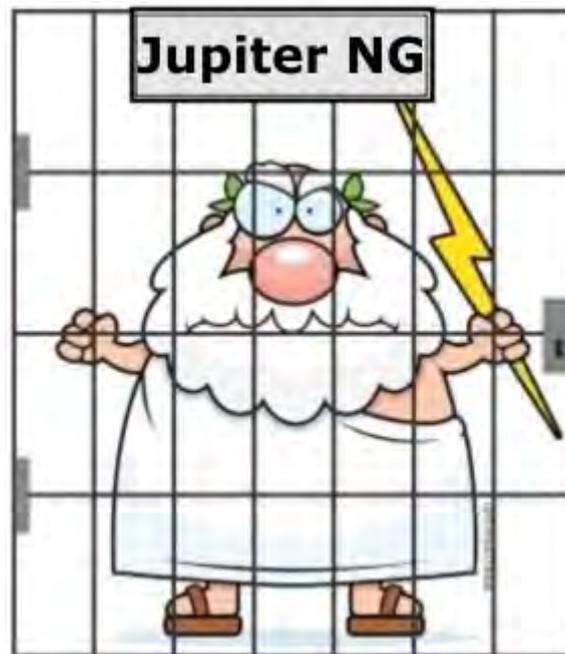


Jupiter NG 12

A Lightning Consultant



Manuel
Français
rev. Avril / 2022

Contenu:

1. Menus

2. Fichiers

- 2.1 Fichier maître
- 2.2 Données locales du projet
- 2.3 Solutions
- 2.4 Paramètres de risque

3. Structure du projet

- 3.1 - Solutions
- 3.2 - Lignes de services
- 3.3 - Zones

4. Calculs de coûts

- 4.1 Risque R4
- 4.2 Données des coûts

4.3 Comparaison des coûts entre les solutions

5. Rapports

5.1 Local

5.2 Solutions

5.3 Risque

5.4 PDF

6. Configuration

6.1 Configurations

6.2 À propos

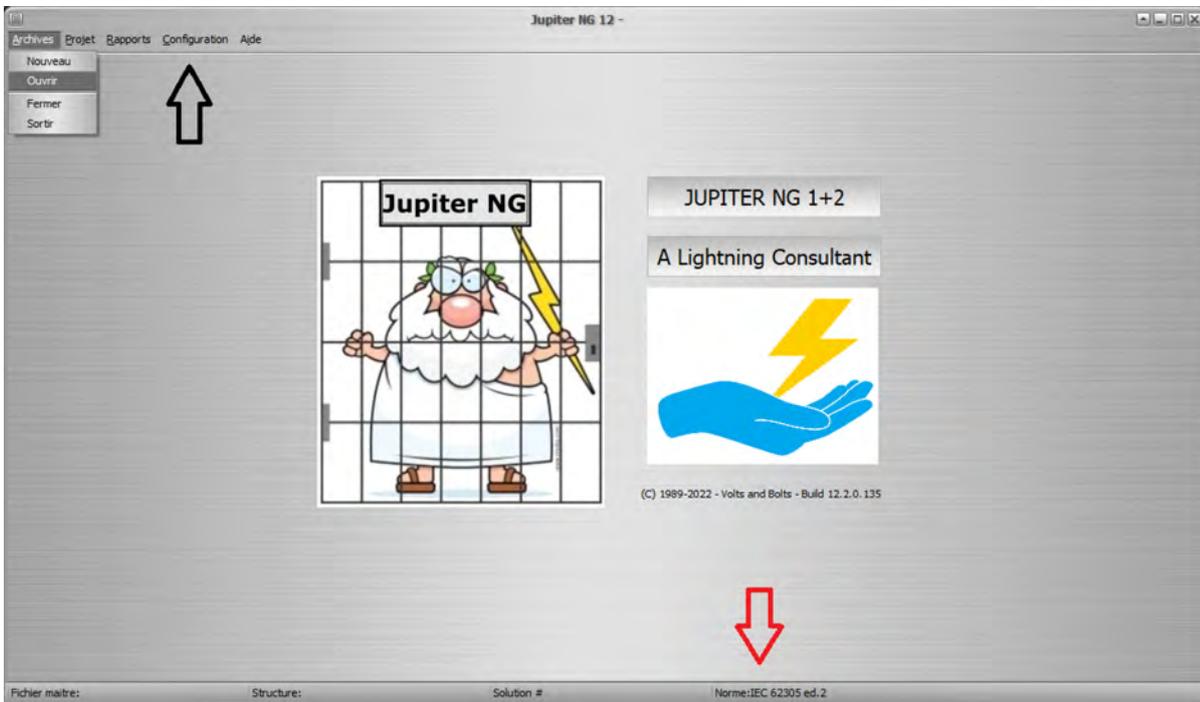
7. Aider

7.1 Manuel

7.2 Tutoriels

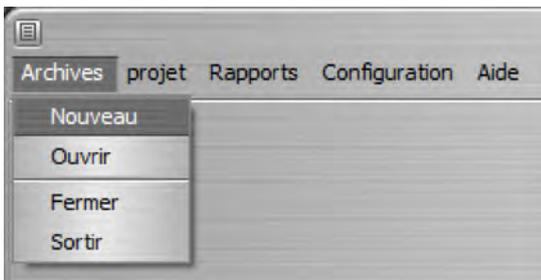
1. Menus

Au démarrage de Jupiter NG, nous avons un menu d'options dans la barre supérieure de la fenêtre (flèche noire) et une barre "status" en bas de la fenêtre (flèche rouge):



La barre d'état est à titre indicatif, un rappel du projet en cours de calcul et de la norme et du niveau de protection utilisé.

En cliquant sur chaque option, les alternatives possibles sont présentées:



Notez que, pour exécuter certaines fonctions, il est nécessaire de saisir d'abord les données correspondantes et de suivre une séquence logique - par exemple, n'essayez pas de générer un rapport avant de saisir les données et d'effectuer le calcul correspondant !

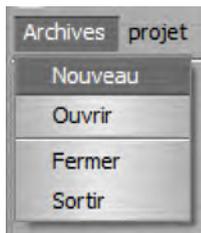
2. Fichiers

- Jupiter fonctionne avec des fichiers « Maître », où un ou plusieurs projets sont stockés ; Typiquement, vous joindrez tous les projets - bâtiments, structures, etc. - d'une même installation dans un fichier maître. Par exemple, dans une grande usine, nous aurons les projets, que nous appellerons Lieux : une guérite, un immeuble de bureaux, un (ou plusieurs) hangar(s) de fabrication, un entrepôt, un parking, etc.

Options du menu Fichier :

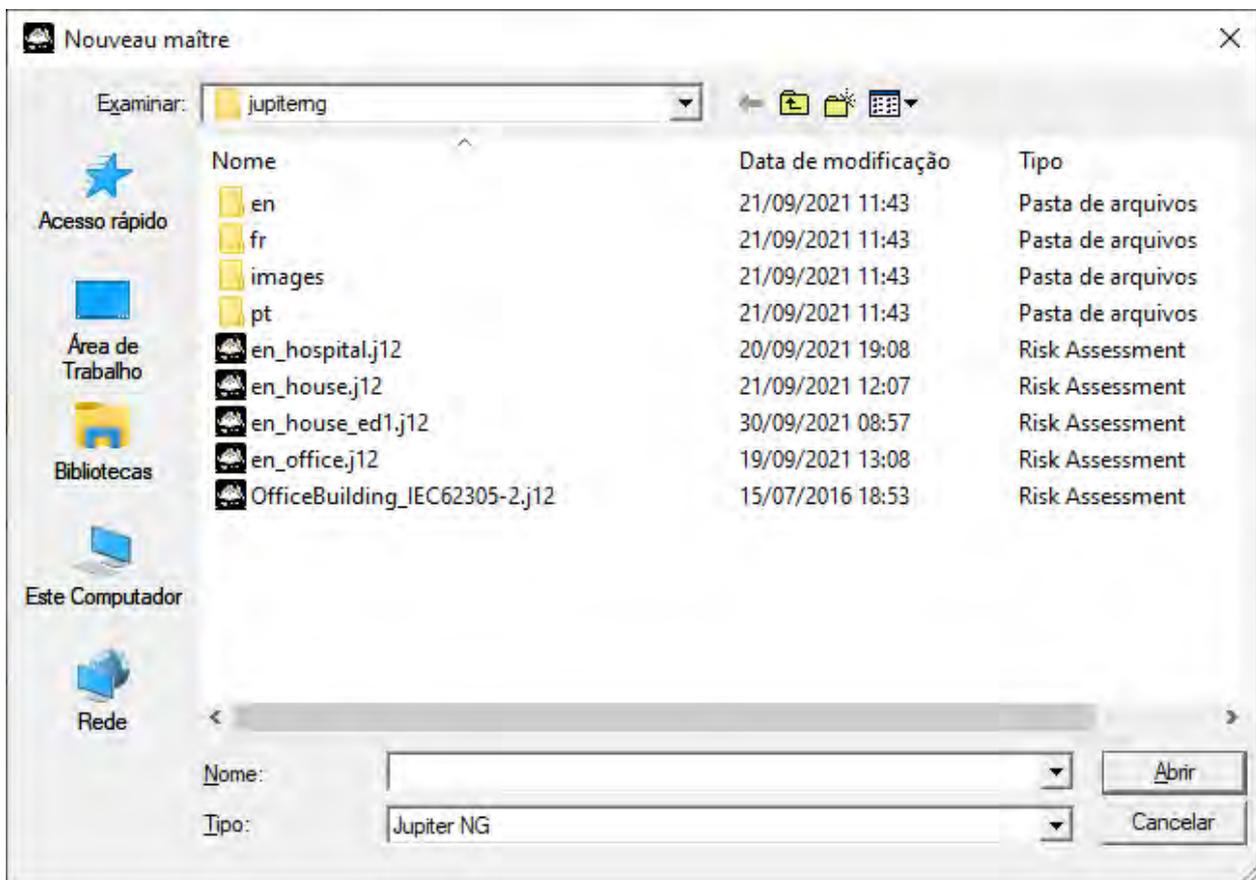
- Nouveau maître - démarrer un nouveau fichier maître

- Ouvrir - récupérer un fichier maître existant
- Fermer - fermer le Maître actuel, en restant dans Jupiter NG
- Quitter - fermer le Maître actuel (s'il n'est pas déjà fermé) et fermer Jupiter NG

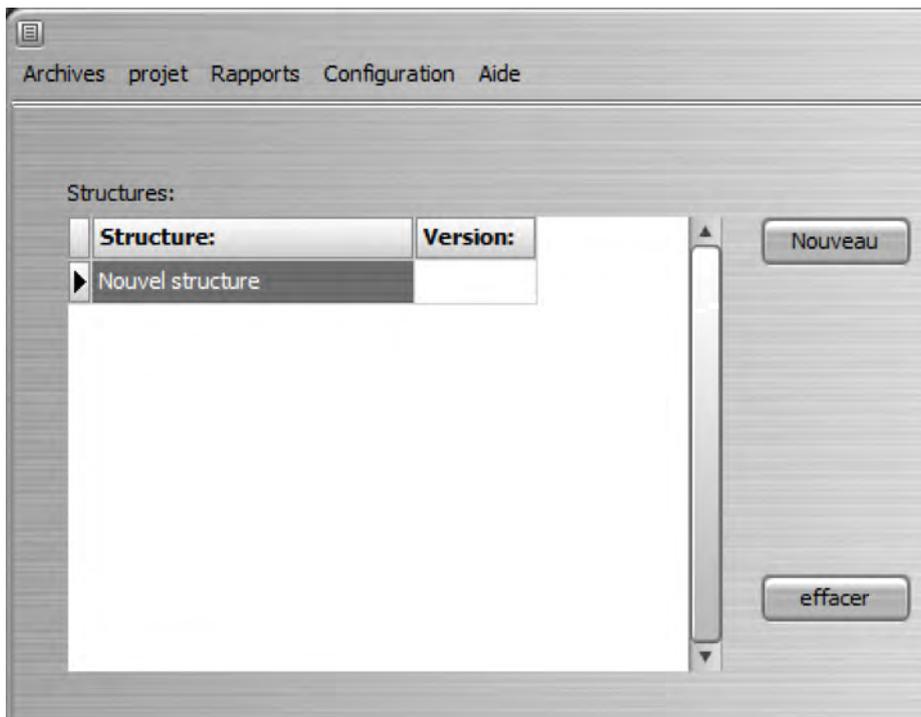


2.1 Fichier Maître

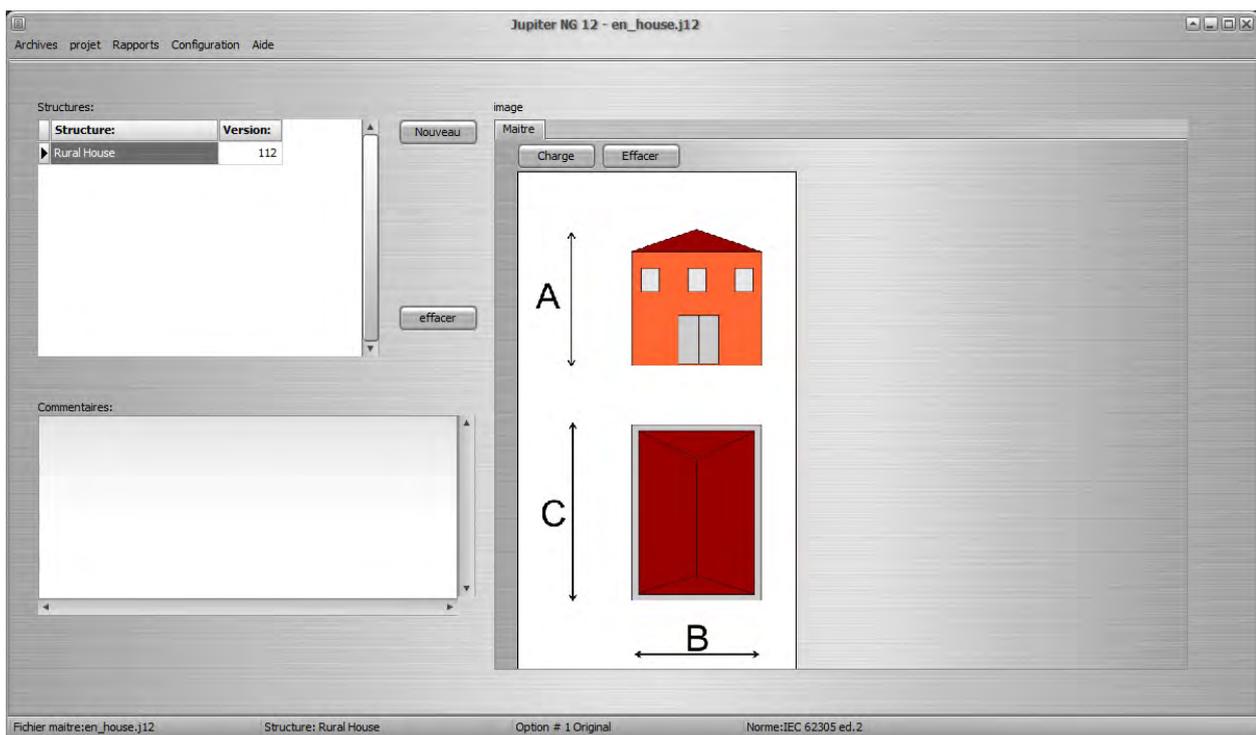
Lorsque vous sélectionnez Nouveau ou Ouvrir, la boîte de dialogue de choix de fichier typique apparaît :



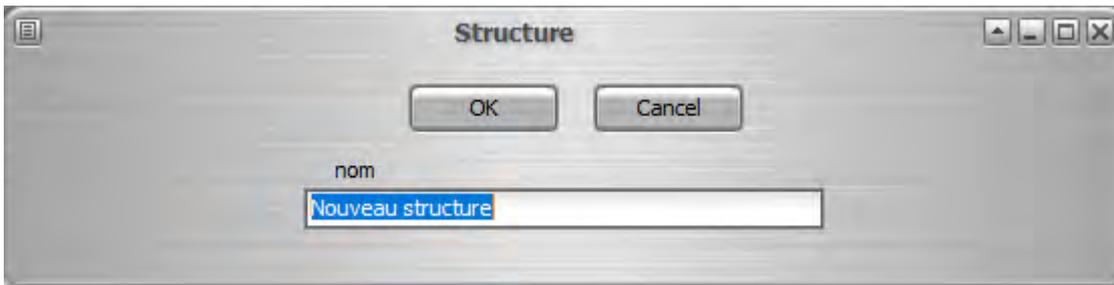
Avec un nouveau fichier ouvert, nous avons un tableau Structures (emplacements, projets) vide avec une structure de nom default :



de même, en ouvrant un fichier existant, le tableau montre les Structures déjà définis :



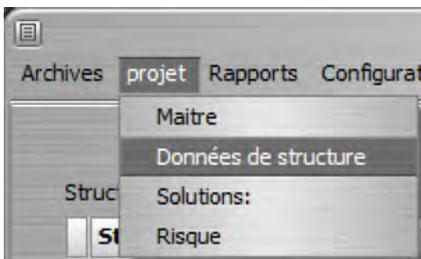
Pour sélectionner une structure existant, cliquez simplement sur le tableau dans le projet souhaité ; pour démarrer un nouvel structure, cliquez sur le bouton Nouveau et une petite fenêtre apparaîtra où vous devrez fournir le nom souhaité :



Ainsi, nous avons une structure ouverte au sein du Maître et nous pouvons saisir les données - dimensions, norme, paramètres de risque, etc.

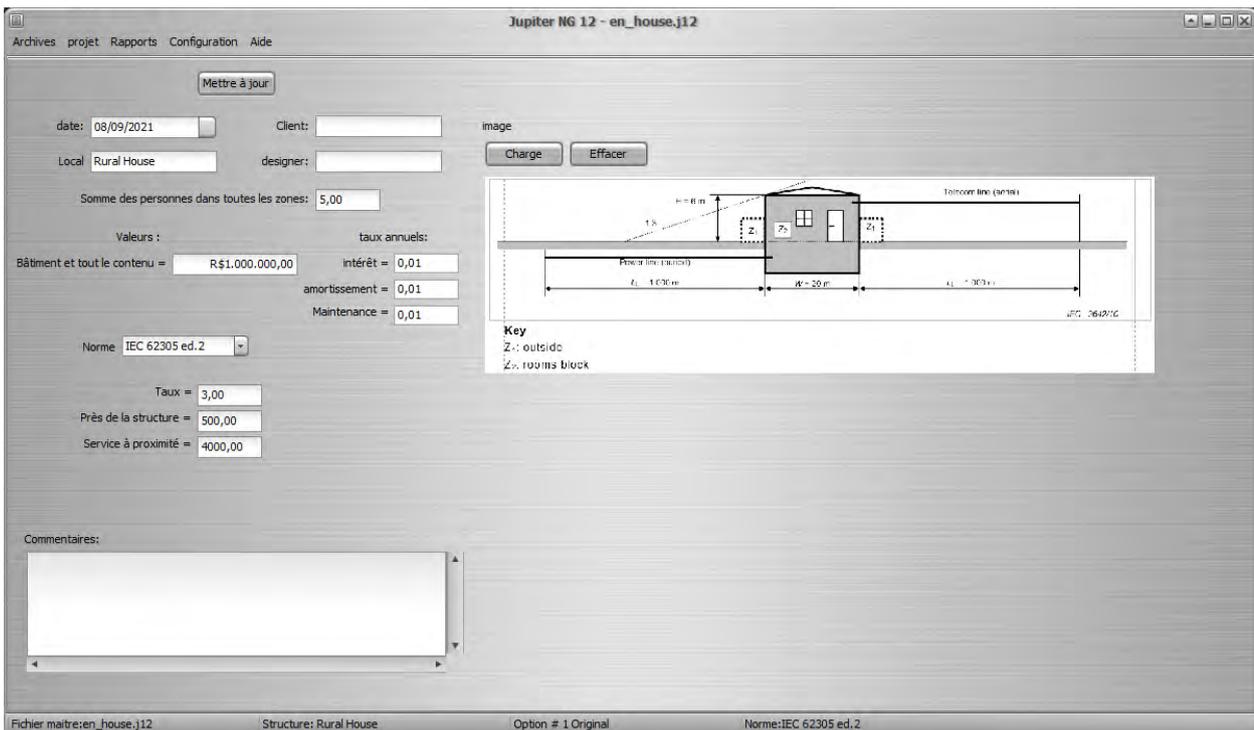
2.2 Données de Structure

Sélectionnez dans le menu:



Saisissez ou modifiez les données de cette structure :

- Date du projet
- Nom
- Client
- Designer
- Nombre total de personnes (toutes zones)
- Valeur totale de la structure
- Taux d'intérêt annuels, amortissement et maintenance
- Norme

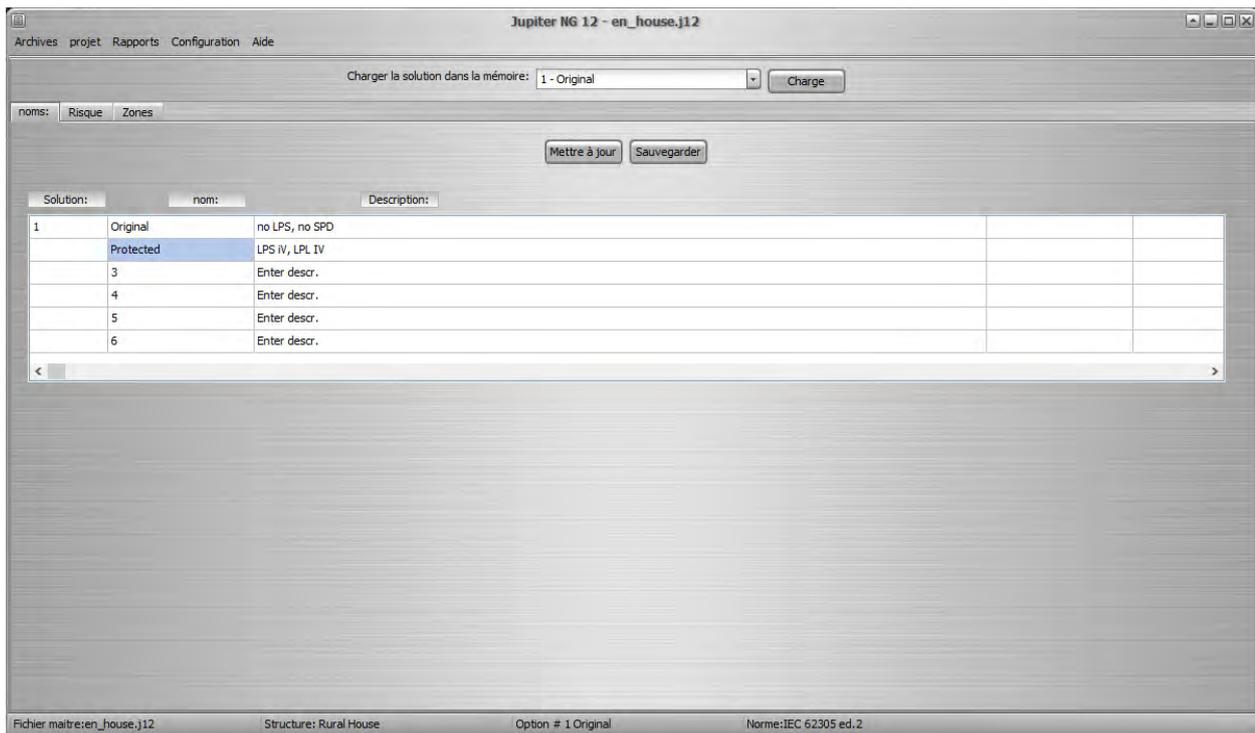


ATTENTION:

1. les paramètres standards sont renseignés automatiquement
2. les taux d'intérêt, d'amortissement et de maintien doivent être fournis au format 0,nn - c'est-à-dire 0,01 (= 1 %), 0,23 (= 23 %), etc.

2.3 Solutions

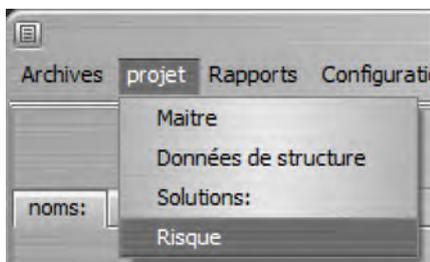
Dans Jupiter NG, un même Projet (Emplacement, Structure) peut avoir différentes Solutions à des fins de comparaison ; par exemple, une division différente des zones, un SPF de différents niveaux de protection ou des lignes de service avec différentes protections (Parafoudres).



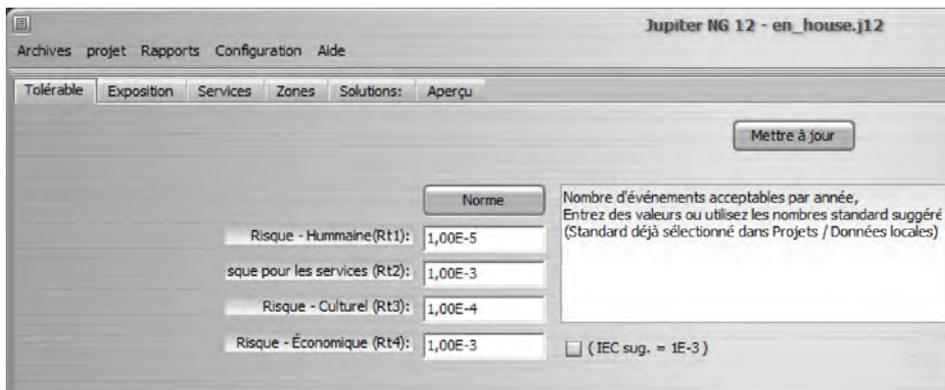
Voir le point 3, ci-dessous, comment combiner ces options dans Solutions.

2.4 Paramètres du risque

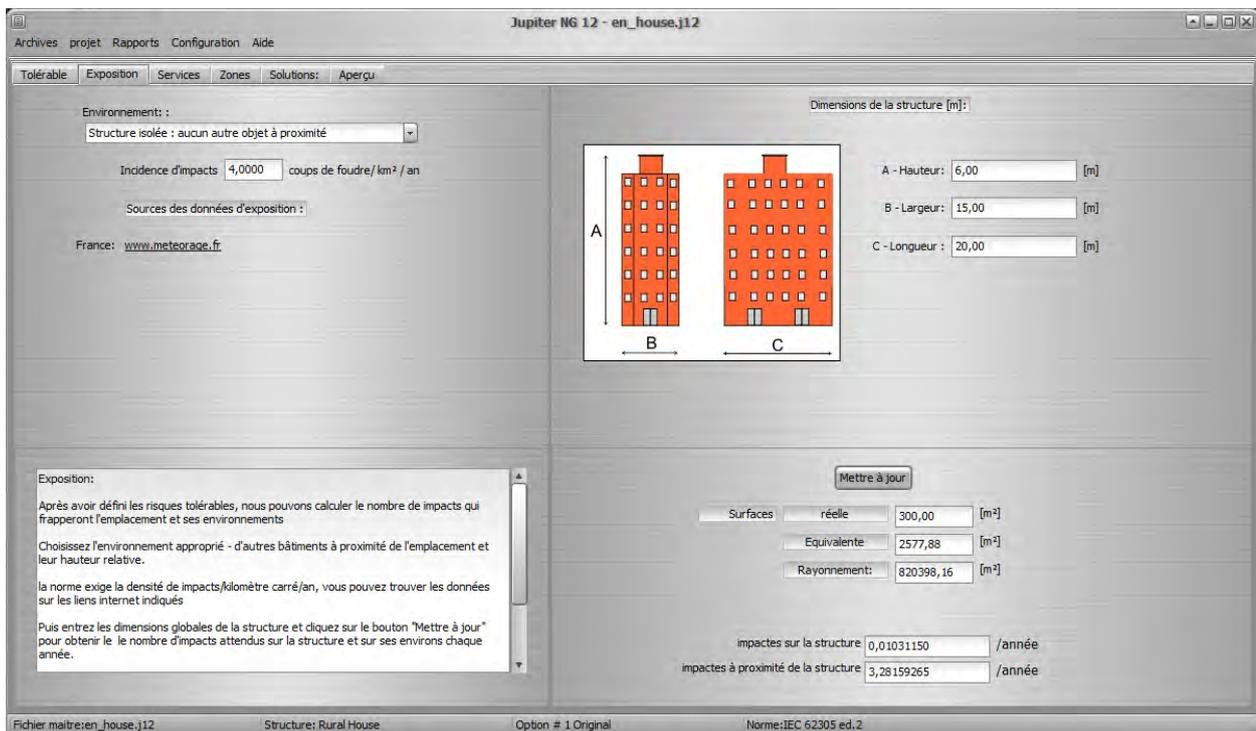
Dans le menu, sélectionnez Risque:



Le premier onglet est d'informer les risques maximaux, ou tolérables, pour le projet ; il est possible de saisir les valeurs souhaitées ou de cliquer sur Norme pour obtenir les risques proposés par la norme choisie:

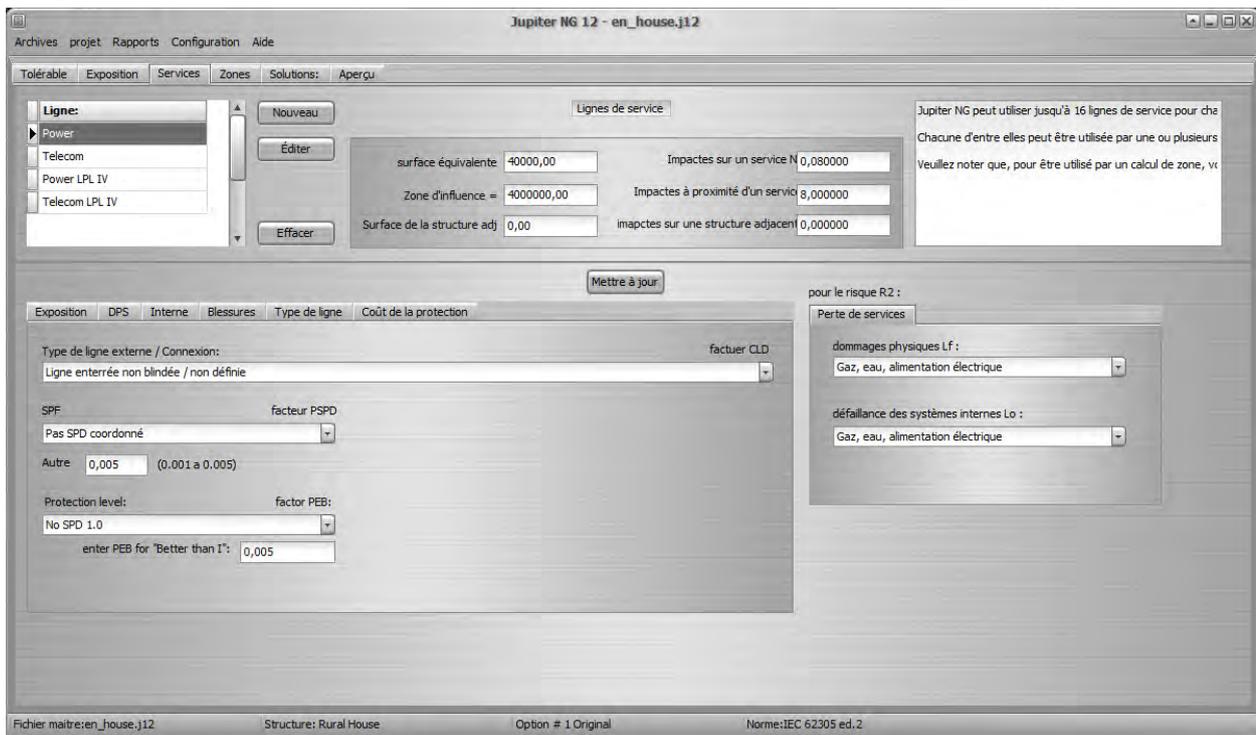


Dans l'onglet suivant, exposition, choisissez l'option de proximité et de hauteur d'autres structures ; puis entrez l'exposition en impacts/km²/an:



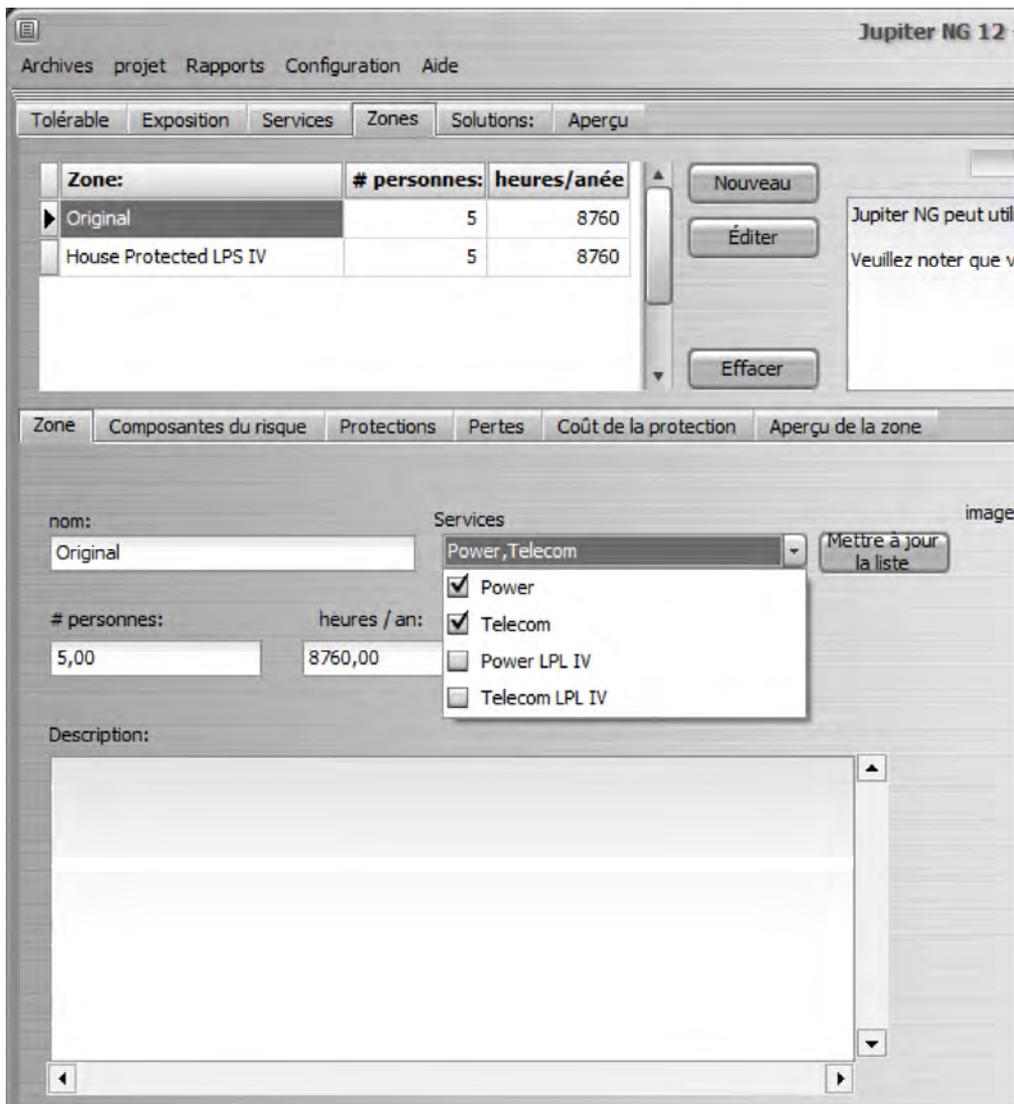
Sur le côté droit, entrez les dimensions globales de la structure (Emplacement) et cliquez sur Mettre à jour pour obtenir les valeurs d'exposition attendues pour la Structure.

Dans l'onglet suivant, Services, jusqu'à 16 lignes de service peuvent être spécifiées, entre Énergie (alimentation, illumination...), Télécommunications (téléphone, câble internet et/ou TV...) ou d'autres lignes métalliques pouvant « apporter » à la structure un impact direct ou une surtension induite - par exemple, une conduite d'eau d'incendie ou une conduite de vapeur.



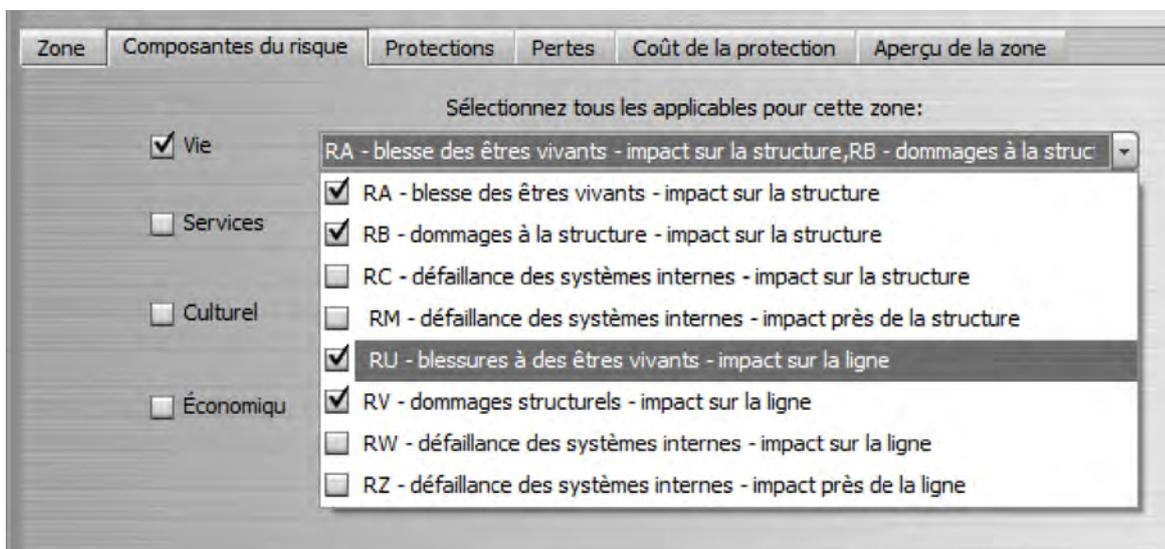
Pour saisir chaque ligne de service, cliquez sur Nouveau, renseignez les données et, dans les onglets ci-dessous, sélectionnez les caractéristiques de la ligne ; cliquez sur Mettre à jour pour que le nombre d'événement pour la ligne de service, à côté du service et de la structure adjacente (le cas échéant) soient calculés et stockés dans le fichier.

Dans l'onglet Zones, nous pouvons également spécifier jusqu'à 16 zones par structure - remarque : il y a 16 zones par structure et 16 services par structure, c'est-à-dire que les zones et les services sont indépendants les uns des autres mais liés à la même structure ; ainsi, deux zones peuvent être liées au même service et il peut y avoir une autre zone dans la même structure sans aucun service connecté.



En bas de l'écran, les données générales de la Zone sont affichées sur le premier onglet. Pour sélectionner les services pour chaque zone, cliquez sur Mettre à jour la liste et, dans la zone Services, sélectionnez ceux qui sont connectés à cette zone.

Dans l'onglet Composantes du risque, sélectionnez les risques qui seront pris en compte pour la zone:



et, dans l'onglet Protections, les caractéristiques du SPF installé (le cas échéant) et les mesures de

protection déjà adoptées.

Zone Composantes du risque Protections Pertes Coût de la protection Aperçu de la zone

Protection et mesures:

SPF installé
Structure non protégée par LPF

Mesures de sécurité (définissez tout ce qui s'applique):
Aucune mesure de protection

Blindage de zones

wm1 - maille en LPZ0/1: 0,00 wm2 - maillage à LPZ 0/1: 0,00

boucle plus proche du maillage que wm1, 0,00 boucle plus proche du maillage que wm2, 0,00

réseau de liaison maillé selon 62305-4

écrans métalliques continus d'une épaisseur d'au moins 0,1 mm

Sur le panneau inférieur, entrez les blindages entre les zones 0/1 et 1/2, le cas échéant.

A noter qu'il est possible - et recommandé - de calculer au préalable le risque du site sans aucune protection (SPF ou parafoudre) afin de connaître la situation d'origine des risques du Site ; ensuite, vous pouvez, dans le Fichier Maître, démarrer une deuxième Solution avec la même structure que la première, mais en ajoutant maintenant les protections, ainsi toutes les alternatives et les risques qui en résultent sont classés.

Dans l'onglet suivant, Pertes, répertoriez les paramètres demandés applicables à la Structure:

Vie Services Culturel Economique

dommages physiques: facteur LF:
Hôpital, hôtel, école, bâtiment civique

Systèmes internes : facteur Lo:
Tout autre

Contact/passo facteur LT:
IEC ed.2 - valeur unique

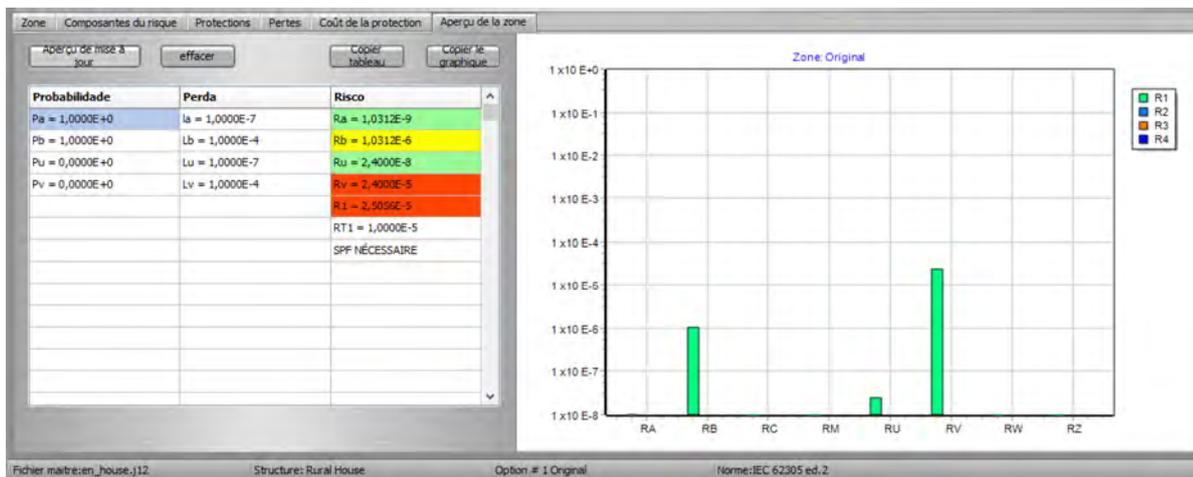
Type de surface: facteur rt
Asphalte, linoléum, bois / >= 100

Dispositions prises: facteur rp:
pas de disposition

Risque d'incendie / niveau: facteur rf
feu / bas

Risque particulier: facteur hz:
pas de danger particulier

Enfin, dans l'onglet Aperçu, cliquez sur Mettre à jour pour obtenir les risques sélectionnés R1, R2, R3 et R4 avec chaque composant RA, RB, ..., RZ applicable:



ATTENTION:

- dans le tableau, les valeurs vertes sont inférieures à 10 % du risque tolérable correspondant, les jaunes compris entre 10 et 100 % et les rouges dépassées 100 % ; comme les risques RA, RB, ... s'additionnent pour obtenir R1, par exemple, il est possible que deux ou trois risques « jaunes » génèrent un R1 « rouge ».

3. Structure du projet

3.1 - Solutions

Une solution est un projet complet, avec des lignes de service et des zones qui forment l'ensemble de la structure (locale). Généralement, nous choisissons de considérer la Solution « Originale » comme la Structure telle que nous l'avons trouvée, sans ajouter de protection physique (SPF) ou des surtensions (parafoudres), sans modifier les cheminements des câbles, sans avertissements, etc. Même si ce n'est pas le cas - et ne sera probablement pas protégé, il nous fournit une base d'analyse pour que nous sachions où il sera le plus efficace d'intervenir dans la Structure pour avoir, ensuite, des Solutions Efficaces et peu coûteuses.

3.2 - Lignes de service

Avec la possibilité de définir plusieurs lignes de service, nous avons pu calculer rapidement des solutions pour différents coûts et procédures, telles que l'adoption de parafoudre de différentes caractéristiques, câbles et boucles, etc.

Ainsi, une solution avec, par exemple, deux zones (voir ci-dessous), peut être connectée à deux lignes de service (disons, énergie et télécommunications) sans protection, parfois avec deux autres versions des mêmes lignes avec parafoudre pour le niveau de protection I ou mieux .

3.3 - Zones

Bien que les Zones soient définies par construction, utilisation et occupation - c'est-à-dire qu'elles ne "changent pas physiquement", nous pouvons définir différentes options pour chaque Zone, afin d'obtenir des Solutions meilleures et moins chères, etc.

Par exemple, selon l'étape de la Structure - Projet, en construction ou déjà en service - les options de protection les plus pratiques ou les moins chères varient considérablement, par exemple: l'utilisation de armatures de renforcement en béton pour les descentes et les paliers du SPF, optez pour le type de plancher, et l'ajout d'un système automatique de lutte contre l'incendie sont beaucoup plus faciles et moins coûteux s'ils sont effectués pendant la phase de construction de la structure, assurant une protection bon marché et sûre, sans avoir à interrompre l'utilisation du bâtiment pour une rénovation.

Dans le cas de la figure ci-dessous, qui est l'exemple de l'hôpital de la norme IEC, on voit que la zone 2 (chambres) a un risque beaucoup plus grand que les autres et, au sein de la zone 2, il est très clair que le plus efficace est d'intervenir dans les sources risque Rb puis Rc et Rv :



4. Calculs de coûts

Les calculs de coûts et la comparaison dans Jupiter NG sont simples, nous devons saisir les coûts et les données financières, effectuer les calculs de risque R4, puis générer le rapport comparatif.

4.1 Risque R4

Sélectionner les composants de risque pour R4 selon les exigences de la structure ; pour illustrer cet élément, nous utilisons l'exemple standard de l'hôpital, car c'est le seul avec un calcul comparatif des coûts.

Jupiter NG 12 - e

Archives projet Rapports Configuration Aide

Tolérable Exposition Services Zones Solutions: Aperçu

Zone:	# personnes:	heures/anée
Z1 - external	10	8760
Z2 - rooms	950	8760
Z3 - surgery	35	8760
Z4 - ICU	5	8760
Z2A - LPS + fire prot	950	8760

Nouveau Éditer Effacer

Jupiter NG peut utilis
Veuillez noter que vo

Zone Composantes du risque Protections Pertes Coût de la protection Aperçu de la zone

Sélectionnez tous les applicables pour cette zone:

Vie RA - blesse des êtres vivants - impact sur la structure, RB - dommages à la struc

Services

Culturel

Économiqu RA - blesse des êtres vivants - impact sur la structure, RB - dommages à la struc

- RA - blesse des êtres vivants - impact sur la structure
- RB - dommages à la structure - impact sur la structure
- RC - défaillance des systèmes internes - impact sur la structure
- RM - défaillance des systèmes internes - impact près de la structure
- RU - blessures à des êtres vivants - impact sur la ligne
- RV - dommages structurels - impact sur la ligne
- RW - défaillance des systèmes internes - impact sur la ligne
- RZ - défaillance des systèmes internes - impact près de la ligne

4.2 Données sur les coûts

4.2.1 Coût total et données financières

Sur l'écran Données de la structure, saisissez la valeur totale de la structure (y compris les équipements, etc.) et les taux d'intérêt, d'amortissement et de maintenance. Dans l'exemple standard de l'hôpital, nous avons :

Archives Projet Rapports Configuration Aide

Mettre à jour

date: 15/10/2021 Client:

Structure: Hospital ed. 2 designer:

Somme des personnes dans toutes les zones: 1000,00

Valeurs : taux annuels:

Bâtiment et tout le contenu = R\$ 90.000.000,00 intérêt = 0,04

amortissement = 0,05

Maintenance = 0,01

Norme IEC 62305 ed.2

4.2.2 Coûts de protection des structures (SPF), des zones et des lignes de service

Pour chaque Ligne de Service, saisissez le coût total de vos protections dans l'onglet "Coût de la Protection":

Jupiter NG 12 - en_hospital,j12

Archives projet Rapports Configuration Aide

Tolérable Exposition Services Zones Solutions: Aperçu

Lignes de service

Lignes:

- Power (original)
- Telecom (original)
- Power 1.5x SPD
- Telecom 1.5x SPD
- Power 3x SPD

Nouveau Éditer Effacer

surface équivalente 20000,00 Impactes sur un service N

Zone d'influence = 2000000,00 Impactes à proximité d'un service

Surface de la structure adj 0,00 Impactes sur une structure adjacent

Mettre à jour

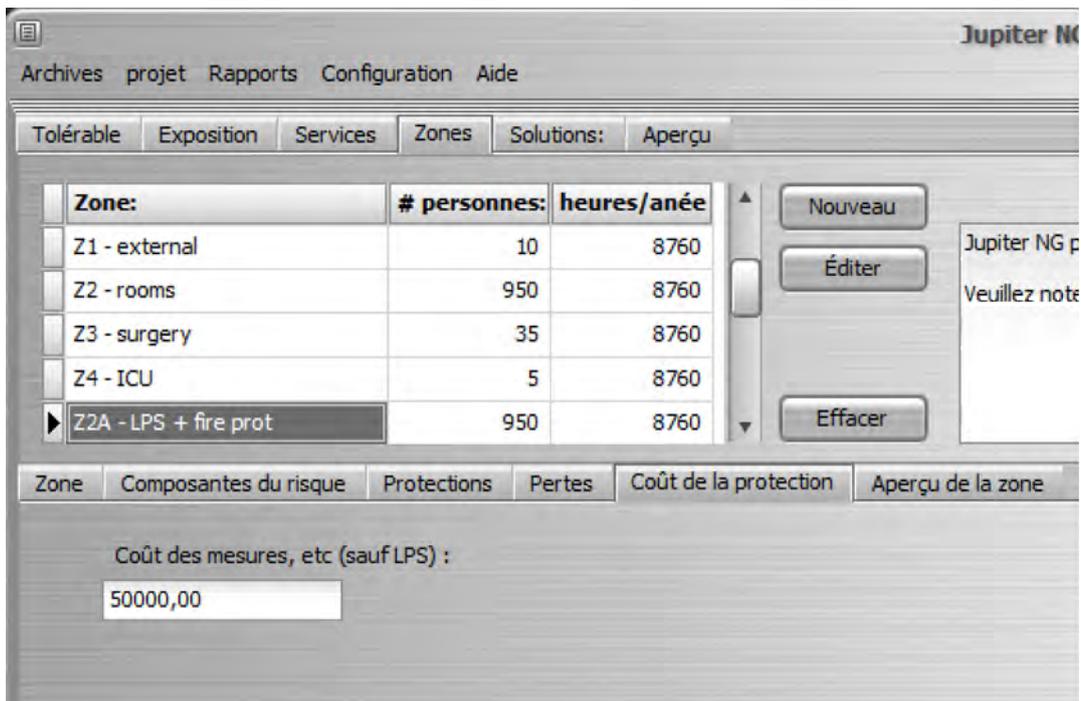
Exposition DPS Interne Blessures Type de ligne Coût de la protection

Cost of SPDs, bonding, etc.:

20000,00

ATTENTION : N'oubliez pas de toujours cliquer sur le bouton Mètre à jour lors de la modification des données (sur n'importe quel écran Jupiter NG), afin que les données soient actualisées dans la mémoire de l'ordinateur et dans le fichier de données.

De même, entrez le coût total de la protection pour chaque zone, en ajoutant les avertissements, les extincteurs, les blindages de pièce, etc. en continuant avec l'exemple de l'Hôpital, nous avons :

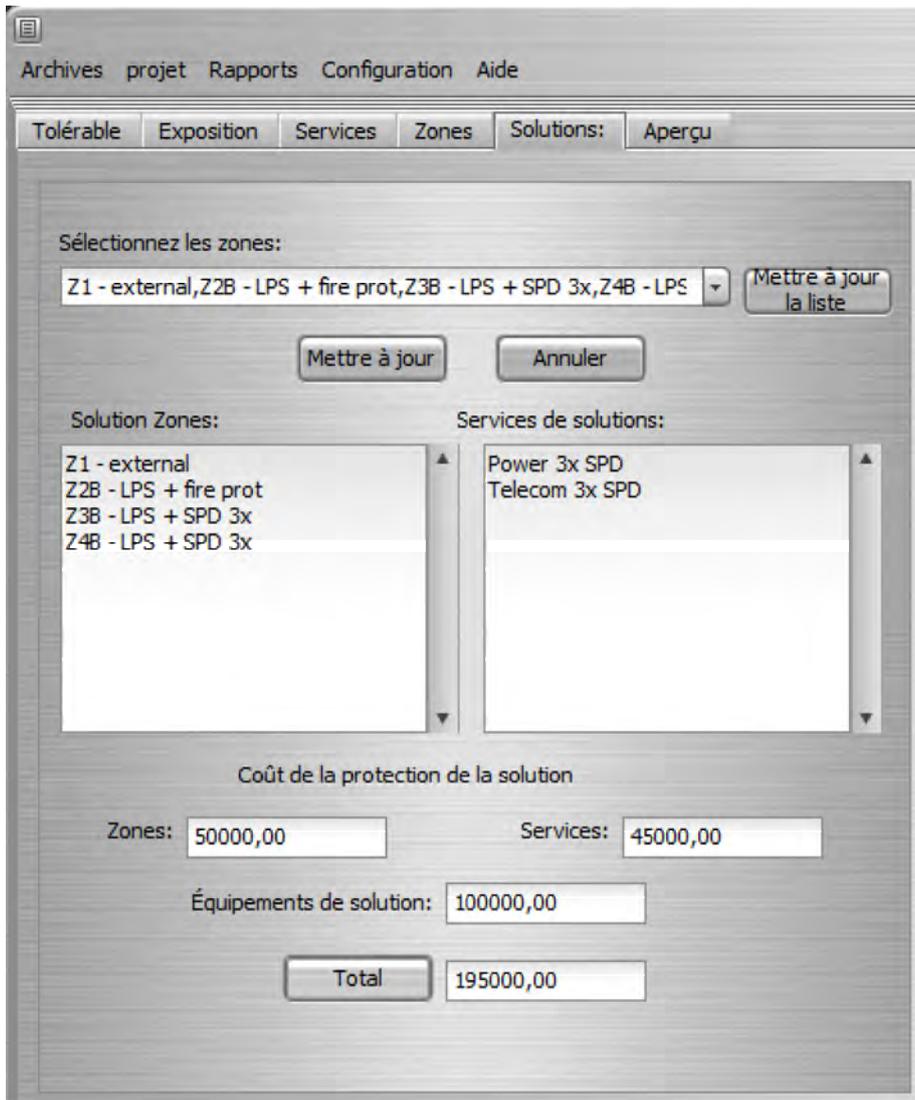


Remarque : dans l'exemple de l'Hôpital, la norme ramène le coût de la protection incendie à la zone 3 (Chambres), comme dans la figure ci-dessus, mais elles amènent un coût unique pour les blindages des zones 4 et 5 ; dans cet exemple, nous divisons la valeur par 2 et mettons 55.000 dans chaque zone (voir Somme totale ci-dessous).

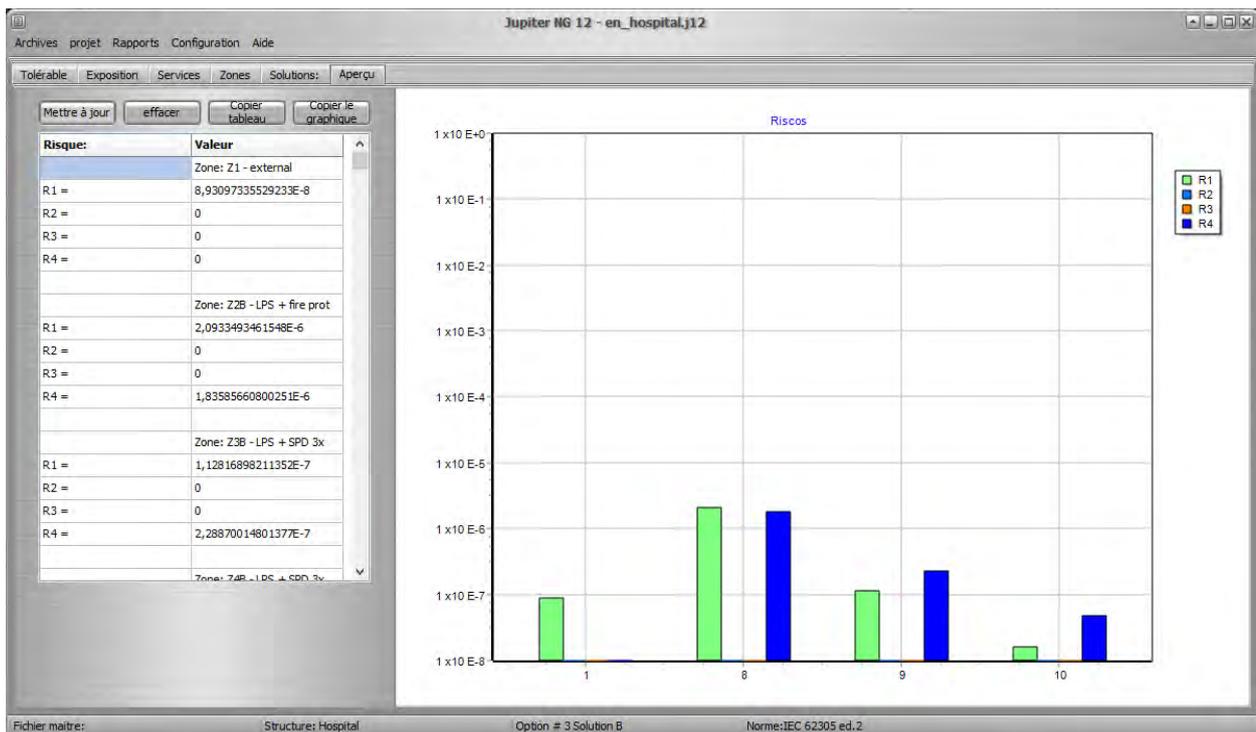
Le coût total du SPF s'appliquant à toutes les zones, il est indiqué dans l'onglet Projets / Risques / Solutions ; la séquence est simple :

- cliquez sur Actualiser la liste et sélectionnez les zones de solution dans la case du haut
- cliquez sur Mettre à jour - Jupiter NG listera toutes les zones et lignes de service pour la solution et additionnera leurs coûts (voir ci-dessous pour les listes, les zones et les champs de services)
- entrez le coût SPF pour l'ensemble du bâtiment dans le champ correspondant et cliquez sur Total, pour obtenir le coût total de la Solution

Pour la solution B de l'exemple de l'hôpital, nous avons :



Sur l'onglet Aperçu, nous avons les risques R1 et R4 :

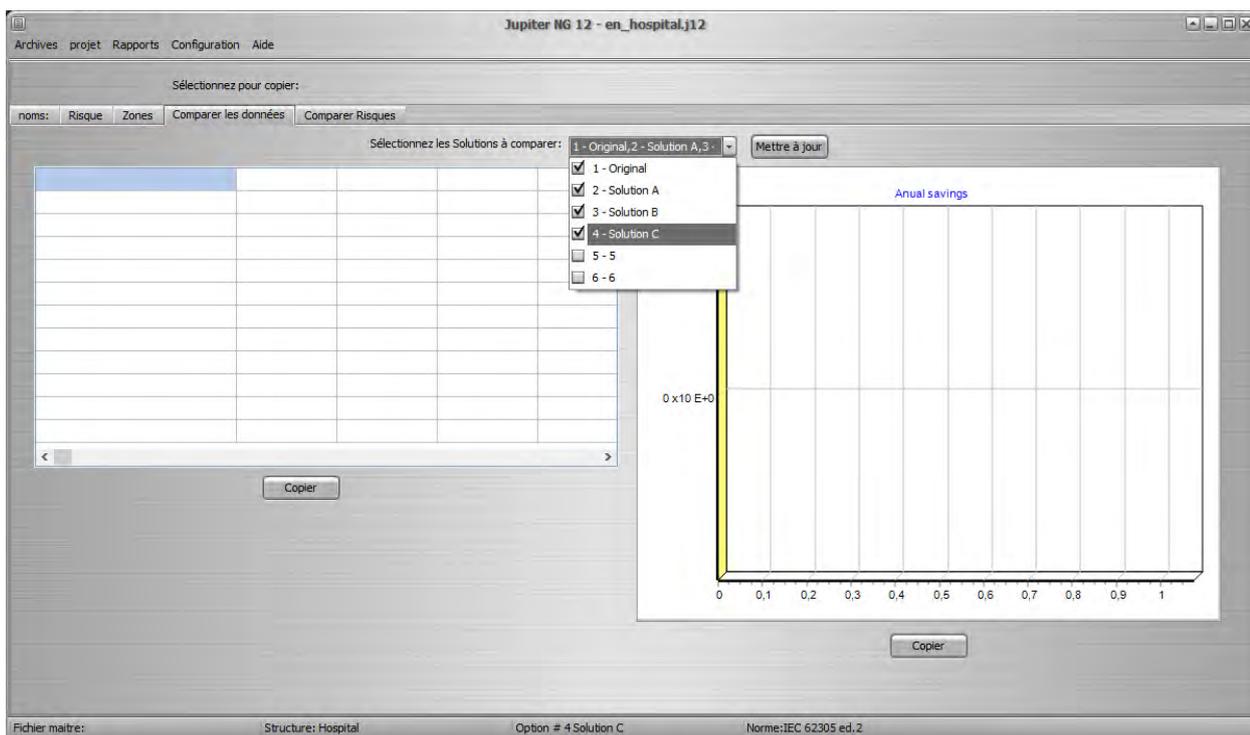


ATTENTION : voir le tutoriel Hospital pour la séquence de calcul complète dans l'exemple.

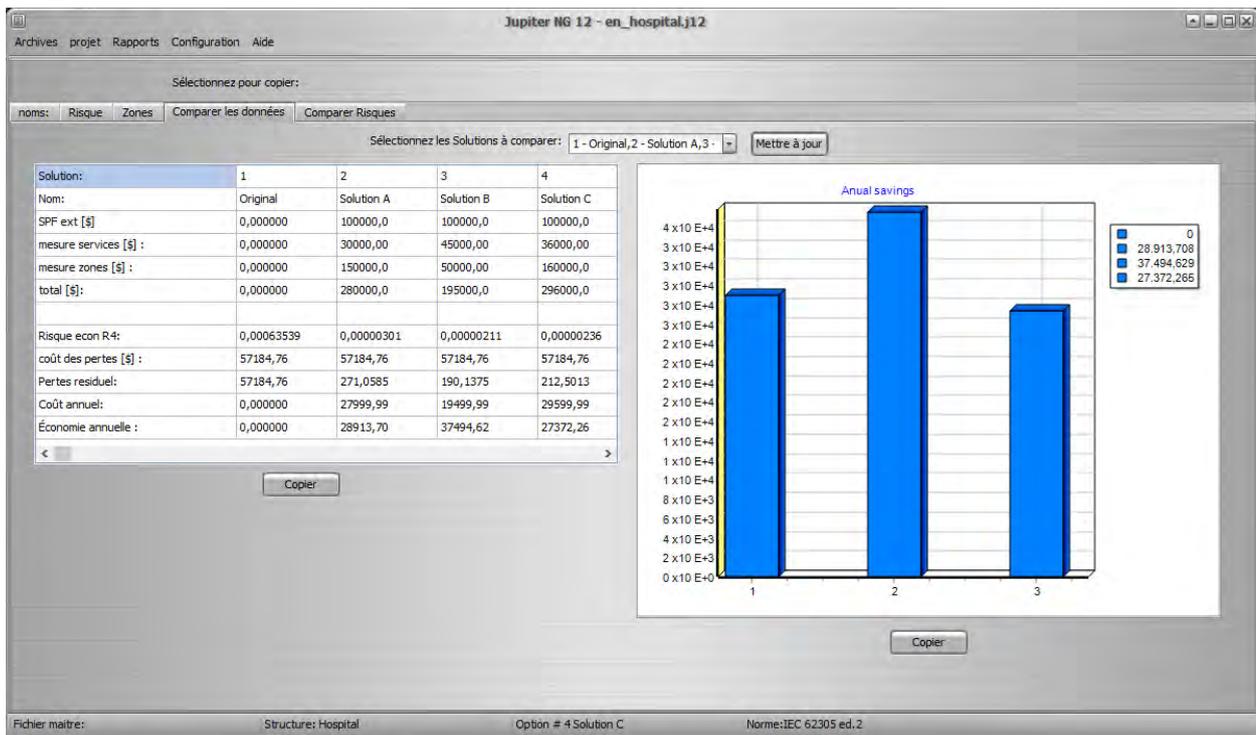
4.3 Comparaison des coûts entre les solutions

Jupiter NG ne peut bien entendu comparer que ce qui a déjà été calculé ; dans le cas de l'Hôpital, il s'agit :

- charger chaque solution en mémoire
- calculer les Risques et Coûts R4 de chaque Solution (voir ci-dessus)
- enfin, accédez à la case Solutions que vous souhaitez comparer dans le menu Rapports / Solutions / Comparaison des coûts (dans ce cas, l'Original et les Solutions A, B et C) :



Cliquez ensuite sur Mettre à jour et le tableau et le graphique seront générés :



5. Rapports

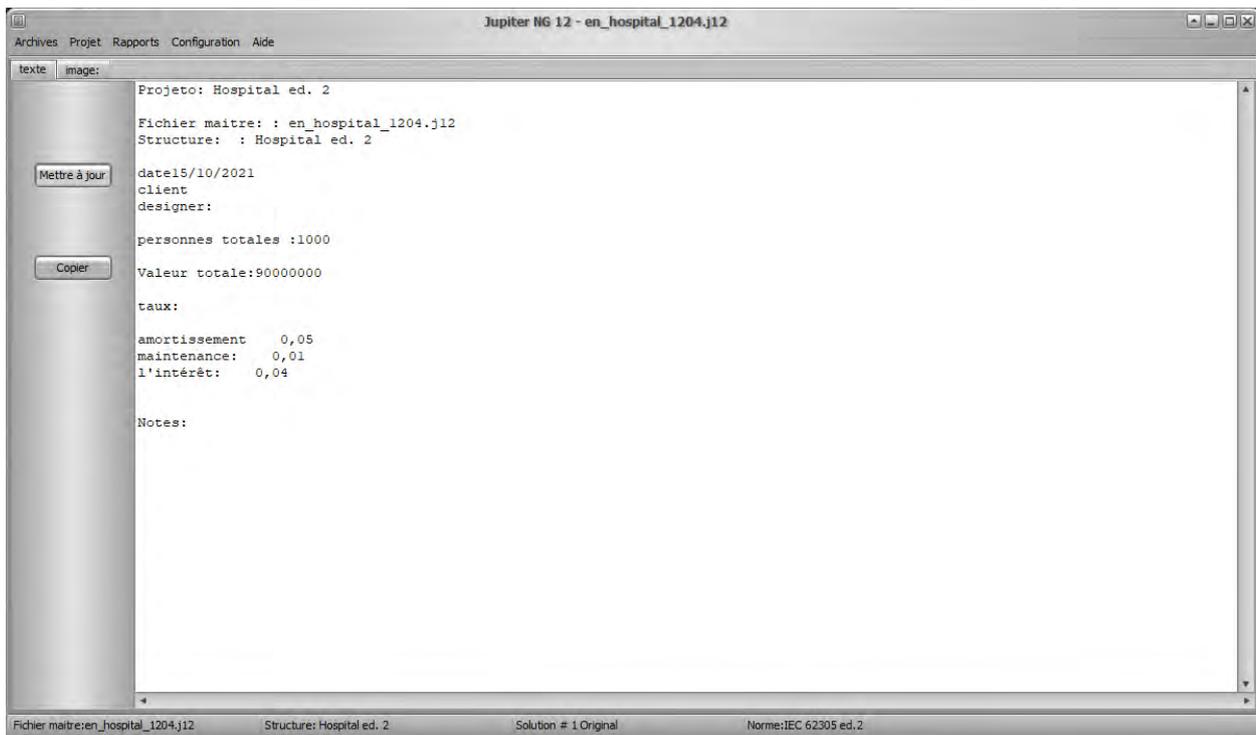
Jupiter génère des rapports sur les données fournies et les résultats trouvés dans les calculs ; selon le calcul choisi, vous trouverez des rapports descriptifs au format Texte, un croquis (dessin simplifié) de l'installation et des graphiques comparatifs de type barre ou camembert .

En cliquant sur les boutons « Copier », les rapports peuvent être copiés dans le presse-papiers de Windows et collés dans d'autres programmes - par exemple, MS Word - si vous le souhaitez ; les rapports descriptifs peuvent être édités directement (cliquez sur le rapport et écrivez ou supprimez au choix).

Vous pouvez également exporter au format ".PDF" directement depuis Jupiter.

5.1 Structure

Ce rapport est simple, il suffit de formater les données de la structure.

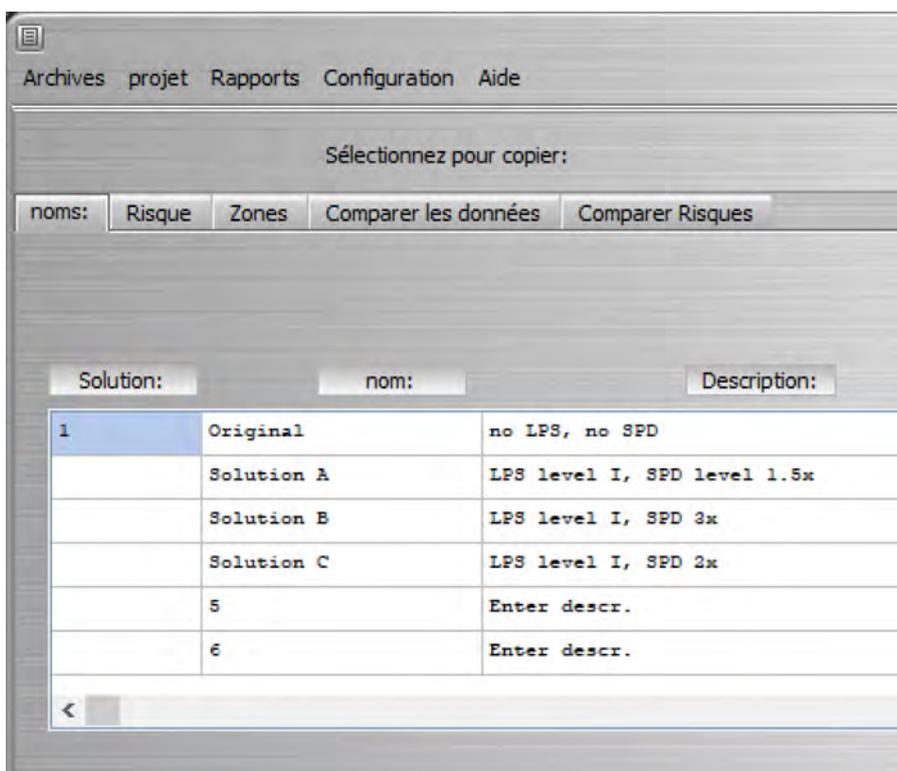


5.2 Solutions

Ici, nous avons 4 rapports :

- Liste des solutions
- Zones
- Détails des zones
- Lignes de service

La liste des Solutions est simple, juste une répétition des Solutions définies :



Pour Risque, nous avons les zones considérées dans chaque solution :

Jupiter NG 12 - en_hospital.j12

Archives projet Rapports Configuration Aide

Sélectionnez pour copier:

noms: Risque Zones Comparer les données Comparer Risques

Mettre à jour Copier

Solution:	1	2	3	4	5	6
Name:	Original	Solution A	Solution B	Solution C	5	6
Zone: 1:	Z1 - external	Z1 - external	Z1 - external	Z1 - external	--	--
Zone: 2:	Z2 - rooms	--	--	--	--	--
Zone: 3:	Z3 - surgery	--	--	--	--	--
Zone: 4:	Z4 - ICU	--	--	--	--	--
Zone: 5:	--	Z2A - LPS + f	--	--	--	--
Zone: 6:	--	Z3A - LPS + m	--	--	--	--
Zone: 7:	--	Z4A - LPS + m	--	--	--	--
Zone: 8:	--	--	Z2B - LPS + f	--	--	--
Zone: 9:	--	--	Z3B - LPS + s	--	--	--
Zone: 10:	--	--	Z4B - LPS + s	--	--	--
Zone: 11:	--	--	--	Z2C - LPS + f	--	--
Zone: 12:	--	--	--	Z3C - LPS + m	--	--
Zone: 13:	--	--	--	Z4C2 - LPS +	--	--

Dans Zones, nous avons les caractéristiques détaillées de chaque Zone :

Jupiter NG 12 - en_hospital_1204.j12

Archives Projet Rapports Configuration Aide

Sélectionnez pour copier:

noms: Risque Zones Lignes de service Comparer les coûts Comparer Risques

effacer Mettre à jour Copier

Zone:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Name:	Z1 - entrance	Z2 - rooms	Z3 - surgery	Z4 - ICU	Z2A - LPS I,	Z3A - LPS I,	Z4A - LPS I,	Z2B - LPS I,	Z3B - LPS I	Z4B
Nz	10	950	35	5	950	35	5	950	35	5
Tz	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760	8760
SPF installé :	Structure non	Structure non	Structure non	Structure non	Structure pro	Stru				
Mesures de sécurité										
Dommmages physiques :	Hôpital, hôte	Hôp:								
Systèmes internes :	Autres partie	Autres partie	Unité de soin	Unité de soin	Autres partie	Unité de soin	Unité de soin	Autres partie	Unité de soin	Uni
Type de surface :	Agriculture,	Asphalte, lin	Aspi							
Dispositions prises :										
Risque d'incendie / quantité	explosion / Z	exp								
Danger particulier :	pas de danger	Difficulté d'	Dif							
Valeur culturelle :	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	1000000	100
Valeur des animaux :	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Valeur du bâtiment :	0	70000000	2000000	1000000	70000000	2000000	1000000	70000000	2000000	100

Fichier maître:en_hospital_1204.j12 Structure: Hospital ed. 2 Solution # 1 Original Norme:IEC 62305 ed.2

Enfin, dans lignes de Service , nous avons ses caractéristiques détaillées :

Jupiter NG 12 - en_hospital_1204.j12

Sélectionnez pour copier:

nom: Risque Zones Lignes de service Comparer les coûts Comparer Risques

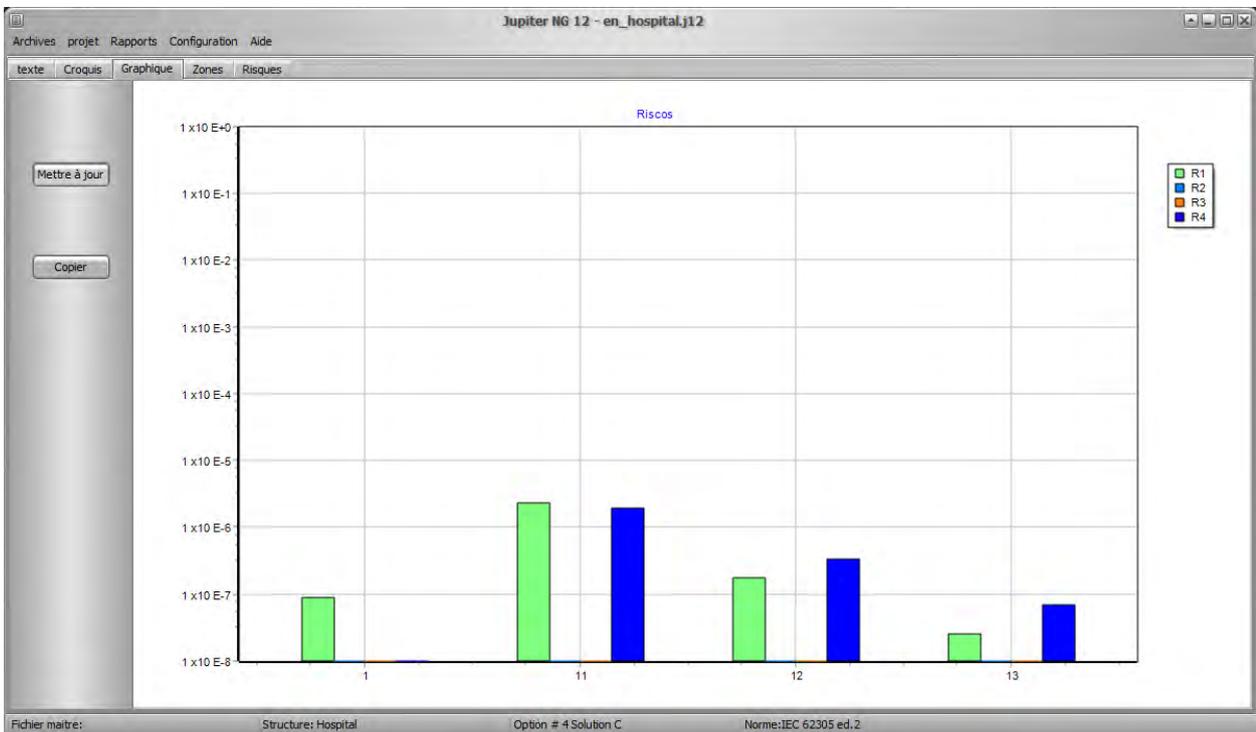
effacer Mettre à jour

Service:	1	2	3	4	5	6	7	8
Name:	Power origina	Telecom origi	Power SPD 1.5	Telecom SPD 1	Power SPD 3x	Telecom SPD 3	Power SPD 2x	Telecom SPD 2
Installation:	enterré							
Type de ligne:	Alimentation							
Environnement:	suburbain							
dommages physiques LF :	Gaz, eau, ali	TV, lignes de						
défaillance des systèmes ir	Gaz, eau, ali	TV, lignes de						
Type de ligne externe / Cor	Ligne de blin							
DPS:	Pas SPD coord	Pas SPD coord	Autre, inféri					
Type de câblage interne :	Câble non bli							
Tension de tenue Uw :	25	15	25	15	25	15	25	15
Niveau de protection:	No SPD	No SPD	I	I	I	I	I	I
PEB pour « Mieux que I » :								
Routing, blindage, liaison	Aérien blindé	Aérienne blin						
Type de ligne:	Ligne électri	Ligne télécom						

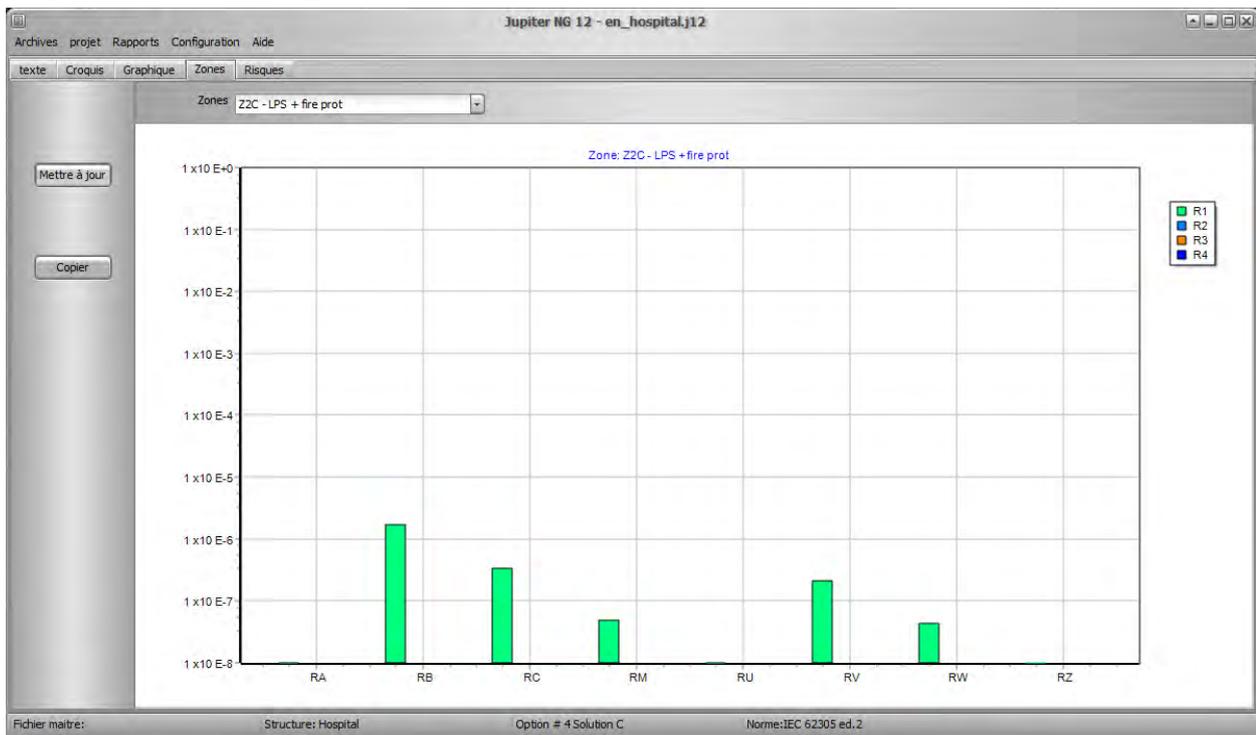
Fichier maître: en_hospital_1204.j12 Structure: Hospital ed. 2 Solution # 1 Original Norme: IEC 62305 ed. 2

5.3 Risques

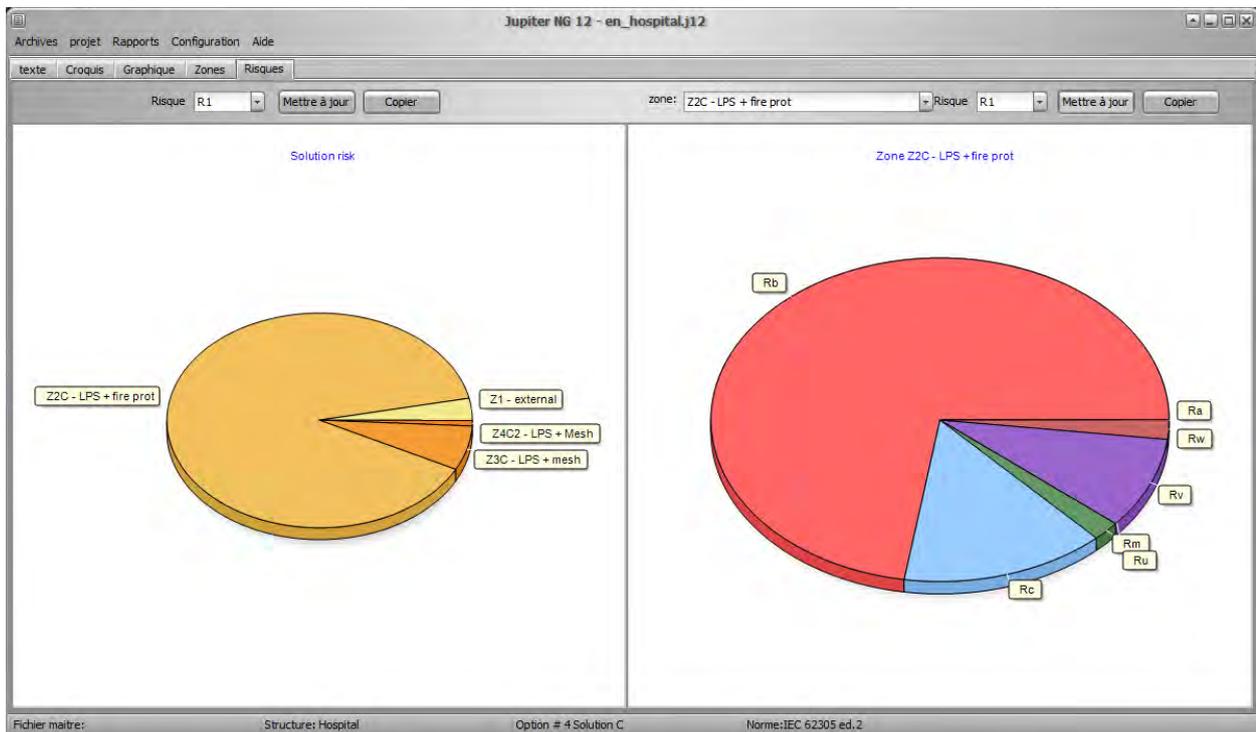
Le Rapport de Risque comprend un graphique à barres indiquant, pour les risques R1, R2, R3 et R4, la valeur de chaque Zone de la Solution actuelle, reprenant à plus grande échelle la « Aperçu » de la Solution:



De même, le Rapport de Zones répète, pour chaque Zone sélectionnée, les résultats obtenus pour RA, RB, RC, RM, RU, RV, RW et RZ

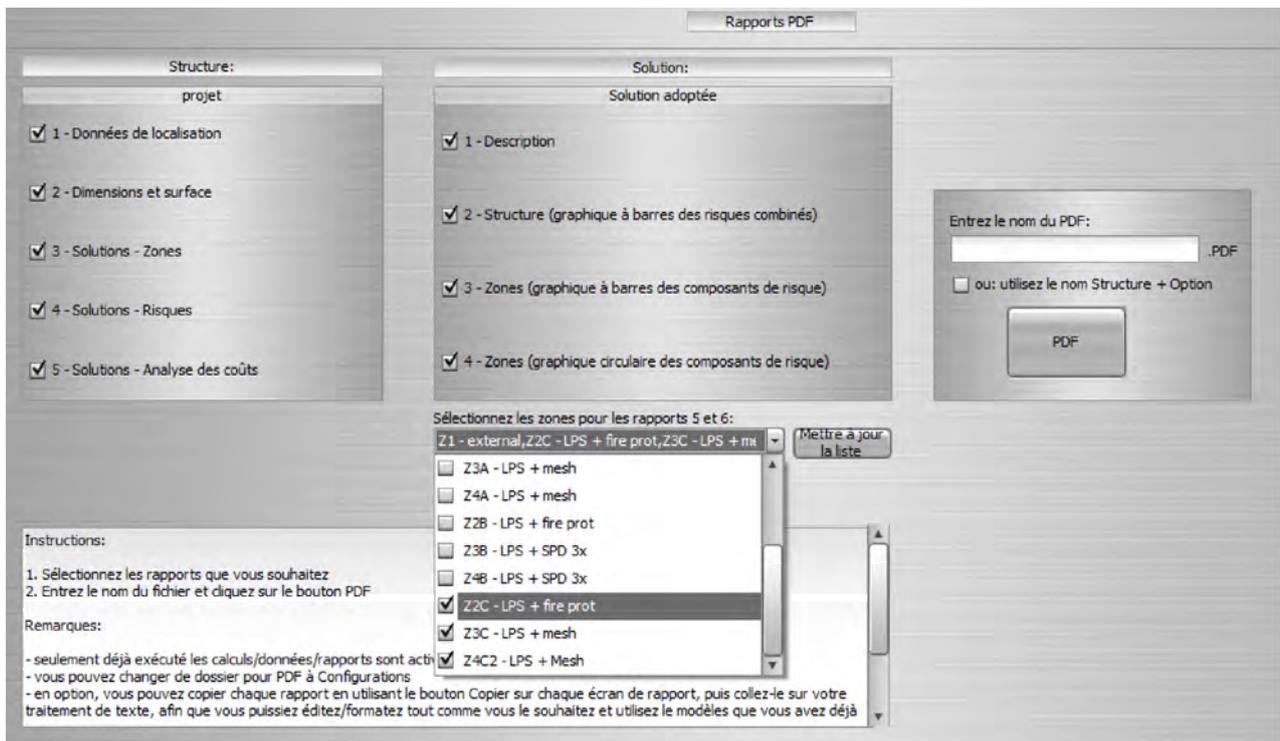


Le rapport de risque montre visuellement les proportions de risques entre la zone, en sélectionnant une zone, montre la distribution entre les composants de risques pour cette zone ; de cette façon, il est clair pour l'utilisateur quelles zones sont les plus dangereuses et quelles sont les principales composantes, c'est-à-dire que Jupiter NG montre graphiquement où il sera plus efficace d'adopter des mesures de protection !



5.4 PDF

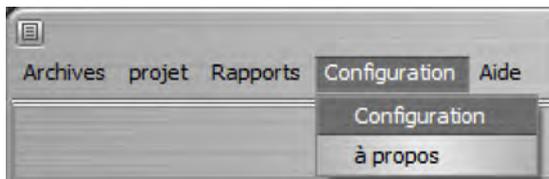
En plus de pouvoir copier et coller n'importe lequel de ces rapports dans un autre programme (ex : MS-Word), vous pouvez également enregistrer les rapports déjà générés dans un fichier PDF :



Notez que le rapport PDF sera enregistré dans le classeur actuel de Jupiter NG, la valeur par défaut est "C: \ .. \ Documents publics \ Jupiterng", qui peut être modifié dans les paramètres.

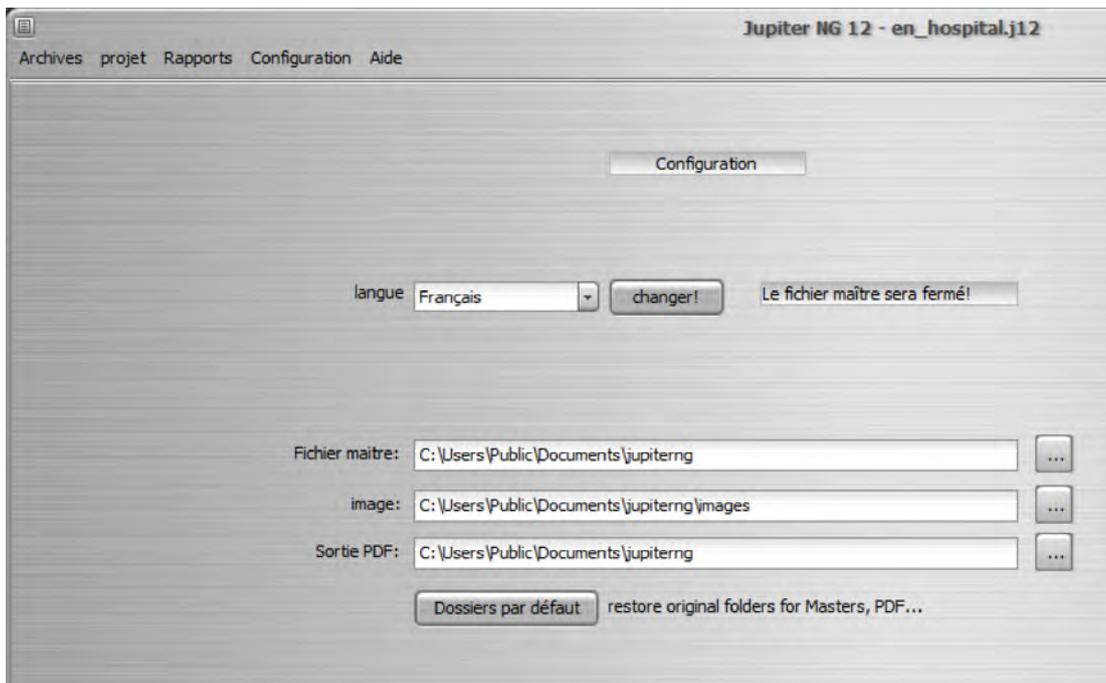
6. Configurations

Options de configuration, informations sur votre version et mise à jour de Jupiter NG, assistance et mises à niveau.



6.1 Configurations

Dans cette version, la langue de l'interface et la documentation - dans la version 12.0, nous avons le portugais brésilien, l'anglais international et le français:



Veillez noter que lors du changement de langue, le fichier maître sera fermé.

Dans cet écran, vous pouvez également modifier les chemins des dossiers où se trouvent les fichiers de données Jupiter, les images et également où enregistrer les rapports au format PDF.

6.2 À propos

On vous informe de votre version / mise à jour de Jupiter NG et des liens (URL) vers nos sites Web et notre support Internet, en portugais brésilien, en anglais international et en français.

Lors de la demande d'assistance, informez toujours la version / mise à jour que vous utilisez, ainsi que la version Windows ; si vous rencontrez des problèmes dans un cas spécifique, veuillez joindre le fichier maître et décrire le problème et ce que vous avez déjà fait.

7. Aide

Jupiter NG a ce manuel et des tutoriels pour vous aider à utiliser le programme.

7.1 Manuel

Ce fichier est le Jupiter NG Manuel, si vous lisez ceci c'est parce que vous l'avez déjà trouvé !!

Le manuel est un guide de référence rapide ; pour des exemples de projets utilisant Jupiter NG, voir les Tutoriels.

7.2 Tutoriels

Les Tutoriels Jupiter NG sont des projets commentés de protection contre la foudre avec des exemples de la norme, comparant Solutions, Risques, etc.