zenon manuel

Développement distribué

v.7.10

©2013 Ing. Punzenberger COPA-DATA GmbH

Tous droits réservés.

La distribution et/ou reproduction de ce document ou partie de ce document, sous n'importe quelle forme, n'est autorisée qu'avec la permission écrite de la société COPA-DATA. Les données techniques incluses ne sont fournies qu'à titre d'information et ne présentent aucun caractère légal. Document sujet aux changements, techniques ou autres.

Contenu

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA 5

2. Développement distribué 6

3. Informations concernant SQL Server 7

4. Possibilités de la gestion multi utilisateurs 7

4.1 Serveur local 8

4.2 Serveur local avec clients multiples 8

4.3 Serveur avec clients multiples 8

5. Créer un nouveau projet multi utilisateurs 10

6. Conversion de projets simples en projets multi-utilisateurs 12

7. Conversion de projets multi-utilisateurs en projets simples 12

8. Utilisation de projets multi-utilisateurs 13

8.1 Etendre et synchroniser un projet 13

8.2 Modifier les éléments existants 15

8.3 Supprimer des projets 16

8.4 Déconnecter un client 16

8.5 Mécanisme de sauvegarde 18

8.5.1 Sauvegarde projet 18

8.5.2 Restaurer une sauvegarde de projet 19

8.6 Permettre, accepter, annuler les modifications 19

8.6.1 État des éléments et modules 22

8.6.2 Légende des symboles 24

8.7 Supprimer des éléments 25

8.8 Synchronisation d'un projet multi-utilisateurs 25

8.9 Gestionnaire de groupes de recettes 26

8.10 VBA et VSTA 28

8.11 Fermeture de l'Éditeur 29

9. Travailler 'hors ligne' 30

9.1 Passer en mode 'hors ligne' 31

9.1.1 Les éléments / modules sont verrouillés par un autre utilisateur 31

9.1.2 Les éléments / modules sont "sortis" (check out) par le même utilisateur au moment du passage "hors ligne» 31

9.1.3 Aucun élément/module n’est extrait lors de l'activation du mode hors ligne 31
9.2 Passage du mode "hors ligne" au mode 'en ligne' 32
9.3 Possibilités du mode de fonctionnement hors ligne 32

1. Bienvenue dans l'aide de COPA-DATA

AIDE GÉNÉRALE

Si vous ne trouvez pas certaines informations dans ce chapitre de l'aide, ou si vous souhaitez noussuggérer d'intégrer un complément d'informations, veuillez nous contacter par e-mail : documentation@copadata.com (mailto:documentation@copadata.com).

ASSISTANCE PROJET

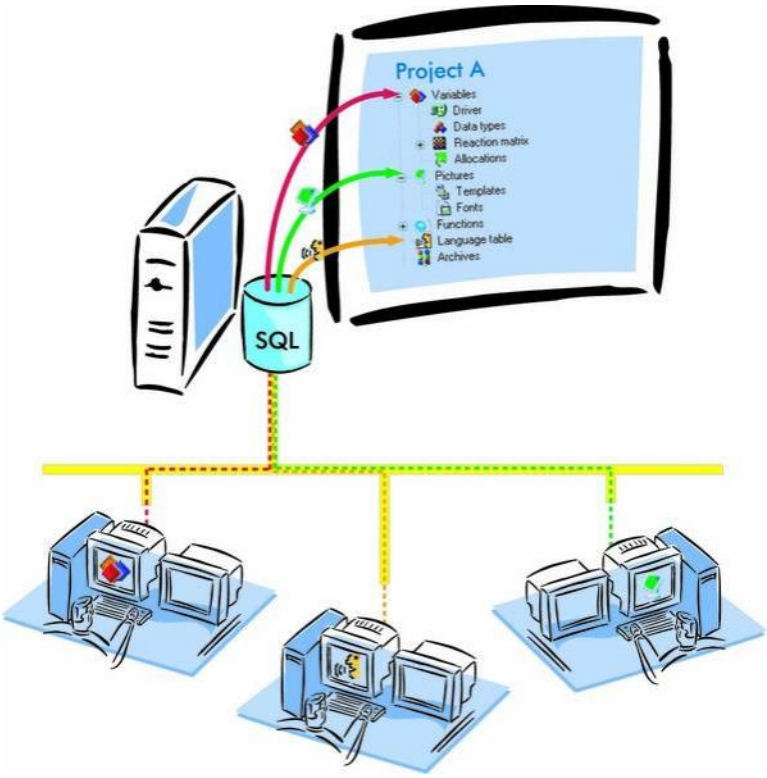
Pour toute question pratique concernant votre projet, veuillez contacter l'équipe d'assistance par e-mail: support@copadata.com (mailto:support@copadata.com).

LICENCES ET MODULES

Si vous vous rendez compte que vous avez besoin de licences ou de modules supplémentaires, veuillezcontacter l'équipe commerciale par e-mail : E-mail sales@copadata.com (mailto:sales@copadata.com).

2. Développement distribué

Avec la fonctionnalité multi-utilisateurs de zenon, plusieurs utilisateurs peuvent travailler sur le même projet en même temps. Pour cela, les projets sont stockés sur une instance centrale de SQL Server (on page 7), accessible depuis plusieurs stations de travail simultanément. Le stockage central du projet sera appelé **`base de données de serveur`** ci-après.



Par exemple : *Un utilisateur crée les synoptiques, tandis qu'un autre peut travailler en même temps à définir les variables.*

Info

Conseils relatifs à la terminologie :

"Archiver" correspond à la propriété **`Accepter les modifications`**

"Extraire" correspond à la propriété ***`Autoriser les modifications`***

PROTOCOLE IP

Les communications sur le réseau de zenon peuvent reposer sur le protocole IPv4 ou IPv6. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel Réseau, chapitre Configuration requise.

Informations concernant la licence

Composante de la licence standard de l'Éditeur et du Runtime.

3. Informations concernant SQL Server

ZENON, VERSIONS 7.00 SP0 ET ULTÉRIEURES

Lors du développement distribué, tous les participants accèdent à une instance centrale de SQL Server. Dans zenon, versions 7.00 SP0 et ultérieures, tous les participants doivent utiliser la version 7.00 ou une version ultérieure :

- Éditeur : versions 7.00 SP0 et ultérieures
- DBSrv :à partir de 7,00
- SQL Server : SQL Server 2008 R2 Express Edition

MISE À JOUR

Lors de la mise à jour du serveur de projet vers SQL Server 2008 Express, veillez à ce que tous les clients (développeurs) soient aussi mis à jour. SQL Server 2005 et SQL Server 2008 ne sont pas compatibles.

4. Possibilités de la gestion multi utilisateurs

La gestion de projets multi-utilisateurs peut être utilisée pour :

- Dans les projets simples (on page 8), tester les modifications sans risque
- Un serveur local (on page 8) comportant plusieurs clients
- Un serveur en réseau (on page 8) comportant plusieurs clients

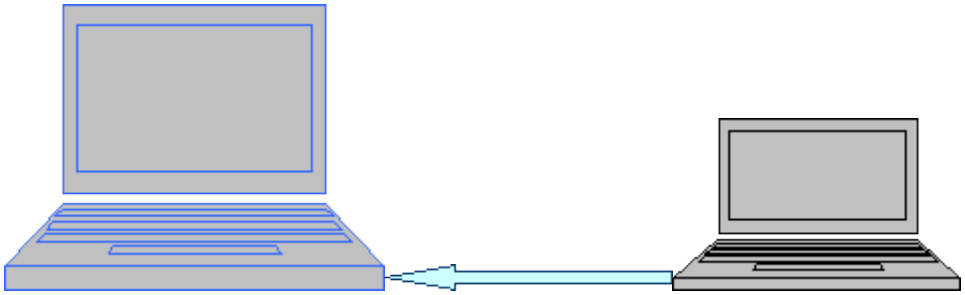
4.1 Serveur local

Dans ce cas, le projet serveur et une copie locale du projet sont stockés sur le même PC.

Il est possible de créer des projets multi-utilisateurs sur un ordinateur. Ceci se justifie par exemple si vous souhaitez d'abord vérifier des modifications. Pour faire cela (par exemple faire des modifications sur un synoptique), il est modifié et testé en Runtime. Après cela, les modifications peuvent être acceptées ou rejetées. Le synoptique original reste inchangé, tant que les modifications n'ont pas été acceptées.

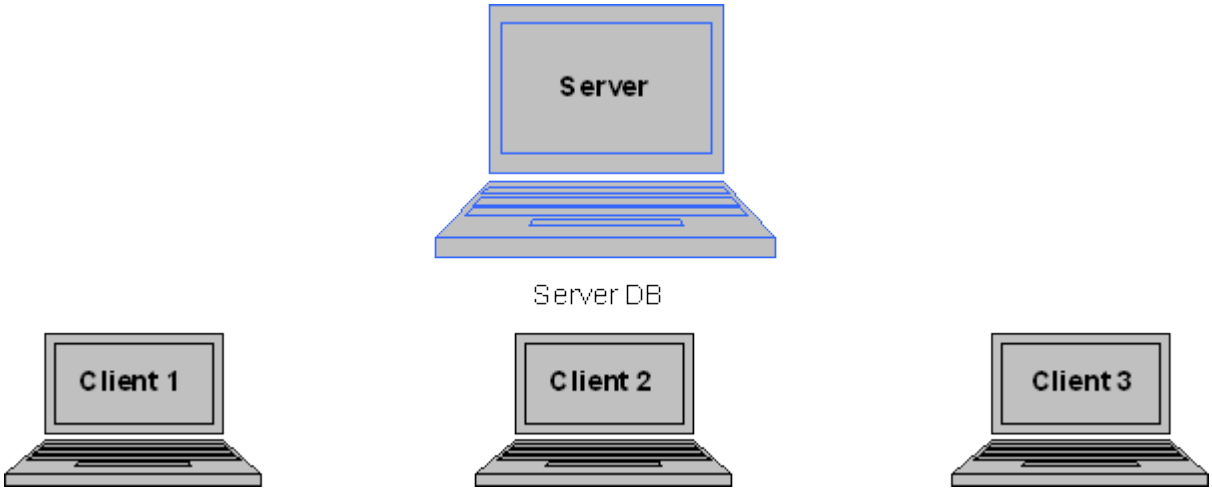
4.2 Serveur local avec clients multiples

La base de donnée serveur et la copie locale du projet sont sur un PC. Les clients travaillent aussi avec une copie locale du projet. Les modifications dans la copie locale du projet sont transférées dans la base de données serveur lorqu'elles sont "acceptées". Sur le PC avec le projet serveur, il y a aussi une copie locale du projet qui peut être éditée.



4.3 Serveur avec clients multiples

La base de données serveur est sur le PC central. Les clients se connectent au serveur. Les copies locales du projet sont créées sur chaque client.



Copies locales 1-3 du projet du serveur BD

> **Info**
>
> *Une combinaison des configurations décrites est possible. Par exemple, chaque PC a une ou plusieurs base(s) de données serveur pour différents projets et en même temps une seule copie locale d'un projet d'une autre base de données serveur.*

SERVEUR SANS CONNEXION

Sur les serveurs sur lesquels aucun utilisateur n'est connecté, le fichier **`zendbsrv.exe`** doit être exécuté en tant que périphérique.

Le service **`zendbsrv`** démarre le service **`zensyssrv`** de journalisation des tâches. Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et Windows 7, cette manipulation n'est pas autorisée par le biais de **`Remote Transport`**, pour des raisons de sécurité.

Le fichier doit être enregistré manuellement :

zendbsrv.exe -service

Conseil : enregistrez également le fichier **`zensyssrv.exe`** en tant que service : *zensyssrv.exe -service*

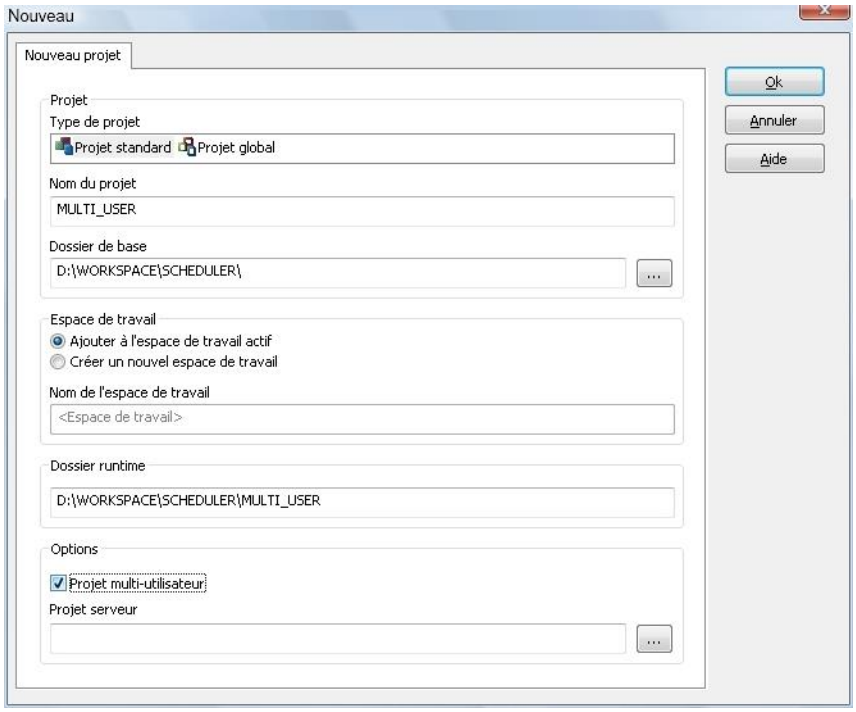
Info

Dès que les deux fichiers sont enregistrés, vous ne pouvez plus utiliser le module ***Remote Transport*** *sous Windows Vista/7, c'est-à-dire démarrer le Runtime par le biais de* ***Remote Transport****.*

5. Créer un nouveau projet multi utilisateurs

Lorsqu'un nouveau projet est créé, l'option `projet multi-utilisateurs` doit être activée. Saisissez ou sélectionnez le serveur pour le projet multi-utilisateurs dans le champ `projet serveur`. Si un serveur est sélectionné, l'option `projet multi-utilisateurs` est automatiquement activée.

Si aucun serveur n'est sélectionné dans le champ `Projet serveur`, le projet (c'est-à-dire la base de données) est créé sur le PC local. Une copie de projet locale est créée automatiquement, et est disponible directement dans l'Éditeur.



CONDITIONS PREALABLES :

- Le serveur de la base de donnée du projet (zendbsrv.exe) doit être démarré sur le serveur et le client
- Configuration du pare-feu :
  - vous devez autoriser les programmes zendbsrv.exe et sqlservr.exe.
  - SQL Browser doit être activé pour le serveur et le client.
- Ports ouverts nécessaires :
  - 1103
  - 1433 pour SQL Server : ce port peut être modifié ; le processus SQL Server doit donc être entièrement autorisé au niveau du pare-feu.
  - 1434 pour SQL Browser
- La résolution par nom sur le réseau doit fonctionner.
- La résolution inverse ("Reverse lookup") doit donner le même nom de PC sur le poste serveur et sur le poste client.

> **Attention**
>
> *Les espaces de travail ne supportent pas les utilisateurs multiples, car ils sont spécifiques au poste local. Ainsi la hiérarchie des projets peut être définie différemment sur les différents postes. Les utilisateurs doivent communiquer directement, de façon à ce que la hiérarchie de projets soit la même sur tous les postes.*

CRÉATION D'UN CLIENT POUR UN PROJET MULTI-UTILISATEURS

Exécutez les étapes suivantes pour créer un client pour un projet multi-utilisateurs :

1. Sélectionnez *Fichier -> Insérer un projet existant...*
2. Dans la boîte de dialogue suivante, sous `Nom de l'ordinateur`, sélectionnez le nom de la base de données de serveurs. Sous `Sélection de projets`, sélectionnez à nouveau le nom de l'ordinateur et le nom du serveur (DB)
3. Sélectionnez `Projet multi-utilisateurs`

6. Conversion de projets simples en projets multi-utilisateurs

Pour convertir un projet simple en projet multi-utilisateurs :

1. Assurez-vous que le projet global est un projet multi-utilisateurs.
   Si ce n'est pas le cas, supprimez le projet global existant de l'espace de travail et créez un nouveau projet multi-utilisateurs via le menu contextuel de l'espace de travail. Nouveau projet
2. Ensuite, convertissez le projet simple : dans le menu contextuel, sélectionnez l'élément de menu *Multi-utilisateurs -> Convertir en projet multi-utilisateurs*.
3. Un avertissement s'affiche à l'écran, indiquant que cette étape ne peut pas être annulée.
   Vous pouvez toutefois créer (on page 12) un projet simple à partir d'une sauvegarde de projet d'un projet multi-utilisateurs.
4. Confirmez l'avertissement en cliquant sur `Oui`.

> **Info**
>
> Lors de la conversion, l'ordinateur sur lequel est exécutée l'action est défini en tant que serveur de base de données du projet. Cette propriété ne peut pas être modifiée ultérieurement.

7. Conversion de projets multi-utilisateurs en projets simples

Pour convertir un projet multi-utilisateurs en projet simple :

1. Assurez-vous que toutes les modifications du projet sont adoptées par tous les clients :
   - *Projet -> Menu contextuel -> Multi-utilisateurs -> Synchroniser*
2. Créez une sauvegarde du projet :
   - *Nœud Sauvegarde du projet -> Menu contextuel -> Créer sauvegarde*
   - Saisissez un nom et une description dans la boîte de dialogue. Vous pouvez également sauvegarder une copie locale du projet.

3. Créez un nouveau projet à partir de la sauvegarde :
   - Espace de travail -> Menu contextuel -> Restaurer sauvegarde projet.
   - Sélectionnez la sauvegarde de projet souhaitée.
   - Cochez la case **Créer un nouveau projet**.
   - Confirmez votre sélection en cliquant sur **OK**.
   - Saisissez un nouveau nom de projet.
4. Le projet est créé sous forme de projet simple.
   Le projet multi-utilisateurs existe encore également.

Remarque : pour convertir une copie de projet locale en projet simple, vous pouvez également sélectionner l'option *Projet -> Enregistrer sous...* dans l'Éditeur.

8. Utilisation de projets multi-utilisateurs

Les projets multi-utilisateurs autorisent les accès multiples aux modules. Lors du développement de projets multi-utilisateurs, tenez compte des aspects suivants :

- Le processus d'autorisation et d'acceptation des modifications (on page 19) et la gestion des modifications dans différents modules
- Suppression (on page 25) d'éléments
- Synchronisation (on page 25) d'éléments
- Exceptions de VBA (on page 28) et du module RGM (on page 26)

8.1 Etendre et synchroniser un projet

Si un nouvel élément (par exemple une variable ou un synoptique) a été créé, cet élément est d'abord disponible uniquement localement et les modifications sont automatiquement autorisées.

Si les modifications sont acceptées, un autre client doit se synchroniser, afin que les éléments modifiés soient également disponibles sur cet ordinateur.

Si, après avoir créé un nouvel élément, les modifications sont "annulées", alors c'est comme si cet élément n'avait jamais existé.

La différence entre une nouvelle variable et un nouveau synoptique est que, après la synchronisation la variable n'est pas visible sur les autres PC tant que les modifications n'ont pas été acceptées. Après une synchronisation, un synoptique est visible sur les autres PC comme étant **`en cours de traitement`**.

Voir également le chapitre Synoptiques / Opérateurs de comparaison.

Après qu'un autre utilisateur a ajouté ou détruit un élément, le projet doit être synchronisé de façon à recevoir les modifications. Il suffit d'activer l'option **`Projet/Synchroniser`** dans le menu contextuel du projet.

Les configurations suivantes peuvent être réalisées avec ce menu contextuel :

Commande	Description
`Projets multi-utilisateurs - Synchronisation`	Le projet est synchronisé.
`Projets multi-utilisateurs - Activation du mode hors ligne`	Le mode hors ligne (on page 30) est activé. Les modifications sont uniquement appliquées localement, et ne sont pas reprises tant que le projet reste hors ligne.
`Projets multi-utilisateurs - Activation du mode en ligne`	Le mode en ligne (on page 32) est activé. Si des éléments ont été modifiés et repris par d'autres utilisateurs, ces modifications remplacent les modifications effectuées en mode hors ligne.
`Mettre à jour la version locale`	La copie locale est mise à jour avec la base de donnée serveur. Le projet est rechargé dans l'éditeur. **Attention** : Exception : Les éléments / modules qui sont « sortis » (check out) par cet utilisateur.

Info

Les éléments / modules qui ont été "sortis" (commande 'Permettre les modifications' activée) par l'utilisateur, qui a fait la synchronisation, ne seront pas inclus dans la synchronisation. Les modifications locales sont protégées de l'écrasement par le fait que les éléments sont marqués comme "sortis".

Exception :

L'utilisateur A sort des éléments en mode hors ligne. L'utilisateur B "sort" des éléments en mode 'en ligne'. Si l'utilisateur A se reconnecte au serveur, les éléments sortis par les deux utilisateurs sont écrasés par les données de l'utilisateur B. Si dans une équipe, une personne est en déplacement, nous recommandons de ne pas faire de changement pendant cette phase 'hors ligne'.

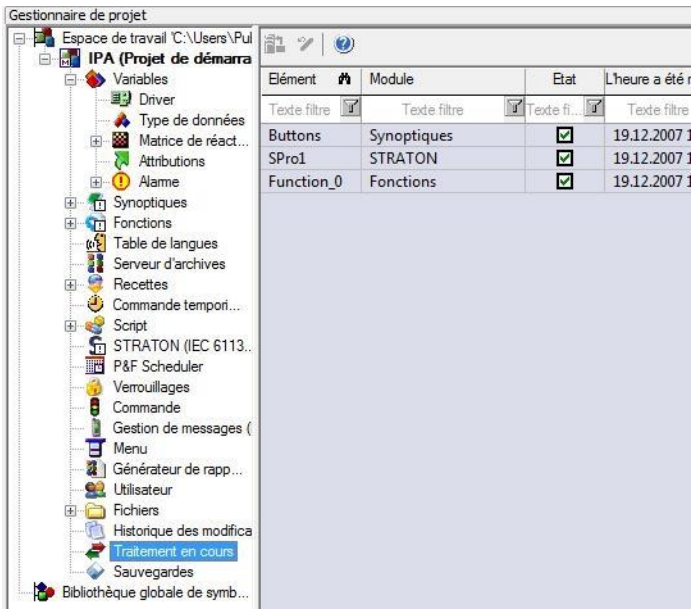
8.2 Modifier les éléments existants

Si des modifications doivent être faites sur un élément, cet élément doit d'abord être "sorti" (commande 'Permettre les modifications' à activer). Ceci permet d'éviter qu'un autre utilisateur n'accède au même élément en même temps. Les éléments "sortis" ne peuvent pas être modifiés par d'autres utilisateurs.

Les éléments ne peuvent être modifiés que par l'utilisateur qui les a "sortis". Cet utilisateur a des droits exclusifs de modifications. Pour tous les autres utilisateurs, cet élément est verrouillé.

De façon à permettre les modifications au niveau d'un élément, l'utilisateur doit sélectionner "Permettre les modifications" dans le menu contextuel du projet. Il est possible de "sortir" un élément individuellement, par exemple une variable. Pour cela, il suffit d'activer l'entrée 'Permettre les modifications' dans le menu contextuel sur la variable dans la vue de détail. Il est aussi possible de "sortir" toutes les variables du projet en une seule fois en activant l'option sur l'entrée "Variables" dans l'arbre du projet.

Si un projet est un projet multi-utilisateurs, l'entrée **`Traitement en cours`** est ajoutée au gestionnaire de projet. Dans la vue de détail de l'entrée "Traitement en cours", on visualise les éléments du projet courant. Les colonnes par défaut sont : Etat, Elément, Cible et Module. Des colonnes supplémentaires peuvent être ajoutées en utilisant le choix "Sélection champs" du menu contextuel activé en cliquant avec le bouton droit de la souris sur les en-têtes de colonnes. Avec les colonnes supplémentaires, la liste montre un aperçu des éléments en cours de modification, par quel utilisateur et sur quel ordinateur.



Info

Si vous voulez utiliser des sous-projets dans un environnement multi-utilisateurs, assurez-vous d'activer l'option Permettre les modifications (on page 19) dans les deux projets avant de glisser le sous-projet dans l'arbre du projet d'intégration.

Un élément / module ne peut qu'être 'lu' mais pas modifié tant que l'utilisateur n'a pas demandé l'autorisation pour cela. L'autorisation peut être demandée par le menu contextuel de l'élément `Autoriser les modifications`, ou directement lors de l'ouverture de l'élément.

8.3 Supprimer des projets

Si un projet est supprimé, seule la copie locale du projet est supprimée. La base de données de serveur reste disponible, et les autres clients peuvent encore travailler avec elle. Il est encore possible d'ajouter le projet à l'espace de travail. Dans ce cas, une nouvelle copie locale du projet est créée.

Si un utilisateur supprime sa copie locale de projet, toutes les informations de "sorties" et aussi toutes les modifications de cet utilisateur sont perdues.

8.4 Déconnecter un client

Avec la fonctionnalité "déconnecter un client", il est possible de déconnecter la copie locale du projet d'un utilisateur de la base de données serveur. Ainsi toutes les informations de "permission de modification" (check out) de cet utilisateur sont supprimées. Modifier les éléments verrouillés par d'autres utilisateurs est à nouveau possible.

Il peut être nécessaire de déconnecter un client, si l'utilisateur n'est pas au bureau et qu'il a des éléments en cours de modifications, mais qui doivent être modifiés en urgence, ou alors si le PC de cet utilisateur est en panne.

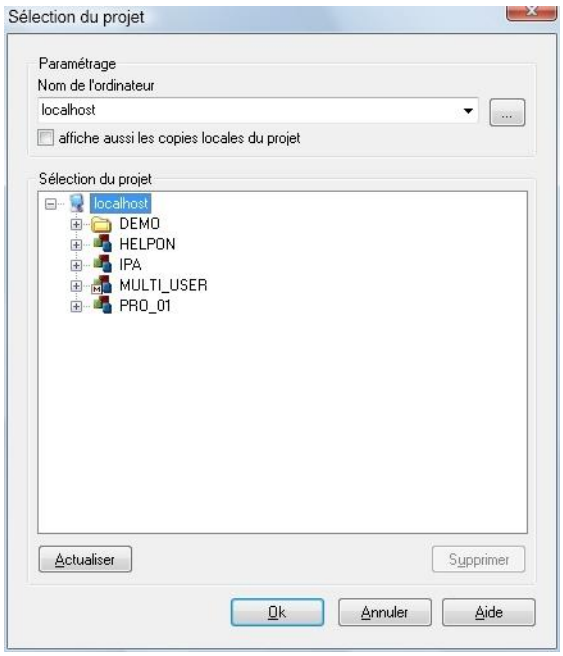
Attention

Si le client d'un utilisateur a été déconnecté et que l'utilisateur ouvre la copie du projet, le projet est 'hors ligne'. Il n'est plus possible de se mettre "en ligne". D'abord, la copie locale du projet doit être supprimée et le projet doit à nouveau être copié à partir du serveur.

ELEMENTS REQUIS :

Un client ne peut être déconnecté que si le PC, où la copie locale du projet a été modifiée, n'est pas accessible.

Avec le menu principal 'Fichier -> Insérer projet dans espace de travail', le gestionnaire de base de données de projets (Project database manager) peut être ouvert. Sous le projet dans "Copies locales du projet connectées", vous trouverez tous les utilisateurs qui ont (avaient) une copie locale du projet.



Avec "déconnecter", l'entrée pour cet utilisateur est supprimé du serveur de base de données. Lorsque le client a été déconnecté, la boîte de dialogue peut être fermée.

> ⚠ **Attention**
>
> *Cette action ne peut pas être annulée ! Si l'utilisateur sur son PC veut à nouveau accéder au projet multi-utilisateurs, la copie locale du projet doit être supprimé et le projet doit être inséré à nouveau.*

8.5 Mécanisme de sauvegarde

Info

Les copies locales de projet peuvent être sauvegardées. Tant qu'elles n'ont pas été synchronisées, la restauration est possible.

8.5.1 Sauvegarde projet

La sauvegarde de projet est effectuée dans le gestionnaire de projet dans la partie **`Sauvegardes`**.

Sauvegardes des copies locales de projet

Une sauvegarde de projet peut être créée avec le menu contextuel activé dans la partie `Sauvegardes` du gestionnaire de projet. L'option **`Enregistrer la copie locale du projet`** doit être cochée dans la boîte de dialogue `Créer sauvegarde` pour qu'une sauvegarde locale du projet soit créée.

Les sauvegardes des copies locales de projet ne peuvent être créées que dans la même session 'hors ligne' que la sauvegarde.

Voir également :

Restaurer les sauvegardes des projets serveur (on page 18)

Sauvegardes de projets de serveur

Une sauvegarde du projet serveur peut être faite à partir de n'importe quel client, si l'option `Enregistrer la copie locale du projet` n'est pas cochée.

8.5.2 Restaurer une sauvegarde de projet

Voir également :

Sauvegardes des copies locales de projet (on page 18)

Restauration de sauvegardes de copies locales de projet

Attention

Restaurer une sauvegarde d'une copie locale du projet n'est possible que tant que la synchronisation n'a pas été effectuée.
Si un projet a été synhronisé depuis la dernière sauvegarde, l'utilisateur n'a que la possibilité de restaurer la sauvegarde en tant que nouveau projet. En faisant cela, le nouveau projet est créé en tant que projet mono-utilisateur.

8.6 Permettre, accepter, annuler les modifications

Pour apporter des modifications à un projet, les éléments correspondants (fonctions, variables, synoptiques, etc.) doivent être modifiables (`Autoriser les modifications`). Une fois la modification effectuée, les éléments doivent être à nouveau protégés contre les modifications et doivent être transférés vers le serveur (`Accepter les modifications`).

Remarque : Les éléments nouveaux et supprimés sont toujours transférés lors de la prochaine synchronisation. Si vous supprimez un élément, il peut encore être modifié sur un autre ordinateur. Toutefois, il est supprimé définitivement après la prochaine synchronisation.

Paramètre	Description
Mettre à jour la version locale	Si d'autres utilisateurs ont fait des modifications dans le projet serveur, les copies locales du projet peuvent être mises à jour avec la commande de menu. Mets à jour seulement les éléments / modules individuels. Les nouveaux éléments sur le serveur ne sont alors pas disponibles ; une synchronisation est requise.
Permettre les modifications	De façon à pouvoir modifier les éléments, la commande "Permettre les modifications" doit être activée sur ces éléments. Ceci est fait à l'aide du menu contextuel de l'élément sélectionné. Pour rendre les travaux plus rapides, vous pouvez activer des modifications pour l'ensemble du module au niveau des variables. Cela signifie que toutes les variables, les drivers et les types de données seront verrouillés pour les autres utilisateurs.
Accepter les modifications	Les modifications sont transférées au projet serveur. L'élément / le module est alors déverrouillé pour les autres utilisateurs. Si les modifications étaient permises pour un module complet, elles ne peuvent être "acceptées" qu'au niveau du module. Ce qui signifie que toutes les variables, les drivers et les types de données seront transférés et seront déverrouillés pour les autres utilisateurs. Accepter un élément individuellement n'est pas possible dans ce cas. Les modifications dans la copie locale du projet sont annulées et écrasées par les données provenant du serveur. L'élément / le module est alors déverrouillé pour les autres utilisateurs.
Annuler les modifications	Toutes les modifications sur toutes les variables, les drivers et les types de données sont annulées et tous les éléments seront déverrouillés pour les autres utilisateurs. Annuler une modification sur un élément individuellement n'est pas possible dans ce cas.

Info

Lorsque vous modifiez le nom du projet, la fonction ***Annuler les modifications*** *est inopérante. Le nom de projet modifié est conservé.*

MODIFICATIONS AFFECTANT PLUSIEURS MODULES À LA FOIS

Si les modifications sont autorisées au niveau d'un module et des éléments sont créés dans d'autres modules, puis liés à ce module, tous les éléments/modules affectés doivent être définis sur **Accepter les modifications**. Autorisez d'abord les modifications au niveau des nouveaux éléments/modules,

puis autorisez les modifications sur les modules existants. Si vous autorisez les modifications au niveau du module initialement désactivé à ce stade, vous risquez de perdre les dernières configurations.

Exemple :

- Sur un client, le module RGM est activé.
- Un nouveau groupe de recettes est créé. Ensuite, une nouvelle recette est créée.
- Une variable existante est ajoutée au groupe de recettes.
- Les trois nouvelles variables sont créées et ajoutées.
- Les verrouillages sont validés, et un nouveau verrouillage est ajouté.
- Un nouveau synoptique de clavier est créé, avec un nouveau cadre.
- Dans le groupe de recettes, le nouveau verrouillage est attribué.
- Le synoptique de clavier est attribué.
- Une nouvelle variable de visibilité est créée, puis liée à une variable dans le groupe de recettes.

Si l'option **`Accepter les modifications`** est activée pour le groupe de recettes et un autre client est synchronisé :

- L'autre client reçoit les éléments suivants :
  - Un groupe de recettes comportant une variable liée
  - Et une recette contenant la variable
- Toutes les autres informations sont perdues

Si ce client désactive, modifie et active le groupe de recettes, toutes les nouvelles configurations sont perdues.

Pour garantir l'acceptation des modifications, l'option **`Accepter les modifications`** doit être définie pour les éléments suivants :

- Gestionnaire de groupes de recettes
- Groupe de recettes
- Recette
- Variables
- Verrouillages
- Synoptique de clavier
- Cadre du synoptique de clavier

8.6.1 État des éléments et modules

Si un élément a été "sorti" (activation de la commande 'Permettre les modifications'), le symbole affiché dans le gestionnaire de projet et dans la vue de détail change. L'utilisateur qui a "sorti" (qui a activé la commande 'Permettre les modifications') l'élément voit une case avec une coche verte en face de l'élément. Tous les autres utilisateurs voient une coche avec une **x** rouge, ce qui signifie que dans cette partie, il y a des éléments qui ont été "sortis".

Voir le chapitre Légende (on page 24).

Dans le cas spécial de l'administration exclusive des variables, les indicateurs d'états sont légèrement grisés.

Exemple

Si toutes les variables sont "sorties" par un utilisateur, un autre utilisateur ne peut pas modifier ces variables, mais il peut en créer de nouvelles.

Exception : Lorsque le module complet est "sorti".

Les actions suivantes sont uniquement possibles si l'option **`Autoriser les modifications`** est définie pour l'ensemble du module :

- Création de variable d'ensemble
- Création de variables de structure
- Copier-coller de variables d'ensemble et de structure
- Création de variables reposant sur un type de données de structure avec un ensemble
- Modification des paramètres d'ensemble d'une variable
- Modification des paramètres d'ensemble d'une variable dans zenon Logic, avec un profil zenon

Info

*Si une variable est créée sans que l'option **`Autoriser les modifications`** soit définie pour l'ensemble du module **`Variable`**, les dimensions sont automatiquement définies sur 0. Ceci permet d'éviter la création imprévue d'une variable de structure.*

Les options **`Autoriser les modifications`** ou **`Accepter les modifications`** peuvent uniquement être définies pour les éléments/modules suivants dans leur ensemble :

- Archives

- Utilisateurs
- Menus
- Matrice de réaction
- Recettes standard
- Groupes de recettes
- Scripts
- Polices
- Verrouillages
- Attributions

MODIFICATION DE L'AFFICHAGE À LA DATE AFFICHÉE DANS LA FENÊTRE DE DÉTAIL

Dans la fenêtre de détail, deux colonnes fournissent des informations concernant l'heure des dernières modifications :

- **`Last change accepted (Dernière modification acceptée)`** : affiche toutes les listes relatives au développement distribué, à l'heure de la dernière mise à jour dans la base de données ou à l'heure du dernier archivage.
- Last modified (Dernière modification) : affiche les informations d'horodatage de la dernière modification des fichiers dans le système de fichiers.

Si les colonnes ne sont pas affichées, vous pouvez les activer comme suit :

1. En effectuant un double-clic droit sur l'en-tête de colonne
2. Dans le menu contextuel, en sélectionnant l'élément de menu **`Sélection colonne`**
   (Selon le module dans lequel les colonnes sont disponibles.)
3. Sélectionnez les colonnes souhaitées dans la liste affichée à gauche de l'écran (sélections multiples autorisées)
4. Ajoutez les colonnes en cliquant sur le bouton **`Ajouter ->`** dans la liste droite
5. Les boutons Haut et Bas permettent de sélectionner la position de votre choix
6. Confirmez et fermez la boîte de dialogue en cliquant sur **`OK`**

8.6.2 Légende des symboles

Les symboles suivants indiquent l'état des éléments dans les projets multi-utilisateurs.

(Par exemple : Un synoptique peut être modifié par un utilisateur ☑).

LES ELEMENTS DANS LA VUE DE DETAIL DU GESTIONNAIRE DE PROJET.

Symbole	Description
	Un nouvel élément a été ajouté dans la copie locale du projet. Lors de la première acceptation de modification, l'élément est transféré au serveur.
	Un nouvel module a été ajouté dans la copie locale du projet. Lors de la première acceptation de modification, le module est transféré au serveur.
	Les éléments ont été marqués comme supprimés dans la copie locale du projet. Lors de la première acceptation de modification, l'élément est supprimé sur le serveur.
	Les modules ont été marqués comme supprimés dans la copie locale du projet. Lors de la première acceptation de modification, le module est supprimé sur le serveur.
	L'élément peut être modifié par l'utilisateur courant.
	Le module peut être modifié par l'utilisateur courant.
	L'élément est verrouillé par un autre utilisateur.

AFFICHAGE DANS L'ARBRE DU PROJET

Symbole	Description
	Le module peut être modifié par l'utilisateur courant.
	Le module est édité par un autre utilisateur et est donc verrouillé pour l'utilisateur courant.
	Au moins un élément du module est marqué pour la modification (pas le module complet).

8.7 Supprimer des éléments

Au départ, les éléments de la base de donnée sont affichés uniquement comme "détruits". Sur les autres clients aucune autre modification ne peut être faite sur ces éléments, ils sont affichés comme "verrouillés". Si "Accepter les modifications" est sélectionné, les éléments sont réellement détruits. Il est possible d'annuler la suppression avec "Annuler les modifications".

Exemple

Ceci s'applique aux variables, par exemple : les modifications doivent être acceptées pour que la suppression soit autorisée.

Les éléments de fichier tels que les synoptiques, les fichiers (tables de langues, éléments graphiques), etc. sont directement supprimés après confirmation sur l'ordinateur exécutant le processus. Les éléments nouveaux et supprimés sont toujours transférés lors de la prochaine synchronisation. Si vous supprimez un élément, il peut encore être modifié sur un autre ordinateur. Toutefois, il est supprimé définitivement après la prochaine synchronisation.

8.8 Synchronisation d'un projet multi-utilisateurs

Après qu'un autre utilisateur a ajouté ou détruit un élément, le projet doit être synchronisé de façon à recevoir les modifications. Pour cela, ouvrez le menu contextuel du projet ; sélectionnez *Projet -> Menu contextuel -> Multi-utilisateurs -> Synchroniser* ou **`Tous les modules -> Update local version`** (Mettre à jour la version locale).

Les configurations suivantes peuvent être réalisées avec ce menu contextuel :

Paramètres	Description
Synchroniser	La copie locale est mise à jour avec la base de donnée serveur. Le projet est rechargé dans l'Éditeur. **Attention :** Exception : les éléments / modules qui sont "sortis" par cet utilisateur.
Mettre à jour la version locale	Afficher la synchronisation
Permettre les modifications	"sort" les éléments / modules
Accepter les modifications	"enregistre" les éléments / modules
Annuler les modifications	Les modifications apportées à l'élément ne sont pas acceptées et sont abandonnées. Après l'**annulation des modifications**, le projet est remplacé par les données de la base de données du serveur. **Attention :** si les modifications sont annulées sur un élément qui n'a pas encore été "accepté", les modifications qui dépendent de cet élément sont aussi annulées.

Les éléments nouveaux et supprimés sont toujours transférés lors de la prochaine synchronisation.

Info

Les éléments / modules qui ont été "sortis" par l'utilisateur, qui a fait la synchronisation, ne seront pas inclus dans la synchronisation.

8.9 Gestionnaire de groupes de recettes

Pour utiliser le gestionnaire de groupes de recettes sous Windows CE, les données du gestionnaire de groupes de recettes doivent être sauvegardées dans la base de données MS Access. Pour Windows CE, les données sont enregistrées au format binaire, sous forme de fichier.

Dans *Propriétés du projet* -> - Général, si vous cochez la case Projet WindowsCE, les données du module RGM sont automatiquement enregistrées au format binaire.
Vous pouvez définir l'enregistrement des données au format binaire manuellement, indépendamment du projet CE, en sélectionnant
Propriétés du groupe de recettes -> Groupes de recettes -> - -> `Fichiers binaires (compatibles CE)`.

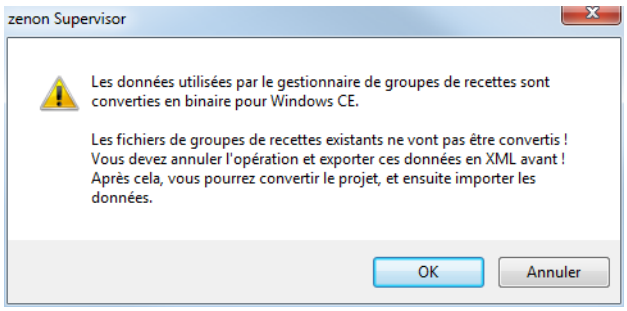
Attention

Aucune fonction de conversion d'une base de données MS Access vers le format binaire ou inversement n'est prévue.

Les données existantes du module RGM ne sont pas converties ! Si nécessaire, vous devez exporter les données au format XML avant leur conversion. Vous pouvez ensuite convertir le projet et importer les données dans le nouveau stockage de données.

MODIFICATION DE LA BASE DE DONNÉES

Si, pour le module RGM, vous avez sélectionné la base de données `MS ACCESS DB` dans la propriété -, puis coché la case Projet WindowsCE, un conseil relatif à la conversion s'affiche :



Pour conserver les données de la base de données actuelle :

1. Exportez les données au format XML
2. Convertissez la base de données
3. Importez le fichier XML

BOÎTE DE DIALOGUE DE FILTRE DANS LE RUNTIME

Si vous activez la propriété `Avec dial. de filtre` dans les options de la liste de valeurs de la recette lors de l'appel de synoptique, des options limitées sont disponibles sous Windows CE :

- Filtres recette
- Paramètres des colonnes (pour la table de recettes)

Les options **`Sélection recette`**, **`Equipment modeling`** (Modélisation d'équipements) et les paramètres des colonnes de la **`liste de recettes`** ne sont pas disponibles.

PROJETS MULTI-UTILISATEURS

Dans les projets multi-utilisateurs (on page 6), vous pouvez exporter indépendamment les données binaires et la base de données MS Access.

Dans la fenêtre **Traitement en cours**, l'état du type de stockage défini sur cet ordinateur est affiché. Si des fichiers binaires sont utilisés, vous ne pourrez pas voir si la base de données Access a également été exportée.

Dans ce cas, le scénario suivant est possible :

- Sur le PC **A**, la base de données Access est exportée
- Sur le PC **B**, le projet Windows CE est activé, et donc converti en données binaires
- Sur le PC **B**, les fichiers binaires sont exportés
- Sur le PC **B**, les modifications sont appliquées, puis synchronisées avec le PC **A**
- Les données du PC **A** sont alors également converties en fichiers binaires
- La base de données reste toutefois extraite sur le PC **A**
- Il n'y a que lorsque le PC **B** convertit à nouveau les données sous forme de base de données Access que vous pourrez voir que la base de données Access est extraite sur le PC **A**

8.10 VBA et VSTA

Sélectionnez l'entrée *Ouvrir Éditeur VBA* ou **Ouvrir Éditeur VSTA** dans le menu contextuel des **interfaces de programmation** ; l'Éditeur est alors activé, et les modifications sont autorisées.

Attention : en règle générale, le code VBA autorise les modifications, même si l'option **Autoriser les modifications** a été définie pour élément sur un autre ordinateur.
Vous devez donc tenir compte des aspects suivants avant d'effectuer des modifications à l'aide du code VBA :

1. Avant de reprendre des modifications, assurez-vous d'intervenir sur un projet multi-utilisateurs.
2. Si c'est le cas, vérifiez si l'élément a été ajouté par un autre client
3. Si c'est le cas, vérifiez si l'état local **Autoriser les modifications** (extraire) est défini pour l'élément
   a) Si c'est le cas, l'objet peut être modifié
   b) Dans le cas contraire, l'option **Autoriser les modifications** doit être définie pour l'objet
   - Vérifiez à nouveau si l'option **Autoriser les modifications** est définie pour l'objet

- Si c'est le cas, l'objet peut être modifié par le biais du code VBA

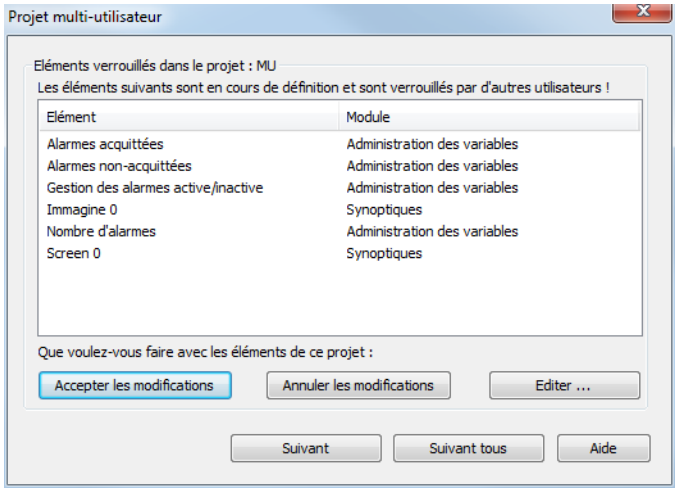
4. Une fois les modifications effectuées, l'option **`Accepter les modifications`** (archiver) doit être définie pour l'objet par le biais du code VBA

> **Attention**
>
> *Dans les projets multi-utilisateurs, l'éditeur VBA ne doit pas être ouvert avec le raccourci ALT+F11. Si VBA n'est pas "sorti" (checked out), les modifications ne sont pas acceptées. Lorsque l'éditeur VBA est ouvert, un message d'avertissement indique quels sont les projets concernés.*

8.11 Fermeture de l'Éditeur

Chaque utilisateur devrait accepter les modifications sur ses éléments avant de fermer l'Éditeur, l'espace de travail ou le projet. Tant qu'il ne l'a pas fait, les autres utilisateurs ne peuvent pas modifier ces éléments. Voir également le chapitre Editeur / Fermer l'Éditeur. Fermer l'éditeur.

Si vous fermez l'Éditeur sans accepter les modifications, une boîte de dialogue d'acceptation ou de refus des modifications est affichée :



Paramètres	Description
Liste des éléments	Ce champ dresse la liste des éléments dont la modification n'est pas autorisée. Les modifications des éléments affichés peuvent être acceptées ou refusées, en cliquant sur le bouton correspondant.
Accepter les modifications	Les modifications de tous les éléments sont acceptées.
Annuler les modifications	Les modifications de tous les éléments sont abandonnées.
Editer	La fermeture est abandonnée.
Next	Poursuit le processus de fermeture du projet actuel. Les éléments restent désactivés pour les autres utilisateurs. Si plusieurs **projets multi-utilisateurs** doivent être fermés, cette boîte de dialogue est affichée pour le projet devant être fermé par la suite.
Suivant (tous)	Poursuit le processus de fermeture de tous les **projets multi-utilisateurs** dans l'espace de travail devant être fermé. Les éléments restent désactivés pour les autres utilisateurs.
Aide	Ouvre l'aide en ligne.

9. Travailler 'hors ligne'

Lors du travail 'hors ligne', il n'y a pas de connexion au serveur, par exemple, lorsqu'un ingénieur prend le projet avec lui sur son PC portable.

Pour basculer un projet "hors ligne", l'entrée "Activer le mode hors ligne'' doit être sélectionné dans le menu contextuel "Multi-utilisateurs" sur le projet. Les projets qui ne sont pas connectés à la base de données serveur sont automatiquement basculés en mode 'hors ligne'.

Info

Les opérations `Accepter les modifications` *et* `Annuler les modifications` *ne sont pas disponibles lorsqu'on est en mode 'hors ligne'.*

Seul `Permettre les modifications` est accessible en mode 'hors ligne', sinon aucune modification ne serait possible en mode 'hors ligne'. `Accepter les modifications` peut être activé en mode de fonctionnement en ligne.

9.1 Passer en mode 'hors ligne'

Il peut y avoir plusieurs cas lors du passage en mode "hors ligne»

9.1.1 Les éléments / modules sont verrouillés par un autre utilisateur

Lors du passage en mode 'hors ligne', un autre utilisateur est en train de modifier les éléments / les modules. Dans ce cas, aucun changement ne pourra être fait en mode "hors ligne".

9.1.2 Les éléments / modules sont "sortis" (check out) par le même utilisateur au moment du passage "hors ligne».

Lors du passage en mode 'hors ligne', le même utilisateur est en train de modifier les éléments / les modules. Dans ce cas, aucun changement en ligne ne pourra être fait par les autres utilisateurs pendant le temps que cet utilisateur est en mode "hors ligne".

9.1.3 Aucun élément/module n’est extrait lors de l'activation du mode hors ligne

Lors du passage en mode 'hors ligne', aucun élément n'est "sorti" (check out).

CAS 1 :

Les modifications 'hors ligne' pour un élément / un module sont possible, mais c'est aussi possible 'en ligne'.

L'utilisateur A modifie un élément / module 'hors ligne', et l'utilisateur B le modifie 'en ligne'.

Lorsqu'un utilisateur A active le mode en ligne, le serveur identifie que l'utilisateur B modifie simplement le module/l'élément en ligne.

Les modifications effectuées par l'utilisateur A sont perdues.

Attention

Dans ce cas, les modifications faites 'hors ligne' (par l'utilisateur A) sont perdues !

CAS 2 :

Lorsque l'utilisateur A accepte ses modifications, l'utilisateur B a déjà accepté ses modifications.

Les modifications effectuées par l'utilisateur A remplacent les modifications effectuées par l'utilisateur B lors de l'activation du mode en ligne.

Attention

Dans ce cas, les modifications faites 'en ligne' (par l'utilisateur B) sont perdues !

9.2 Passage du mode "hors ligne" au mode 'en ligne'

Pour repasser un projet "hors ligne" en mode en ligne, utiliser l'option En ligne du menu contextuel du projet. Le projet est rechargé dans l'éditeur immédiatement.

9.3 Possibilités du mode de fonctionnement hors ligne

Éléments/modules	Créer, modifier, renommer, supprimer