

1 Deux utilisateurs pourraient-ils avoir le même passe et cela poserait-il problème ?

Ce serait possible (même date de naissance ou choix d'un mot de passe personnel identique) ; ce n'est pas un problème tant que le mot de passe reste secret (ce dont on peut douter pour la date de naissance).

Il n'y a pas de nécessité d'une règle d'unicité pour le mot de passe (mais on peut éventuellement l'imposer).

2 Deux utilisateurs pourraient-ils avoir le même identifiant et cela poserait-il problème ?

La règle de construction le rendrait possible (homonymes avec la même initiale de prénom) mais non mis en œuvre car par principe les utilisateurs doivent avoir un identifiant unique. *Samba prévoit par exemple des numéros (il y aura martinp pour Patrick Martin et martin2 pour Priscilla Martin).*

3 Quel est le principal avantage de règles communes à tous les utilisateurs de fixation de l'identifiant et du mot de passe en termes de distribution (par comparaison par exemple à un mot de passe aléatoire) ?

Il est possible de distribuer la règle de construction de façon générale pour que les utilisateurs en déduisent leur identifiant et leur mot de passe. Cela évite une distribution individualisée (lourde à moins de pouvoir l'automatiser via emailing par exemple).

Cela ne marchera pas pour les cas particuliers (homonymes, erreur de date de naissance dans le fichier source,...). Les espaces dans les noms sont remplacés par des _ ; cette règle peut être communiquée.

4 Quel est son principal risque ? Quelle contrainte en découle-t-il ?

Il est assez facile d'usurper un compte à partir d'informations possibles à trouver (le nom, le prénom et la date de naissance). Il faut donc inciter ou contraindre les utilisateurs à changer rapidement de mot de passe.

5 Nous allons travailler à la construction automatique de ces identifiants et mots de passe. Construire le tableau suivant dans un tableau (saisir les données vous concernant ligne n°3) :

	A	B	C	D	E	F	G
1	Nom	Prénom	Date de naissance	Jour	Mois	Année	mdp
2	Esteheme	Guillaume	20/09/1998				
3				

au format JJ/MM/AAAA

6 Caractériser les différents types de cellules quant à la source de leur contenu :

- rose : libellés (constants),
- bleu : valeurs saisies,
- gris : valeurs obtenues automatiquement (« calculées »).

7 Pourquoi cherche-t-on à décomposer la date de naissance dans les colonnes D, E et F ?

Il s'agira ensuite de la recomposer au format du mot de passe (AAAAJJMM).

8 Que renvoie JOUR(C2) dans l'exemple ci-dessus ? Où faut-il planter cette formule ?

Cela renvoie la valeur 20. C'est à planter en D2 = JOUR(C2)... et à recopier vers le bas.

D2 = DAY(C2) sous Google Drive

9 Rechercher de même les fonctions à appeler pour le mois et l'année (sur 4 chiffres). Planter les formules associées pour la ligne 2 et les recopier vers le bas.

E2 = MOIS(C2) et F2 = ANNEE(C2) sous Excel et Calc

E2 = MONTH(C2) et F2 = YEAR(C2) sous Google Drive

10 On souhaite construire le mot de passe à l'aide de la fonction CONCATENER(texte1 ;texte2 ;...) ou la fonction CONCATENATE sous Google Drive.

• **combien d'arguments en entrée peut-elle comporter ?**

autant qu'il y a d'éléments à assembler (au moins 2 a priori)

• **que délivre-t-elle comme résultat en sortie ?**

une chaîne de caractère qui concatène (accote) tous les éléments fournis en entrée (dans l'ordre)

11 Planter la formule en G2.

G2 = CONCATENER(F2;E2;D2) sous Excel et Calc

on notera l'importance de l'ordre des arguments

G2 = CONCATENATE(F2;E2;D2) sous Google Drive

12 En quoi le résultat ne répond-t-il pas à la règle fixée ?

Le résultat est 1998920 alors que la règle de construction du mot de passe imposerait 19980920.

13 Rechercher la fonction permettant d'extraire un certain nombre de caractères, à partir de la gauche, d'une chaîne de caractères et planter les formules adéquates en H2 et I2.

H2 = GAUCHE(A2;7) sous Excel et Calc

H2 = LEFT(A2;7) sous Google Drive

I2 = GAUCHE(B2;1) sous Excel et Calc

I2 = LEFT(B2;1) sous Google Drive

14 Construire le login par concaténation en J2.

J2 = CONCATENER(H2;I2) sous Excel et Calc

J2 = CONCATENATE(H2;I2) sous Google Drive

15 Passer le login en minuscules en appliquant la fonction MINUSCULE(texte) au résultat de la fonction CONCATENER.

J2 = MINUSCULE(CONCATENER(H2;I2)) sous Excel et Calc

J2 = LOWER(CONCATENATE(H2;I2)) sous Google Drive

16 Remplacer « Esteheme » par « Est Éeme » en A2. Chercher une fonction permettant de substituer un _ à chaque espace. Faut-il l'planter en H2, I2 ou J2 ?

Il s'agit de la fonction SUBSTITUE(texte;ancien_texte;nouveau_texte;no_position) sous Excel ou Calc (et non de REMPLACER) ou de SUBSTITUTE(texte; texte_recherché; nouveau_texte; occurrence) sous Google Drive. Le 4^e argument, facultatif, ne sera pas utilisé pour que toutes les occurrences soient concernées.

À planter en H2 ou J2 (en I2 il n'y a qu'un caractère qui ne peut pas être un espace). Ce sera plus simple en H2 car la source du « problème » vient de là et cela évitera d'imbriquer 3 fonctions en J2.

17 Planter cette fonction en l'appliquant au résultat déjà délivré par la fonction de la cellule choisie.

H2 =SUBSTITUE(GAUCHE(A2;7);" ";"_"") sous Excel et Calc

H2 =SUBSTITUTE(LEFT(A2;7);" ";"_"") sous Google Drive

18 Sous quelle(s) condition(s), la création des identifiants et mot de passe est-elle entièrement automatisable ?

- des règles doivent être définies prenant en compte tous les cas (espaces, homonymes,...),
- les données sources doivent elles-mêmes répondre à des règles de qualité qui sous-tendent les traitements automatiques (par exemple les dates de naissance au format date).

Reproduire le tableau suivant sous un tableur (avec les notes indiquées) :

	A	B	C	D	E
1	Note 1	Note 2	Note 3	Moyenne	Moyenne
2	10	13	14		

1 Calculer la moyenne :

- à l'aide d'une fonction en D2, $D2 = \text{MOYENNE}(A2:C2)$,
- à l'aide d'une formule de calcul en E2. $E2 = (A2 + B2 + C2)/3$,

2 Établir un lien entre ces deux façons de faire.

La fonction prédéfinie MOYENNE met en œuvre le traitement réalisé en E2... ce qui indique que l'on peut aussi créer ses propres fonctions.

3 Arrondir la moyenne en D2 à deux décimales à l'aide d'une fonction.

$D2 = \text{ARRONDI}(\text{MOYENNE}(A2:C2);2)$.

4 Formater l'affichage de la moyenne en E3 à deux décimales.

5 Ces deux façons de faire sont-elles équivalentes ?

Non ! Si les cellules affichent une même valeur, elles ne stockent pas une même valeur (12,33 en D2 et 12,33333333... en E2), or ces valeurs sont susceptibles d'être réutilisées dans d'autres calculs (moyenne annuelle), ce qui donnerait des résultats différents.

Cela peut engager une réflexion sur la qualité des données. Il n'y a pas de « meilleure solution », il faut juste être conscient des implications de chacune. Il est toutefois préférable de ne faire des arrondis que sur les résultats finals sinon les arrondis s'enchaînent et induisent un écart de plus en plus grand à la valeur réelle.

6 Effacer la dernière note et utiliser l'outil valeur-cible (→ fiche 3.9) pour déterminer la note nécessaire à l'atteinte d'une moyenne de 13.5 ?

Excel	Calc	Google Drive	Outil
Cellule à définir	Cellule de formule	Objectif à définir	D2
Valeur à atteindre	Valeur cible	Valeur	14.5
Cellule à modifier	Cellule variable	Cellules variables	C2

Il faut une note3 de 17,5. On met ici en évidence l'aspect simulation du tableur (prédictif, objectif) plutôt que le calcul a posteriori.

7 Faire de même pour une moyenne « cible » de 14.5. Commenter.

Cela induit une note3 de 20,5... impossible !

On pourra basculer sur le solveur qui permet d'ajouter des contraintes (note3 entre 0 et 20) et/ou utiliser les règles de validation des données.