

Blog du Prof T.I.M. Technologies Informatique & Multimédia

Les fonctions logiques

Table des matières

1-La fonction SI.....	1
1.1- Premier exemple.....	1
1.2- Deuxième exemple.....	3
2-Imbrication des fonctions SI.....	3
3-La fonction ET.....	4
4-La fonction OU.....	6



Les fonctions logiques

1- La fonction SI

Cette fonction peut être utilisée dans tous les cas où deux éventualités dépendent d'une condition.

Syntaxe : SI(Test ; Valeur_si_vrai ; Valeur_si_faux)

1.1- Premier exemple

L'entreprise Mené Paysage doit effectuer un chantier chez Mr Dubois.

Ce dernier dispose d'un budget de 3000 €. 40 heures de main d'œuvre seront nécessaires à la réalisation du chantier (45 € de l'heure) et 1500 € de fournitures sont nécessaires.

Travail à faire : vérifier que le montant total du devis est inférieur ou égal au budget du client.

Schématisation :



Identification des données et des résultats :

. Le paramètre

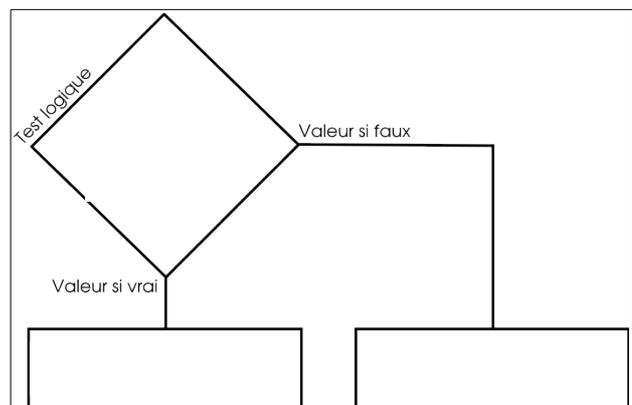
. Les données variables

. Les résultats à calculer

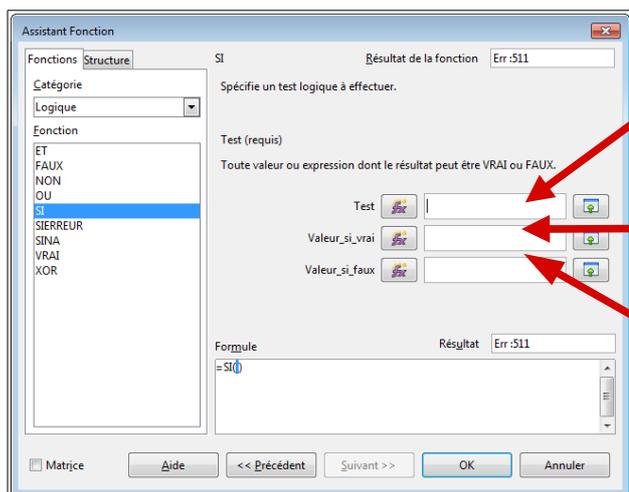
Rédaction d'une analyse du problème posé :

Il s'agit de décrire, en *langage courant*, les actions ou opérations à mettre en œuvre pour résoudre

Traduction en langage informatique :



Utilisation de l'assistant des fonctions :



Condition : contient forcément un des symboles ci-dessous.

Réponse si la condition est remplie

Réponse si la condition n'est pas remplie

Vous pouvez regarder le tutoriel vidéo sur la fonction SI :

<https://www.youtube.com/watch?v=tDPwqFw23Ks>



Un test logique est une expression dont le résultat est soit **VRAI**, soit **FAUX**.

Il doit nécessairement contenir un des six symboles suivants :

= : est égal à.

<> : est différent de.

< : est inférieur à.

<= : est inférieur ou égal à.

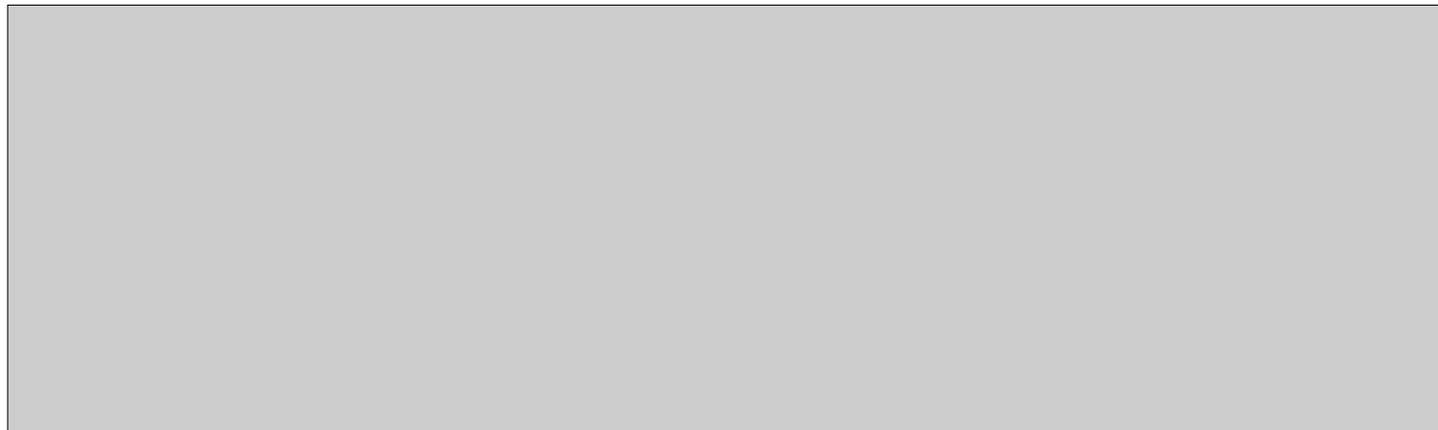
> : est supérieur à.

>= : est supérieur ou égal à.

Maquette :

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							

Les formules créées :



1.2- Deuxième exemple

Une personne se présente à un examen. Si elle obtient une note inférieure à 10 elle est recalée. Si sa note est supérieure ou égale à 10 elle est reçue.

- **Une condition - Donnée à traiter = le paramètre** : La note de 10
- **Les données variables** : La note de l'élève
- **Un résultat à calculer** : Recalée ou reçue

On peut alors utiliser une fonction SI :

SI la note est inférieure à 10

ALORS la personne est recalée

SINON la personne est reçue

FINSI

Traduite pour LibreOffice, la fonction devient

SI (Cellule contenant la note< 10;«Recalée»;«Reçue»)

2- Imbrication des fonctions SI

On peut utiliser plusieurs fonctions SI lorsque le nombre d'éventualité dépasse 2. On parle alors de fonctions **SI IMBRIQUEES**.

- Vous pouvez regarder le tutoriel vidéo sur l'imbrication des fonctions SI :

<https://www.youtube.com/watch?v=y2y9JuAzFTk>



Exemple :

Une personne se présente à un examen. Si elle obtient une note inférieure à 8 elle est recalée. Si sa note est comprise entre 8 et 10 elle est admise à l'oral. Si sa note est supérieure à 10 elle est reçue.

- **Deux conditions - Données à traiter = les paramètres : 8 et 10, donc 2 SI**
- **Les données variables :** La note de l'élève
- **Un résultat à calculer :** recalé ou oral ou reçue

On peut alors utiliser 2 fonctions SI imbriquées :

SI la note est inférieure à 8

ALORS la personne est recalée

SINON SI la note est inférieure à 10

ALORS la personne est admise à l'oral

SINON la personne est reçue (la note est alors forcément supérieure à 10)

FINSI

FINSI

Traduite pour LibreOffice, la fonction devient :

SI(Cellule contenant la note<8;«Recalée»;**SI**(Cellule contenant la note<10;«Oral»;«Reçue»))

3- La fonction ET

La fonction **ET** permet de vérifier plusieurs conditions à la fois.

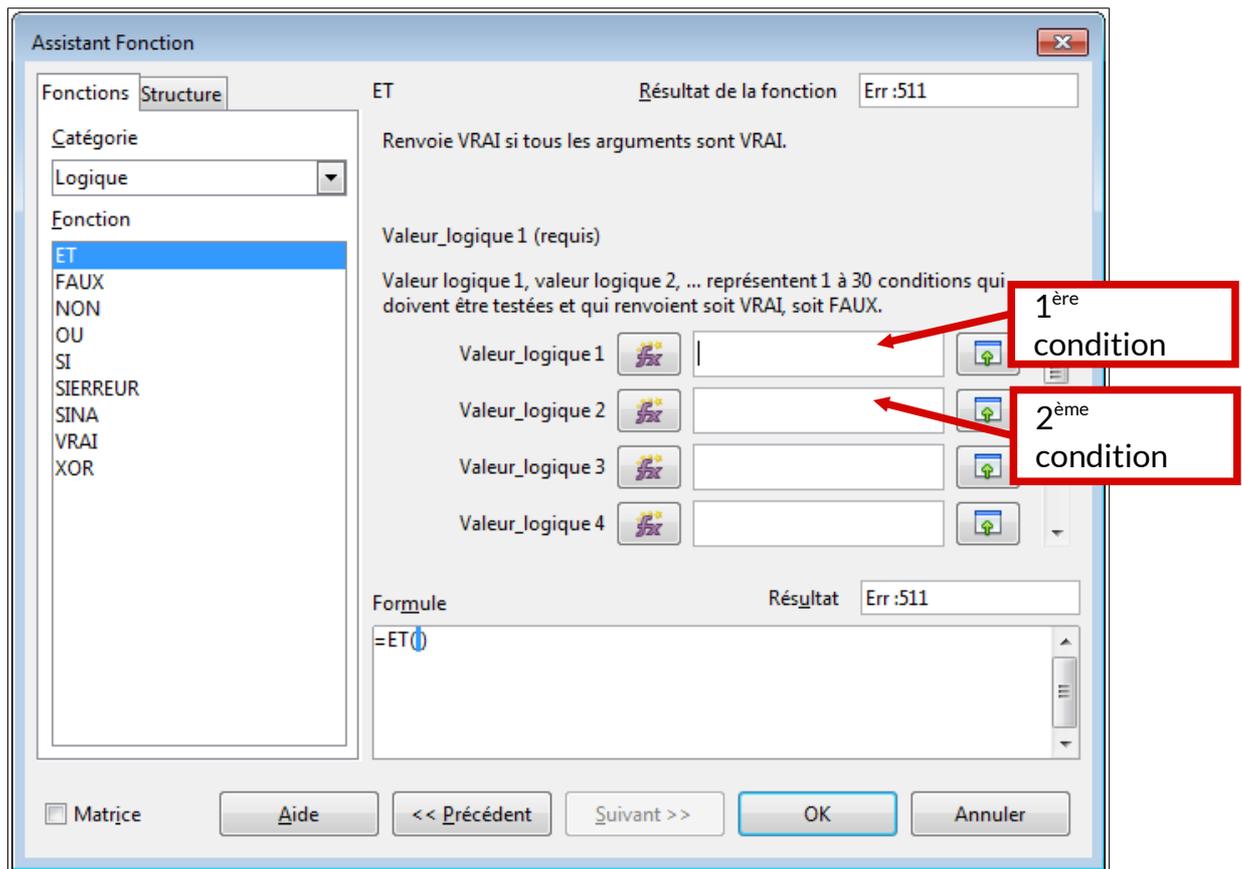
Le test est considéré comme vrai si toutes les conditions sont remplies.

- Vous pouvez regarder le tutoriel vidéo sur la fonction ET :

<https://www.youtube.com/watch?v=ZhVOUmlg8DY>



On peut aller jusqu'à 30 conditions.



Exemple :

Dans une entreprise, on accorde une prime au salarié **SI** son salaire dépasse 1000 € **ET** si il est aux 35 heures.

On peut utiliser une fonction **ET** et une fonction **SI** :

SI le salaire dépasse 1000 € **ET** le salarié est aux 35 heures

ALORS la prime est accordée

SINON la prime n'est pas accordée.

FINSI

Traduite pour LibreOffice, la fonction devient :

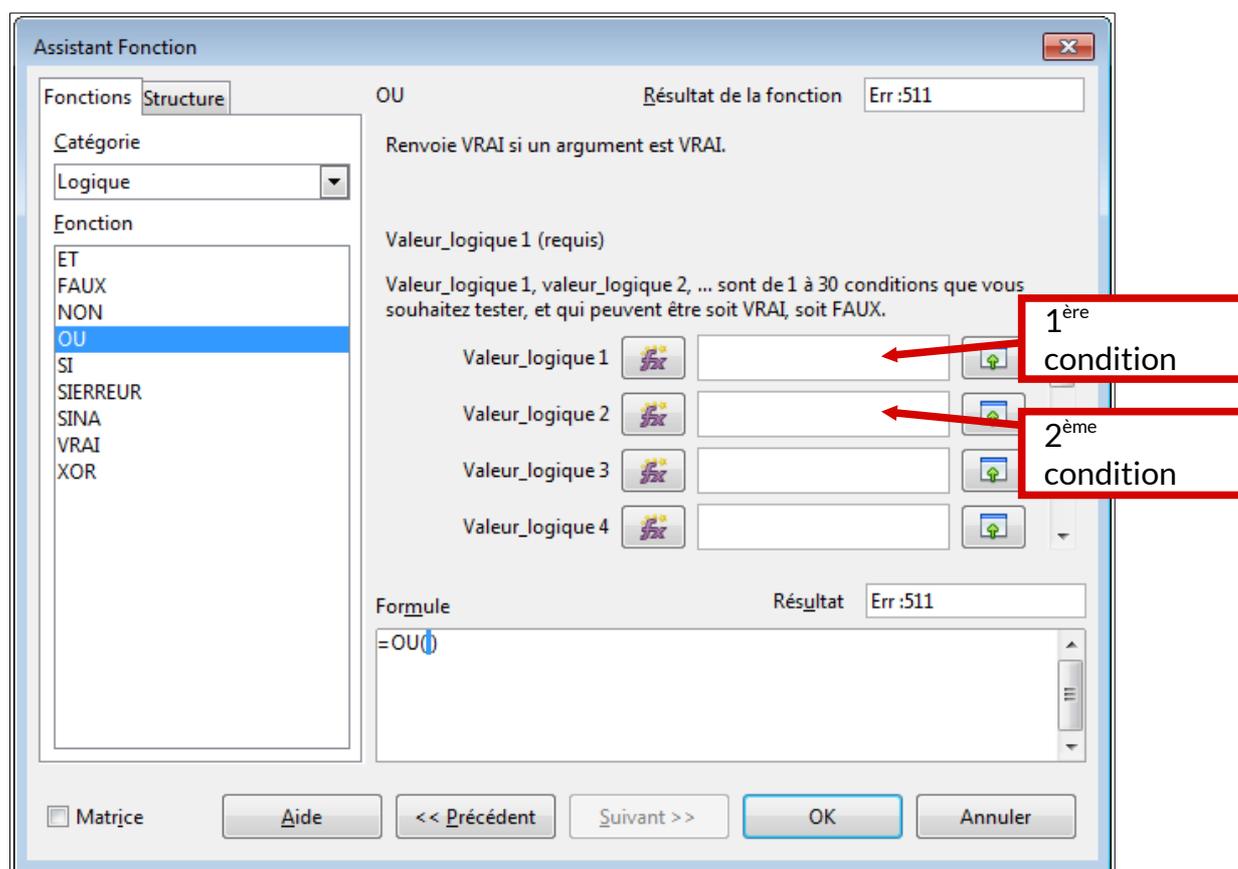
SI(ET(Cellule contenant le salaire>1000;Cellule contenant les heures=35);«prime»;«pas de prime»)

4- La fonction OU

La fonction OU permet de vérifier plusieurs conditions à la fois.

Le test est considéré comme vrai si une des conditions est remplie.

On peut aller jusqu'à 30 conditions.



Exemple :

Dans une entreprise, on accorde une prime au salarié **SI** son salaire dépasse 1000 € **OU** si il est aux 35 heures.

On peut utiliser une fonction **OU** et une fonction **SI** :

SI le salaire dépasse 1000 € **OU** le salarié est aux 35 heures

ALORS la prime est accordée

SINON la prime n'est pas accordée.

FINSI

Traduite pour LibreOffice, la fonction devient :

SI(OU(Cellule contenant le salaire > 1000; Cellule contenant les heures = 35); «prime»; «pas de prime»)