

A. Énoncé du projet

Nous allons créer un planning de location de salles de réunion.

Nous avons trois salles : Salle Bleue, Salle Jaune, Salle Verte.

La location se fait à la journée ou à la demi-journée, du lundi au vendredi. Le planning sera renseigné au fur et à mesure des locations par la secrétaire commerciale qui gère les réservations. Elle indiquera le nom du locataire lorsque la salle est réservée.

En tant que future utilisatrice de ce planning, elle a des demandes à formuler.

Tout d'abord, elle désire un planning distinct par salle contenant tous les mois de l'année sur la même feuille.

Elle désire, ensuite, que les jours de la semaine soient indiqués en lettres et que les samedis et dimanches n'apparaissent pas.

Enfin, elle aimerait créer rapidement le planning de l'année suivante sans avoir à recopier et modifier celui de l'année en cours, et sans avoir à saisir toutes les nouvelles dates.

B. Étape 1 : analyse du projet

1. Les questions-réponses

Quel est l'objectif principal à atteindre ? Créer un planning pour gérer la réservation des salles.

Quelles sont les contraintes ?

- Un planning par salle.
- Une année entière par planning.
- Les jours de la semaine doivent être indiqués en toutes lettres.
- Les samedis et dimanches ne doivent pas apparaître.
- Démarrer chaque année avec un planning vierge et dont les dates sont mises à jour, de manière rapide et simple.

À qui le résultat final est-il destiné ? À la secrétaire pour qui ce sera un document interne de travail.

Sur quel support doit-il être présenté ? Le but est de tenir le planning sur Excel. L'impression ne sera pas à gérer.

Le concepteur est-il l'utilisateur ? Non.

Qui devra saisir ou exploiter les données ? La secrétaire.

Ce tableau servira-t-il une ou plusieurs fois ? Plusieurs fois : une fois par salle et chaque année.

Est-ce une matrice ? Oui puisque chaque année il faut redémarrer avec un planning vide.

Quelles sont les données à saisir ? En début d'année la date du premier jour de l'année pour la mise à jour automatique des dates, ensuite le nom du client à chaque réservation de salle.

Quelles sont les données faisant partie de la structure du tableau ? Les dates, le mois, découpage de la journée en matin et après-midi puisque les locations se font par demi-journées ou journées entières.

Quelles sont les données à calculer ? Au premier abord nous pourrions penser qu'il n'y en a pas, mais le fait de ne pas afficher les samedis et dimanches et de vouloir automatiser la création d'un nouveau planning nécessitera quelques calculs.

Quelles sont les données résultat du calcul ? Les dates hors samedis et dimanches.

Quelles sont les données nécessaires au calcul ? La première date de l'année.

Quelle sera la taille du tableau ? Le planning sera de grande taille puisqu'il doit contenir les douze mois sur une même feuille.

2. Le résultat à obtenir

Voici un extrait du planning à réaliser.

NOM DE LA SALLE :		SALLE JAUNE										
		janvier-11		février-11		mars-11		avril-11		mai-11		
		Matin	Après-Midi	Après-Midi	Matin	Après-Midi	Matin	Après-Midi	Matin	Après-Midi	Matin	Après-Midi
lun 03 janv 11				mar 01 févr 11		mar 01 mars 11		ven 01 avr 11		lun 02 mai 11		
mar 04 janv 11			mer 02 févr 11		mer 02 mars 11		lun 04 avr 11		mar 03 mai 11			
mer 05 janv 11			jeu 03 févr 11		jeu 03 mars 11		mar 05 avr 11		mer 04 mai 11			
jeu 06 janv 11			ven 04 févr 11		ven 04 mars 11		mer 06 avr 11		jeu 05 mai 11			
ven 07 janv 11			lun 07 févr 11		lun 07 mars 11		jeu 07 avr 11		ven 06 mai 11			
lun 10 janv 11			mar 08 févr 11		mar 08 mars 11		ven 08 avr 11		lun 09 mai 11			
mar 11 janv 11			mer 09 févr 11		mer 09 mars 11		lun 11 avr 11		mar 10 mai 11			
mer 12 janv 11			jeu 10 févr 11		jeu 10 mars 11		mar 12 avr 11		mer 11 mai 11			
jeu 13 janv 11			ven 11 févr 11		ven 11 mars 11		mer 13 avr 11		jeu 12 mai 11			
ven 14 janv 11			lun 14 févr 11		lun 14 mars 11		jeu 14 avr 11		ven 13 mai 11			
lun 17 janv 11			mar 15 févr 11		mar 15 mars 11		ven 15 avr 11		lun 16 mai 11			
mar 18 janv 11			mer 16 févr 11		mer 16 mars 11		lun 18 avr 11		mar 17 mai 11			
mer 19 janv 11			jeu 17 févr 11		jeu 17 mars 11		mar 19 avr 11		mer 18 mai 11			
jeu 20 janv 11			ven 18 févr 11		ven 18 mars 11		mer 20 avr 11		jeu 19 mai 11			
ven 21 janv 11			lun 21 févr 11		lun 21 mars 11		jeu 21 avr 11		ven 20 mai 11			
lun 24 janv 11			mar 22 févr 11		mar 22 mars 11		ven 22 avr 11		lun 23 mai 11			
mar 25 janv 11			mer 23 févr 11		mer 23 mars 11		lun 25 avr 11		mar 24 mai 11			
mer 26 janv 11			jeu 24 févr 11		jeu 24 mars 11		mar 26 avr 11		mer 25 mai 11			
jeu 27 janv 11			ven 25 févr 11		ven 25 mars 11		mer 27 avr 11		jeu 26 mai 11			
ven 28 janv 11			lun 28 févr 11		lun 28 mars 11		jeu 28 avr 11		ven 27 mai 11			
lun 31 janv 11					mar 29 mars 11		ven 29 avr 11		lun 30 mai 11			
					mer 30 mars 11				mar 31 mai 11			
					jeu 31 mars 11							

C. Étape 2 : choix des commandes Excel

Nous vous rappelons que dans cette section nous ne faisons que répertorier et expliquer brièvement les commandes que nous utiliserons. Dans la section application, nous décrirons toutes les manipulations pas à pas.

1. La saisie des dates

Nous allons créer un planning avec les dates de toute l'année, il n'est évidemment pas question de saisir les 365 dates de l'année sur votre clavier. Excel propose une solution très rapide : l'utilisation de la recopie qui consiste à saisir une seule date puis à obtenir toutes les dates qui suivent par recopie "intelligente", comme ci-après.

	A	B
1	01/01/2010	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		07/01/2010
9		

	A	B
1	01/01/2010	
2	02/01/2010	
3	03/01/2010	
4	04/01/2010	
5	05/01/2010	
6	06/01/2010	
7	07/01/2010	
8		
9		

Pour le moment cela ne répond pas à la contrainte énoncée ci-dessus qui demande à éviter les samedis et les dimanches.

Mais avant de nous préoccuper de ce problème, nous allons nous intéresser aux formats personnalisés des dates.

2. Afficher le jour en lettres et en chiffres

Pour répondre à cette demande, il convient de créer un format de date personnalisé. Comme vous avez pu le lire dans le chapitre Introduction à la notion de temps, ce format personnalisé sera une combinaison des lettres J, M et A à inscrire autant de fois que nécessaire pour obtenir l'affichage désiré.

Pour obtenir lun 01 janv 11 il faut appliquer le format JJJ JJ MMM AA.

3. Éviter les samedis et dimanches

En utilisant la recopie d'une date, nous obtenons toutes les dates suivantes sans exception.

Pour éviter les samedis et dimanches, une première solution basique consisterait à supprimer après coup les dates inutiles. Pour que ce travail ne soit pas trop long, il serait toujours possible de sélectionner toutes les dates indésirables (avec la touche **Ctrl**) et de les supprimer en une seule manipulation.

Il existe une manière beaucoup plus efficace de procéder. Lors de la création de la série, une balise active s'affiche et dans le menu qui lui est associé, vous pouvez choisir la commande **Incrémenter les jours ouvrés**. Cette commande élimine automatiquement les samedis et les dimanches de la liste créée.



Attention, si la première date qui a été saisie correspond à un samedi ou à un dimanche, elle ne sera pas éliminée.

Notre but étant d'automatiser ce planning, aucune des méthodes énoncées ci-dessus n'est adaptée.

Nous allons plutôt faire appel aux fonctions intégrées d'Excel, et plus précisément à la fonction **JOURSEM** pour localiser les samedis et dimanches. Nous l'imbriquerons, ensuite, dans une fonction **SI**. Cette dernière nous permettra d'éviter la recopie de ces dates si elles correspondent à un samedi ou à un dimanche.

Voyons plus en détail le processus.

Supposons qu'en **A1** nous saisissons **01/01/2011**, puis que nous utilisons la poignée de recopie vers la cellule **A2**, nous obtenons **02/01/2011**. Le logiciel a calculé la nouvelle date en rajoutant un jour au contenu de la cellule **A1**.

Il s'avère que le 01/01/2011 est un samedi, et si nous lui rajoutons un jour, nous obtenons un dimanche. Il aurait fallu rajouter deux jours et non un jour pour éviter le dimanche.

De même, si la date précédente est un vendredi, si nous ajoutons un jour nous obtenons un samedi, si nous ajoutons deux jours nous obtenons un dimanche, il faut donc ajouter trois jours.

Notre but sera donc de tester le contenu de la cellule précédente et selon qu'il s'agisse d'un samedi ou d'un vendredi, nous indiquerons à Excel d'ajouter deux ou trois jours à la date précédente pour obtenir la date suivante et dans le cas contraire nous lui demanderons de n'ajouter qu'un jour. Ainsi, tous les samedis et dimanches seront évités.

Voyons de près maintenant le mode d'emploi de ces deux fonctions.

a. La fonction **JOURSEM**

Elle indique le jour de la semaine auquel correspond une date. Elle donne pour résultat un chiffre de 0 à 7 correspondant au numéro du jour de la semaine. Par exemple 1 pour lundi, 2 pour mardi, etc.

Elle s'écrit de la manière suivante :

```
=JOURSEM(numero_de_serie;type_retour)
```

Numero_de_serie : correspond à une date, à la référence d'une cellule qui contient une date, au résultat d'un calcul.

Type_retour : correspond à la valeur 1, 2 ou 3 qui détermine le type de résultat attendu et l'interprétation qu'il faut en faire.

Type_retour	Valeur renvoyée	Interprétation
1	1 à 7	1 correspond à Dimanche et 7 à Samedi
2	1 à 7	1 correspond à Lundi et 7 à Dimanche
3	0 à 6	0 correspond à Lundi et 6 à Dimanche



En version 2010 de nouveaux types retour ont été ajoutés et sont numérotés de 11 à 17. 11 = début mardi et fin lundi ; 12 = début mercredi et fin mardi ; etc.

► Nous vous proposons de reproduire cet exemple pour bien comprendre cette fonction :

	A	B	
1	Date	Jour semaine	
2	15/01/2011	6	En cellule B2 nous avons écrit = JOURSEM(A2;2)
3	12/03/2010	5	En cellule B3 nous avons écrit = JOURSEM(A3;2)

Dans notre formule (en B2 et B3), nous avons utilisé le **type retour 2**, cela indique que le 6 correspond à samedi et 5 à vendredi. Ainsi cette fonction nous indique que le **15/01/2011** est un **samedi** et le **12/03/2010** un **vendredi**.

b. La fonction SI

Elle permet d'énoncer une condition et de renvoyer une valeur si cette condition est vérifiée et une autre valeur dans le cas contraire. Elle est structurée de la manière suivante :

```
=SI(test_logique;valeur_si_vrai;valeur_si_faux)
```

Cette fonction est composée de trois parties séparées par deux points-virgules.

Le premier point-virgule pourrait être traduit par **Alors** et le second par **Sinon**.

Ce qui nous donne la structure conditionnelle classique : **Si...Alors...Sinon**.