

No\$

Manuel utilisateur

Novembre 2024

No\$, présentation

- No\$ est un complément Excel de modélisation pour tous les domaines professionnels.
- No\$ accélère et fiabilise la construction et la maintenance de grands modèles. Son utilisation apporte des gains d'un ordre de grandeur en productivité, réactivité et fiabilité.
- No\$ contribue à l'organisation rationnelle de la modélisation dans l'entreprise.
- No\$ tient son nom du fait qu'il évite l'utilisation du signe « \$ » dans les formules

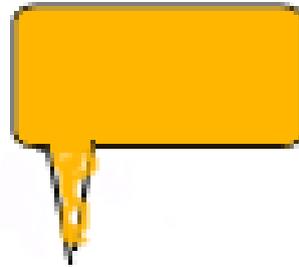
No\$, principales fonctionnalités

- No\$ est fondé sur l'objet d'« entité » réunissant plusieurs champs sélectionnés :
 - Dans la même feuille ou des feuilles différentes,
 - Avec d'éventuels recouvrements.
- No\$ duplique les entités en conduisant le traitement des références par le dessin des champs dans l'entité, rendant ainsi inutile l'utilisation des « \$ » dans les formules.
- No\$ permet ainsi de programmer la création et la maintenance de modèles de grande taille par la duplication des champs d'un modèle minimal.
- No\$ s'utilise conjointement avec Yo\$ (= les fonctionnalités classiques d'Excel).

No\$, caractéristiques

- OS:
 - Windows,
 - Sur Mac (à venir)
- Disponibilité
 - Version Web sur Microsoft AppSource
 - Version de base gratuite,
 - Version professionnelle.
 - Version Web sur Apple AppStore (à venir)
 - Version VSTO hors connexion (à venir)

Prise en main



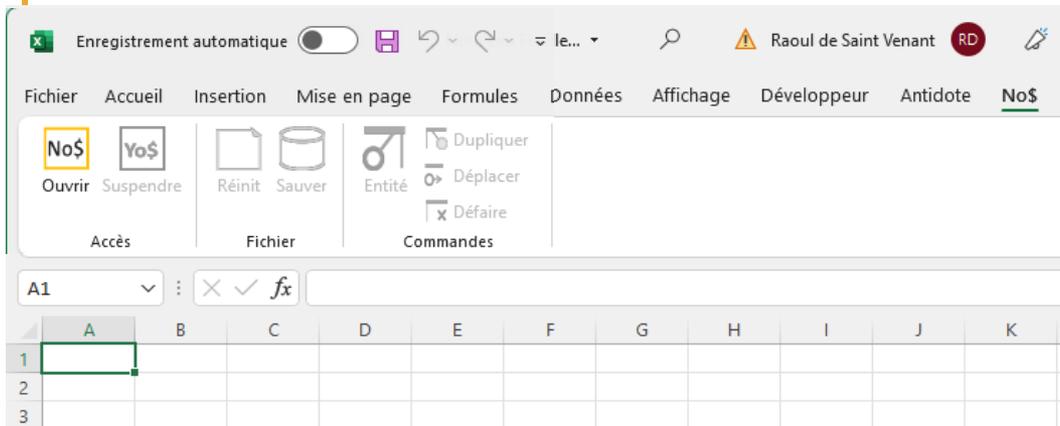
- Objet de base
- Entité
- Interface
- Déplacer
- Dupliquer
- Défaire

Entité : l'objet de base

- L'entité :
 - Regroupe les objets de « sélection » et de « champ nommé » d'Excel et en étend les propriétés et méthodes
 - Regroupe un ou plusieurs champs Excel dans une ou plusieurs feuilles, avec des éventuels recouvrements
 - Donne accès aux fonctionnalités de No\$.
- L'entité s'enregistre avec le bouton « Entité » du ruban No\$ (voir slide suivante) .

L'entité est l'objet de base de No\$.

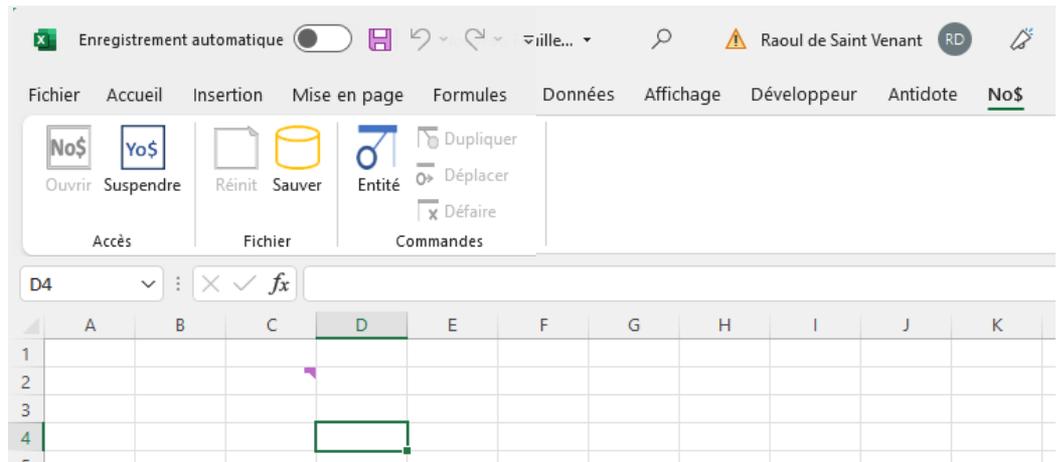
No\$, l'interface



← No\$ non activé

Cliquer sur No\$

No\$ activé →



Cette interface est accessible après le chargement du complément en cliquant sur le bouton No\$ du ruban

Entité



- Après la sélection d'un champ, la commande Entité :
 - Enregistre un ou plusieurs champs d'un dossier Excel en une « *entité* » marquée par un bouton de commentaires contenant diverses informations ainsi que par des hachures.
- Le clic sur une entité
 - L'active l'entité en faisant apparaître des hachures.
 - Affiche sur le ruban les boutons de fonctionnalités qui sont disponibles pour elle.
 - Rend cette entité disponible pour l'ajout d'autres champs.
- Après le premier click en dehors, l'entité :
 - Persiste en mode discret (pas d'hachures),
 - Devient disponible pour un déplacement (voir slide « Déplacer » ci-après), ou une duplication (voir slide « Dupliquer »).

La commande Entité de No\$ permet d'associer plusieurs champs Excel pour les rendre disponibles pour les autres fonctionnalités de No\$.

Déplacer



- Après l'enregistrement d'une entité
 - Le déplacer No\$ déplace une entité en conservant son identité (mêmes relations internes et externes).
 - Il suffit d'activer l'entité puis de sélectionner une cellule libre et enfin de cliquer sur le bouton « Déplacer »

NB : cette fonctionnalité devient indisponible après la première duplication

Le déplacer de No\$ permet de réaménager la disposition des entités d'un modèle minimal sans se préoccuper des références des formules.

Dupliquer



- Après l'enregistrement d'une entité
 - Le Dupliquer No\$ d'une entité la reproduit avec un jeu similaire de références internes et entrantes que l'entité d'origine mais qui perd ses références sortantes.
 - Le duplicata se positionne :
 - Avec une sélection dans l'entité : en dessous ou à la droite de l'entité d'origine, selon sa forme ;
 - Après avoir cliqué en dehors de l'entité. Le duplicata se place en bas et à droite à partir de la cellule nouvellement sélectionnée.
- Ci-dessous :
 - le champ dupliqué se place en bas car le champ est en longueur.
 - la formule en B2 (= A3+C2) contient une relation externe (A3) et une relation interne(C2)
 - Elle se duplique en B4 sous la forme (= A3+C4), A3 reste inchangée et C4 conserve sa relation interne dans le duplicata .

Duplication

	A	B	C	D
1				
2		7	4	
3	3			
4				
5				

	A	B	C	D
1				
2		7	4	
3	3			
4		7	4	
5				

Le Dupliquer de No\$ évite de se préoccuper des « \$ » dans les formules.
Nb: avec No\$ un duplicata n'est pas duplicable par la suite.
Nb2 : toute duplication bloque la création d'entités et leurs modifications

Défaire, Réinitialiser et Sauver



- Après la création d'un modèle et des éventuelles duplications
 - Défaire :
 - supprime toutes les duplications d'entités sans modifier la conception No\$
 - Réinit (réinitialisation)
 - réinitialise la conception No\$ en préservant les cellules de la feuille
 - Sauver : enregistre la conception No\$ et les feuilles Excel

Le bouton Défaire revient au modèle minimal

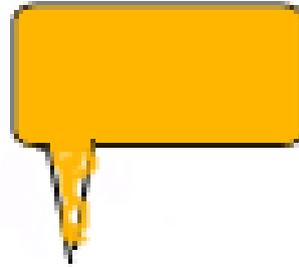
Le bouton Réinit efface la programmation propre à No\$

Sauver (suite)



- La commande « Sauver » permet de retrouver la conception et les duplications No\$ après réouverture.
- Par ailleurs, la commande « Sauver » masque automatiquement les marques (grisé et commentaire) de toutes les entités du dossier, rendant ainsi possible la distribution du dossier sans marques No\$.
- Après quoi, un clic sur une cellule quelconque de la feuille restitue les marques de toutes les entités
- Cette fonctionnalité est réservée aux accès payants.

Mode d'emploi

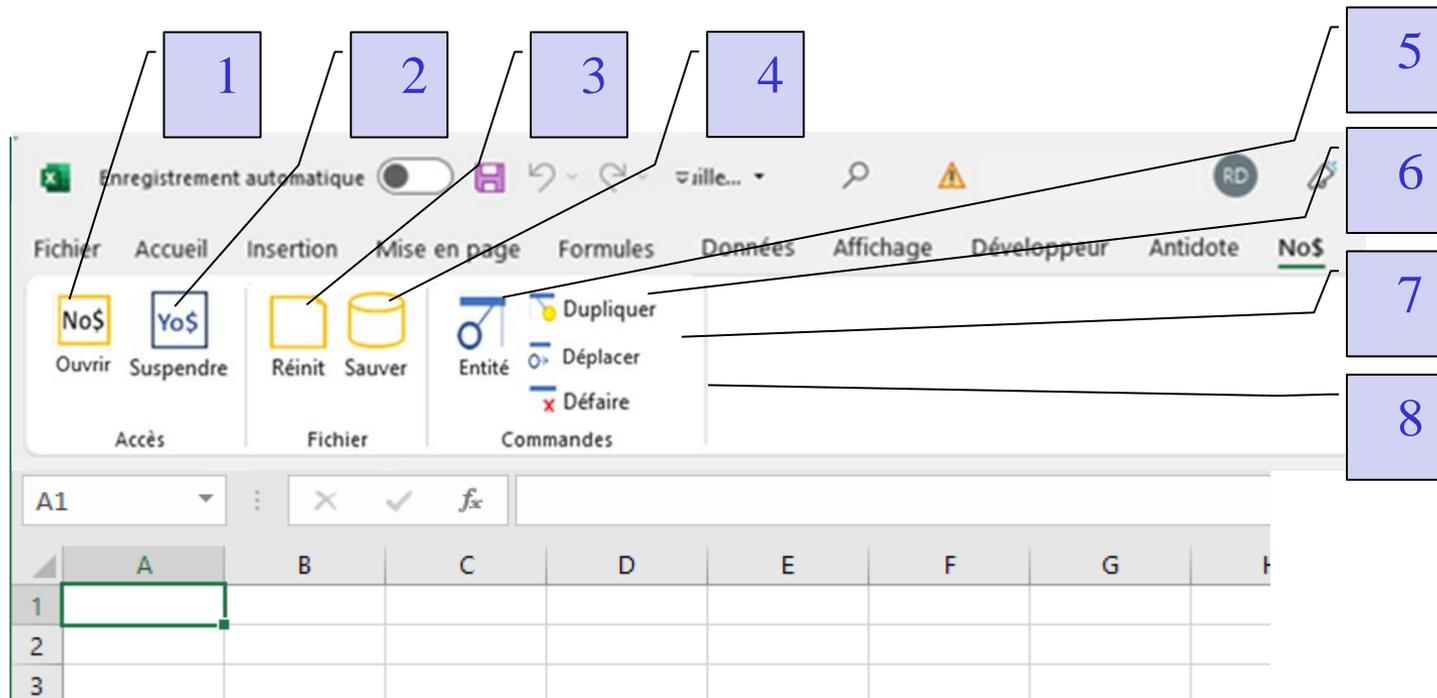


- Menu No\$
- Actions No\$

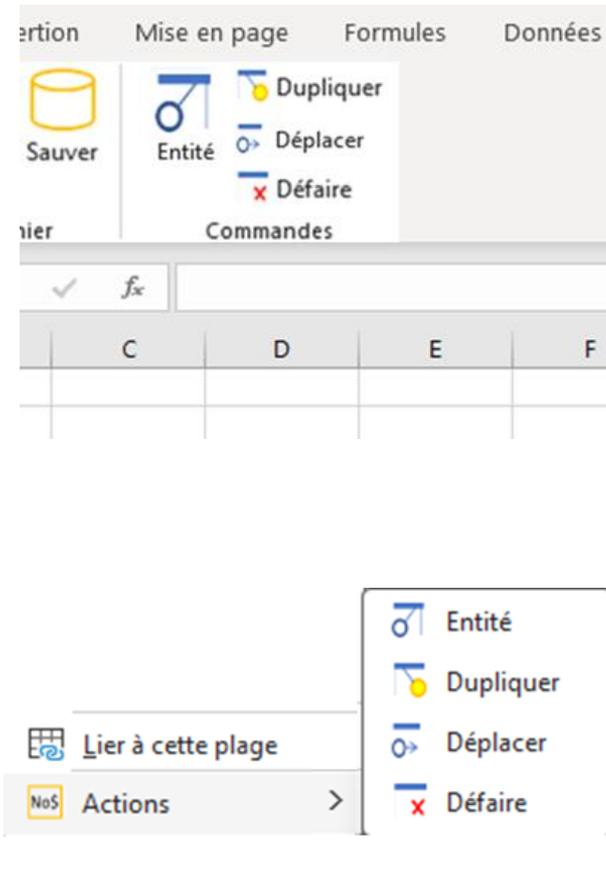
Menu No\$ (1/2)

- Fonction des boutons :

1. No\$: Active ou réactive No\$.
2. Yo\$: Suspend No\$.
3. Réinit : Réinitialiser No\$: supprime la conception No\$ sans modifier les cellules du dossier.
4. Sauver : rend persistantes les entités No\$ et leur programmation (version complète uniquement).
- 5 à 8. Actions sur les entités (disponible aussi sur le clic droit). Voir page suivante.



Détail Menu No\$ (2/2)

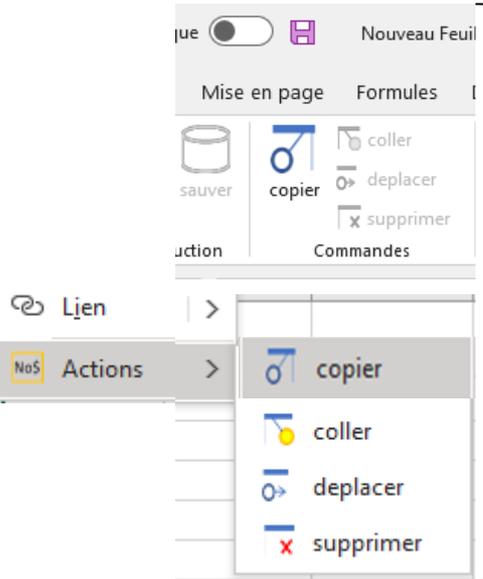


Accès aux commandes sur le ruban et par clic droit :

- Entité : enregistre une entité,
- Dupliquer : duplique une entité,
- Déplacer : déplace une entité,
- Défaire : supprimer toutes les duplications du modèle. Retour au modèle minimal.

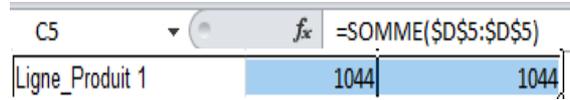
Les commandes de No\$ sont accessibles sur le ruban d'Excel et en bas du menu après un clic droit

Entité No\$



The image shows the Microsoft Excel ribbon with the 'Formules' (Formulas) tab selected. The 'Copier' (Copy) button is highlighted. A context menu is open over the 'Copier' button, showing options: 'copier', 'coller', 'deplacer', and 'supprimer'. The 'Lien' (Link) button is also visible on the left.

- Sélection champ
- Click sur ruban
ou
- Click droit : Actions/
copie



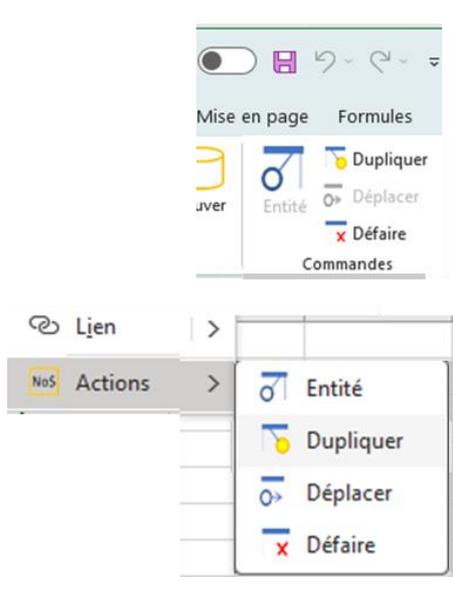
The image shows the Excel spreadsheet interface. The formula bar displays the formula `=SOMME(D5:D5)`. The cell C5 is selected, and the value 1044 is displayed in the cell. The cell is highlighted in blue.



The image shows the Excel spreadsheet interface. The formula bar displays the formula `=SOMME(D5:D5)`. The cell C5 is selected, and the value 1044 is displayed in the cell. The cell is highlighted in blue. A comment box is visible over the cell, showing the name 'Henri Dupont', the location 'Feuil1!C5:D5', and the date '23 septembre 2024, 17:32'. The comment box also has a 'Répondre' (Reply) button.

La commande Entité enregistre la sélection en cours et la signale par un commentaire ainsi qu'un fond grisé qui n'apparaît que sur click d'une des cellules.

Dupliquer No\$



- Après activation d'une entité No\$

C5	=SOMME(\$D\$5:\$D\$5)	
Ligne_Produit 1	1044	1044

- Clic sur le bouton du ruban
- Clic droit : Dupliquer No\$

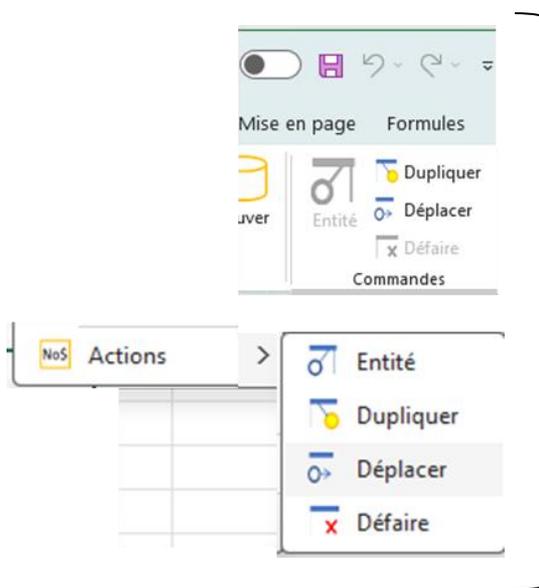
C6	=SOMME(\$D\$6:\$D\$6)	
Ligne_Produit 1	1044	1044
Ligne_Produit 2	1044	1044

NB: incrémentation automatique des indices des libellés des cellules de gauche

Le dupliquer d'une entité No\$:

- duplique ses champs,
- et place les duplicatas :
 - par défaut en dessous ou à droite de chacun d'entre eux en fonction de la forme de l'entité
 - après désignation manuelle sur toute autre cellule du dossier Excel

Déplacer No\$



Avant déplacer :

- réactiver une entité No\$,
- sélectionner la cellule haut gauche cible
- cliquer sur déplacer

	B	C	D
Ligne_Produit 1		1044	1044

Après déplacé on obtient :

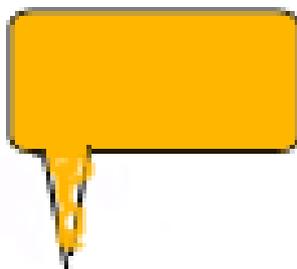
	E	F	G
Ligne_Produit 1		1044	1044

- Nb : Le déplacement s'applique aussi aux entités emboîtées

Le déplacer No\$:

- Déplace une entité en conservant les références intérieures et extérieures

Commandes avancées



- Ajouts
- Recouvrement
- Construction

Ajout de champs No\$ (1/3)

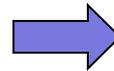
- L'entité No\$ réalise un pendant de la sélection multiple de Yo\$ en permettant l'ajout de champs à une entité existante.
- Il suffit:
 - D'activer l'entité par un clic sur une de ses cellules
 - De sélectionner le champ supplémentaire,
 - D'appuyer sur le bouton « Entité ».
- Les champs ajoutés dans la même entité peuvent faire partie de feuilles différentes et/ou se recouvrir (voir la slide hypercube à ce sujet)

Duplication d'entités. Exemple (2/3)

- Pour ajouter un champ à une entité activer cette entité, sélectionner le nouveau champ puis appuyer sur le bouton entité.
- Ci-dessous
 - la duplication du champ A4:B4 se fait vers le bas et celle du champ D2:D3 vers la droite
 - les formules dans les cellules A4 et D2 font partie de la même entité de duplication

	A	B	C	D
1				
2		3		7
3				4
4	7	hello world		
5				
6				

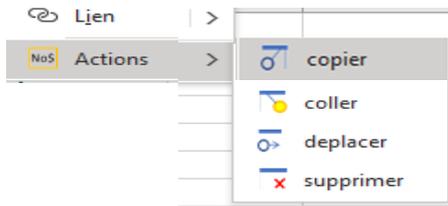
Duplication



	A	B	C	D	E
1					
2		3		7	7
3				4	4
4	7	hello world			
5	7	hello world			
6					

L'ajout de champs à une entité permet de synchroniser leurs duplications

Duplication d'entités. Exemple (3/3)



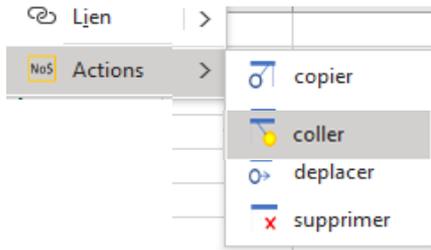
- Activer une entité

Entité initiale

Ligne_Produit 1	1044	1044
Gamme		
Coût total de fabricati	3044	3044
Coûts fixes	2000	2000
Coût équipe 1	1044	1044
Effectif	10	10

- Ajouter un champ

Champ supplémentaire



- Dupliquer l'entité

Ligne_Produit 1	1044	1044
Ligne_Produit 2	1044	1044
Gamme		
Coût total de fabricati	3044	3044
Coûts fixes	2000	2000
Coût équipe 1	1044	1044
Effectif	10	10
Coût équipe 2	1044	1044
Effectif	10	10

N.b : La commande Entité est désactivée après la première duplication

Duplication d'un recouvrement (1/2)

- No\$, en dupliquant, ajoute aux autres entités le duplicata des champs en recouvrement :
 - Le duplicata du recouvrement (B/A) d'un champ (A) dupliqué est automatiquement ajouté à l'entité contenant le champ B le recouvrant
 - Par conséquent, la duplication suivante de B occasionnera une duplication supplémentaire de B/A
 - Si les A et B appartiennent à la même entité, se reporter à la slide Hypercube, ci-dessus.

Duplication de recouvrements (2/2):

- Exemple ci-dessous : les champs de deux entités se recouvrent en B6:C7. L'ordre de duplication des entités est indifférent.

	A	B	C
1			
2			
3		1	2
4		3	4
5		5	6
6	A	B	
7	C	D	
8			

Duplication :

De B6:C7
en B8:C9



	A	B	C
1			
2			
3		1	2
4		3	4
5		5	6
6	A	B	
7	C	D	
8	A	B	
9	C	D	
10			

Duplication



De B3:C7
en B8:C12

Duplication



De B3:C9
en B10:C16

	A	B	C
1			
2			
3		1	2
4		3	4
5		5	6
6	A	B	
7	C	D	
8		1	2
9		3	4
10		5	6
11	A	B	
12	C	D	
13			

Duplication

De B6:C7
en B8:C9



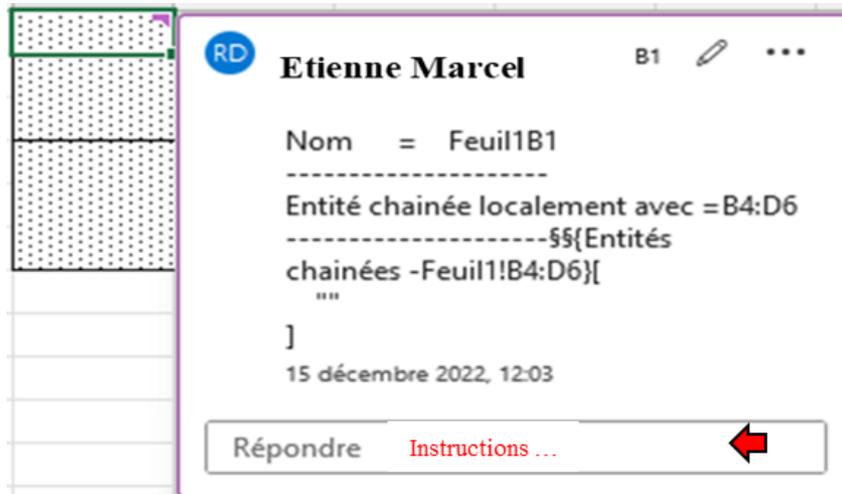
+

en B15:C16

	A	B	C
1			
2			
3		1	2
4		3	4
5		5	6
6	A	B	
7	C	D	
8	A	B	
9	C	D	
10		1	2
11		3	4
12		5	6
13	A	B	
14	C	D	
15	A	B	
16	C	D	
17			

L'ordre de duplication est indifférent

Construire



- La programmation des séquences de duplications permet de construire des grands modèles
- Elle se réalise par des instructions entrées dans les boutons de commentaires.
- Cette fonctionnalité est réservée aux accès payants.

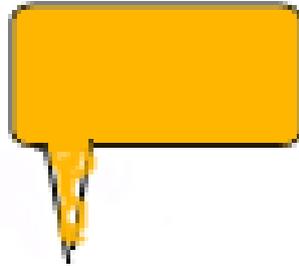
Couplage

- Caractérise deux champs de la même entité dont les relations mutuelles ne sont pas traitées comme internes (autrement-dit sans agrégation des champs).
- Commande non encore implémentée.
- Remarque : le recouvrement de champs est interprété comme un couplage

Hypercube No\$

- La duplication hypercube résulte de champs se recouvrant dans la même entité.
- A chaque duplication, les recouvrements des champs sont dupliqués autant de fois qu'ils font partie d'un champ appartenant à l'entité.
- Par exemple une construction hypercube permet par simple duplication:
 - L'accroissement homogène d'un tableau hypercube (carré, cubique ...).
 - Le développement automatique d'un modèle de gestion d'un organisme arborescent dont l'arité à chaque niveau inférieur est prédéterminée (sauf pour le premier niveau) : entreprise faite d'un système d'usines, d'ateliers et de machines- outils dont les nombre par niveau est fixé à l'avance...
- Voir aussi ci-dessous : tableaux multidimensionnels

Fonctions complémentaires



- Zones vides en bordure
- Fonction d'agrégation
- Incrémentation des noms
- `=Yo$()`

Cas des zones vides en bordure

- Les zones vides en bordure sont ignorées en particulier lorsque des lignes ou colonnes entières sont sélectionnées

Sélection directe :
par la diagonale
du champ

Sélection de la partie
utile des lignes :
par la colonne de gauche

Sélection de la partie
utile de la feuille :
par le haut gauche de la feuille

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Synthèse ga Total		Panorama	
4		Total Gamme	1044	1044	
5		Ligne Produit 1	1044	1044	
6					
7		Gamme	Total	Panorama	
8		Coût total de fat	3044	3044	
9		Coûts fixes	2000	2000	

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3		Synthèse ga Total		Panorama		
4		Total Gamme	1044	1044		
5		Ligne Produit 1	1044	1044		
6						
7		Gamme	Total	Panorama		
8		Coût total de fat	3044	3044		
9		Coûts fixes	2000	2000		

	A	B	C	D
1				
2				
3		Synthèse ga Total		Panorama
4		Total Gamme	1044	1044
5		Ligne Produit 1	1044	1044
6				
7		Gamme	Total	Panorama
8		Coût total de fat	3044	3044
9		Coûts fixes	2000	2000

Fonctions d'agrégation

- Les fonctions d'agrégation (= contenant une adresse de type A1:A1) reçoivent un traitement particulier lors des duplications. Exemple « =SOMME(A2:B8) ».
- Lorsque elles prennent leurs valeurs dans une l'entité dupliquée et sont situées immédiatement à l'extérieur et au-dessus ou à gauche, ces fonctions sont automatiquement mises à jour pour ainsi intégrer les nouvelles duplications
- Tableau croisé : Exemple d'agrégation horizontale

- Tableau croisé : Exemple d'agrégation verticale

Les fonctions d'agrégation récapitulent les résultats après duplications. Elles sont utiles combinées avec des entités lignes pour additionner automatiquement les résultats d'autres entités.
Ex : somme des CA de plusieurs unités

Incrémentation des noms d'entités

- Les noms d'entités (cellule haut et à gauche) sont automatiquement incrémentés et indexés hiérarchiquement

	Total	Panorama
Synthèse gamme		
Total Gamme	1044	1044
Ligne Produit 1	1044	1044
Coût total de fabrication	3044	3044
Coûts fixes	2000	2000
Coût équipe 1	1044	1044
Effectif	10	10
Salaire unitaire	100	100
Frais divers	44	44

	Total	Panorama
Synthèse gamme		
Total Gamme	1044	1044
Ligne Produit 1	1044	1044
Coût total de fabrication	3044	3044
Coûts fixes	2000	2000
Coût équipe 1	1044	1044
Effectif	10	10
Coût équipe 2	1044	1044
Effectif	10	10
Coût total de fabrication 2	3044	3044
Coûts fixes	2000	2000
Coût total de fabrication 2.Coût équipe 1	1044	1044
Effectif	10	10
Coût total de fabrication 2.Coût équipe 2	1044	1044
Effectif	10	10

NB: Les noms d'entités peuvent être ultérieurement renommés.

Fonction Yo\$()

- La fonction Yo\$ () dans Excel :
 - Renvoie la valeur de la référence ou de la fonction de référence contenue en premier terme
 - dans le contexte de IS, restitue le comportement XL classique de la référence ou des références vis-à-vis des duplications prenant en compte le signe « \$ ».
- Syntaxe = Yo\$(référence, ComportementXL)
 - Référence = type A1 ou RC
 - ComportementXL (optionnel) = "", "r", "c", "rc" ou "cr " (pour les anglophones) ou bien = "", "l", "c", "lc" ou "cl" (pour les francophones), indique que le comportement XL ne s'applique pas aux lignes et/ou colonnes. Pour toute autre valeur la fonction renvoie l'adresse de la cellule contenant la formule
- Exemples :

The image shows six screenshots of Excel cells, arranged in two rows of three. Each screenshot shows a cell address (D5 or D6), a formula bar with the formula, and a grid of data. The data grid has two columns: 'Ligne_Produit 1' and 'Ligne_Produit 2' (only in the bottom row). The values in the grid are 10. The formulas and their behaviors are as follows:

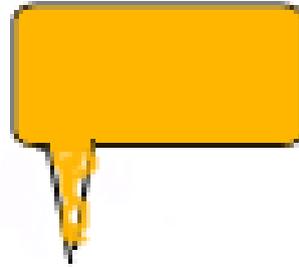
Cell	Formula	Behavior
D5	=D5	Classic
D5	=Yo\$(D5)	Classic
D5	=Yo\$(D5;"r")	Row-aware
D6	=D6	Classic
D6	=Yo\$(D5)	Classic
D6	=Yo\$(D6;"r")	Row-aware

A blue arrow points to the second cell in the bottom row (D6) with the text "Ligne dupliquée" (Duplicated line).

- Permet de panacher comportement No\$ (dépend du champ dupliqué) et Yo\$ classique (dépendant des \$ dans les références des formules)

La fonction Yo\$() permet de restaurer sélectivement le copier-coller classique utilisant les « \$ » dans les formules

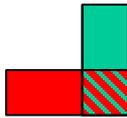
Applications des champs multiples



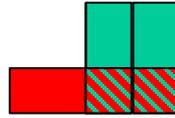
- Tableau croisé
- Superpositions multiples

Tableau croisé : recouvrement No\$

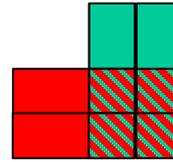
- Schémas :



Départ



1^{er} Duplication



2eme Duplication

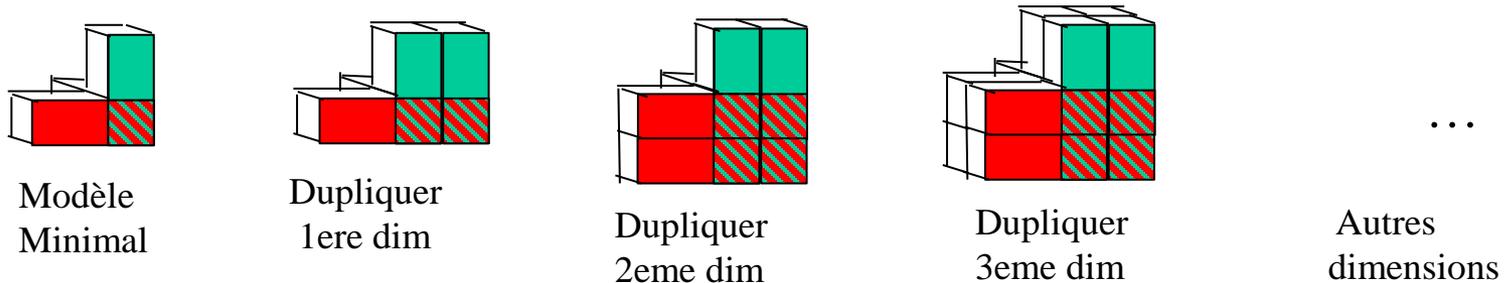
- Exemple :
 - Copie No\$ de deux entités qui se recouvrent partiellement
 - Effets de collages sur les deux entités successivement
- Application possible :
 - tri croisé produit/client de résultats

Total Gamme	1044	1044
Ligne_Produit 1	1044	1044

Total Gamme	4176	2088	2088
Ligne_Produit 1	2088	1044	1044
Ligne_Produit 2	2088	1044	1044

Tableau multidimensionnel

- La méthode du tableau croisé s'étend aux tableaux multidimensionnels
- Schémas :



- Mise en œuvre :
 - Décomposition de l'hypercube minimal en autant de champs se recouvrant que de dimensions: lignes, colonnes, tableaux (autrement dit hauteur)...
 - Regroupement de ces champs en entités cumulatives (tableau, ensemble de tableaux, ensemble de l'ensemble précédent ...) de manière à répliquer le comportement de l'hypercube
 - Enregistrement de ces champs en entités
 - Duplication des entités selon le besoin
- Application :
 - tri : région, produit, gamme de prix

Entités se recouvrant

- Schémas combinant deux entités dont les champs se recouvrent :



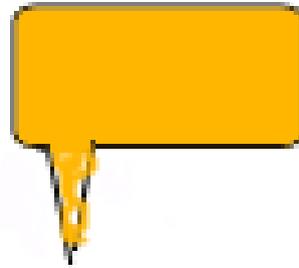
- Exemple :**

- Blocs A2:C8 & A5:C8
- vers
- Blocs A9:C15 & A12:C15

	A	B	C
1			
2	Amont 1	Total	ValAmont 1
3	Lien a	8044	8044
4	Lien b	1044	1044
5	S_Amont 1	Total	ValS_Amont 1
6	Lien c 1	7000	7000
7	Lien d 1	80	80
8			
9	Aval 1	Total	ValAval 1
10	Coût total de fabrication	8044	8044
11	Coûts fixes	7000	7000
12	S_Aval 1	Total	ValS_Aval1
13	Coût équipe 1	1044	1044
14	Effectif	80	80
15			
16	Salaire unitaire	1000	1000
17	Frais divers	44	44
18			

- Applications :**

- blocs de calculs des coûts de production et logistique selon la gamme et les marchés
- ...



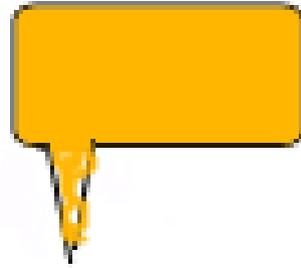
Comment modéliser avec No\$

Une démarche top-down

Une démarche top-down

1. Modéliser avec No\$ part d'une vision générale de l'objectif de la modélisation :
 - Compréhension systémique de l'objet à modéliser :
 - Composants et relations entre composants (portefeuilles financiers, usines, ouvrages d'art)
 - Duplications possibles des composants qui, ce faisant, modélisent les décisions stratégiques sur l'objet du modèle.
2. La construction du modèle se fait top-down vers un modèle générique (minimal)
 - Détaillant progressivement les composants
 - En prenant note de ce qui pourra être dupliqué ultérieurement
3. Le modèle définitif est généré par duplication des composants et sous-composants duplicables repérés à l'étape précédente.
4. Des itérations successives (de 1 à 3) permettent ensuite d'approfondir le modèle

No\$ donne accès à une approche topdown et itérative de la modélisation



No\$ vs Yo\$

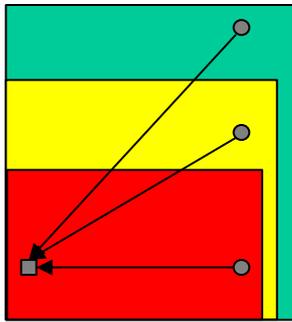
Duplication No\$ vs Yo\$

- Yo\$: (= sans complément No\$) :
 - Le \$ demande une précision extrême car il doit être appliqué dans les formules, référence par référence, pour la ligne et/ou la colonne. Ce procédé est lourd à programmer et aboutit rapidement à un « fouillis de \$ » aussi difficile à programmer qu'à maintenir.
 - Par ailleurs ce système est limité :
 - pas de sélection interfeuille
 - pas de duplication interfeuille
 - No\$: (= avec le complément No\$) :
 - La duplication s'applique sur tous les champs de l'entité, quelle que soit la feuille et :
 - Préserve la cohérence systémique de l'entité sur l'ensemble de ses champs en maintenant les relations : réplication des références internes et conservation des références entrantes.
 - Ajoute aux autres entités le duplicata des champs en recouvrement
 - En plus elle offre les services suivants:
 - Nommage automatique des entités,
 - Positionnement des champs dupliqués par défaut (en dessous ou à droite du champ dupliqué),
 - Action sur l'ensemble du dossier Excel,
 - Fonctions automatiques d'agrégation, dénomination et d'incrémentatation des libellés
 - Programmation de séquences de duplication
 - Combinable avec tout autre complément sur Excel
 - ...
- ⇒ Cette approche :
- Est particulièrement intéressante pour les modèles regroupant les cellules dont les fonctions possèdent un comportement semblable, ce qui est une pratique courante
 - Donne accès à des modélisations plus rapides, plus variées et plus fiables:

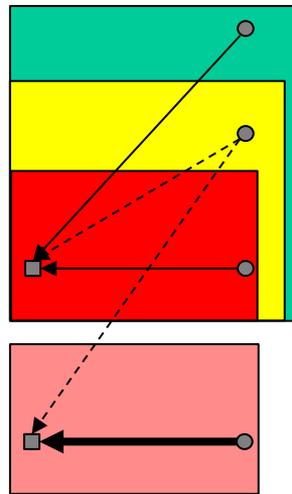
Traitement des références par No\$

- Modèle avec 3 entités (couleurs différentes), chacune avec un champ, tous emboîtés. Une formule avec 3 références
- La duplication No\$ conserve les systèmes : réplique des références internes et conservation des références entrantes

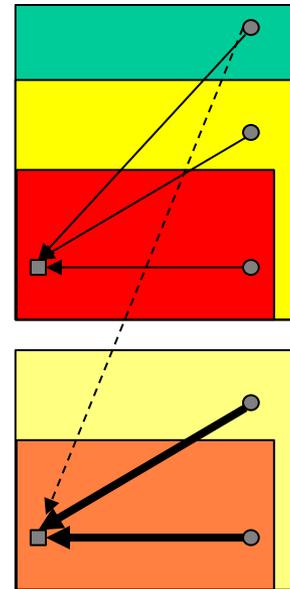
Minimal model



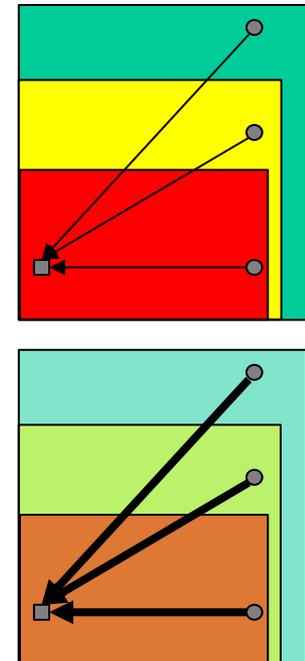
Red duplication



Yellow + red duplication



Green + Yellow + red duplication



Légendes des références

Minimale	→
Entrante	- - - - -
Interne	→

Le \$ en question

- Dans le monde réel la duplication d'entité (biologie, entreprises, villes ...) reproduit à l'identique les liens internes et les relations entrantes (= contraintes subies), les relations sortantes(= proactive) restant ensuite à construire.
- Pour restituer des entités, les tableurs utilisent des champs composés de cellules dont les formules modélisent des relations entrantes, c'est-à-dire les contraintes subies. Le comportement de chaque référence est programmé par des « \$ ».
- De ce point de vue, l'utilisation du « \$ » par Yo\$ n'a rien de systémique. Il se révèle lourd et les possibilités irréalistes qu'il offre compliquent la construction des modèles ainsi qu'elles multiplient ses occasions d'erreur.
- No\$, au contraire, n'utilise pas le « \$ », mais :
 - Donne accès à un schéma réaliste de duplication en entités contenant :
 - plusieurs champs élémentaires,
 - Avec d'éventuels recouvrements
 - Bien planifiée, cette approche donne accès à des possibilités de programmation des duplications :
- No\$ ainsi :
 - Offre la possibilité d'accélérer et de fiabiliser la création et la maintenance de modèles
 - S'appliquant à l'ensemble du monde réel
 - Tout en restant compatible à Yo\$.

No\$ donne accès à une productivité et une fiabilité hors de portée de Yo\$ dans l'ensemble des tâches de modélisation sur Excel.

Contacts

interSyntax SAS

57 rue des Tilleuls

92100 Boulogne/b

Mail : rsv@interSyntax.net