ***pas*** *concernées)*.

en principe on n'aura ***jamais besoin*** de se servir de cette sub, mais ***au cas où***, s'il arrive qu'il y a un problème quelconque de formatage pour les **5** premières boutiques, alors exécuter cette sub résoudra le problème ; "formatage" est ***au sens large*** car en fait, il s'agit ***à la fois*** du bon format de nombre, de l'alignement, et de l'état verrouillé ou masqué.

il n'y aura ***jamais*** de problème pour les boutiques ***ajoutées***, car la sub qui le fait met ***automatiquement*** le formatage ***correct*** *(****au sens large*** *aussi)* ; c'est donc bien ***seulement*** pour les **5** premières boutiques d'une nouvelle feuille Visu que Fmt**5**Btq**BH** pourrait servir.

cette sub est placée dans le module M09\_Divers ; comme en principe tu n'auras pas à utiliser cette sub, elle n'a pas de raccourci clavier ; j'en ai eu besoin lors de la conception du fichier ; je l'ai laissée au cas où, et si le cas se présentera, tu devras l'appeler via Alt F8 *(fenêtre "Macro")*.

la sub GoVisu, qui sert ***uniquement*** pour aller ***facilement*** sur la feuille "Visu", est *aussi* dans le module M09\_Divers *; comme cette sub peut être appelée souvent, elle a un raccourci clavier : Ctrl v ; exemple : depuis "LBC", ça va directement sur "Visu".* 😊