



www.nout.fr
contact@nout.fr

Logiciels de gestion sur-mesure sans programmation



DIALOGUER AVEC SIMAXSERVICE

dernière mise à jour le 11/02/11

par Dindinaud Nathalie

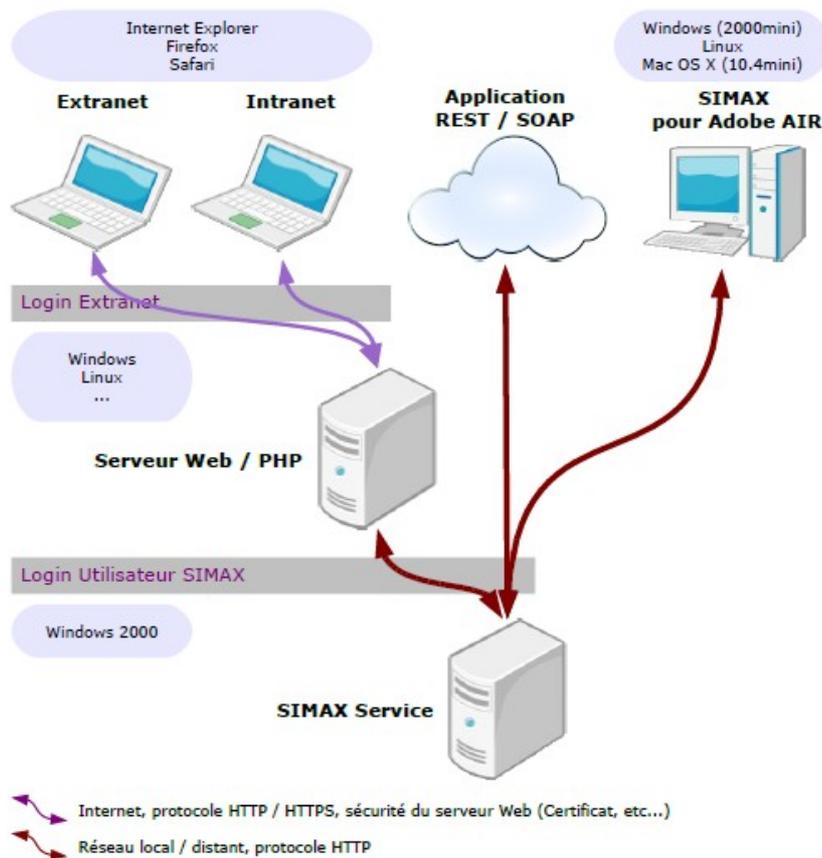
1.Présentation de SIMAXService ?.....	2
2.Schéma d'échanges entre un client et SIMAXService.....	3
3.Les concepts clés d'un dialogue avec SIMAXService.....	4
4.Les formats de données.....	5
5.Le protocole de dialogue.....	5
6.Structure d'un message SOAP.....	6
7.La gestion des erreurs.....	7
8.La sécurité à trois niveaux.....	11
9.Le site d'administration de SIMAXService.....	11



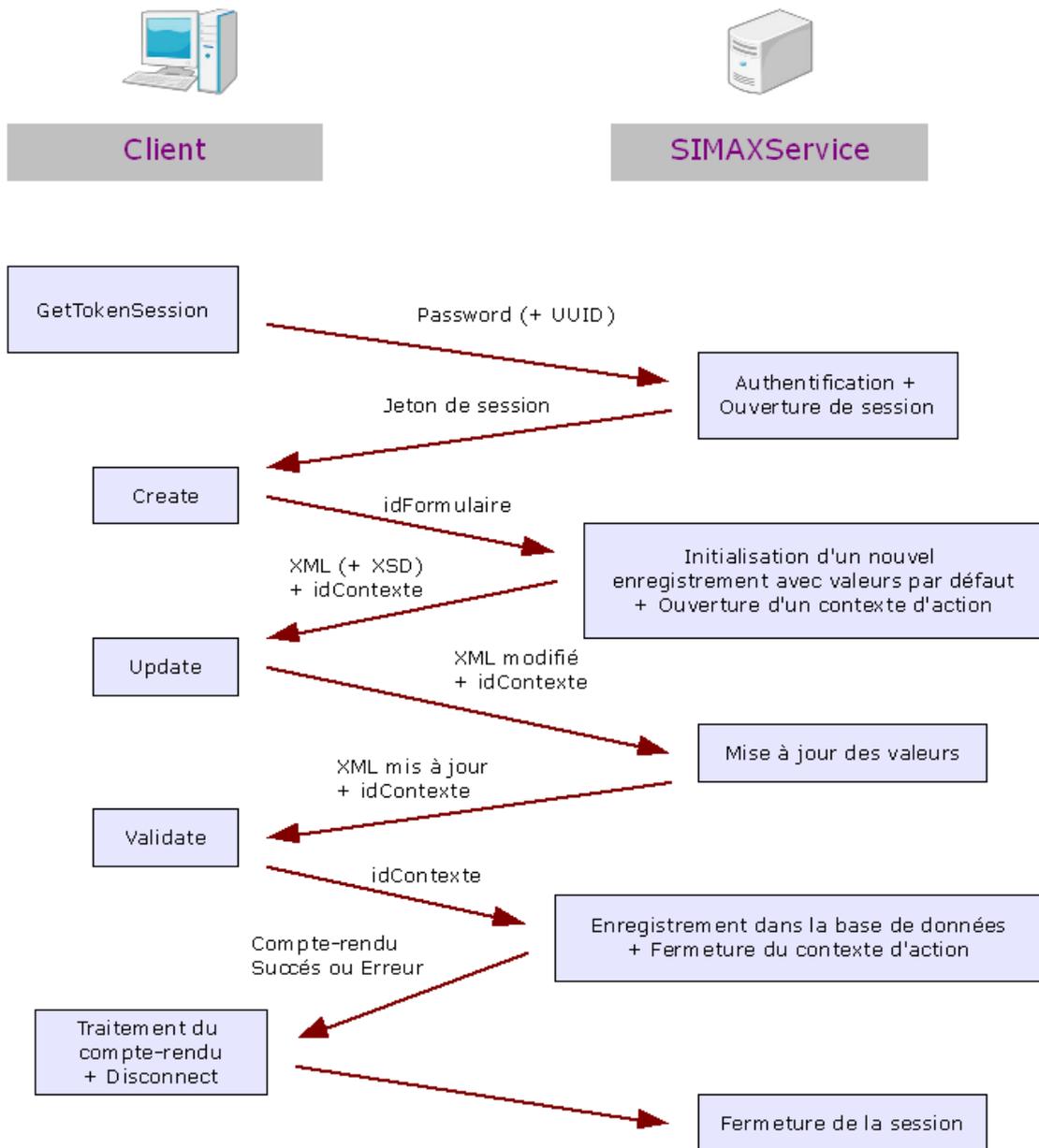
1. Présentation de SIMAXService ?

SIMAXService est un programme serveur de SIMAX avec lequel on peut communiquer via les protocoles SOAP et REST. Ces deux protocoles doivent respecter les normes SIMAX, c'est à dire envoyer des requêtes telles qu'elles sont décrites dans les documentations SIMAX.

Grâce aux formats SOAP-SIMAX et REST-SIMAX vous avez la possibilité de développer votre propre client SIMAXService.



2. Schéma d'échanges entre un client et SIMAXService



3. Les concepts clés d'un dialogue avec SIMAXService

Le dialogue commence toujours par une ouverture de session sécurisée grâce à l'appel à la méthode **GetTokenSession** qui renvoie un jeton de session à fournir dans chaque requête. La session reste ouverte jusqu'à l'appel de la méthode **Disconnect** ou jusqu'à la fin du **timeout**, dont la durée est configurable dans le site d'administration de SIMAXService.

Chaque requête va ensuite être associée à un **contexte d'action** (ou contexte d'exécution). La réponse de SIMAXService à la première requête du client fournira l'**identifiant du contexte d'action** créé pour ce dialogue. Ce même identifiant devra être fourni dans chaque header des requêtes SOAP qui suivent car il permet alors de faire le lien entre les requêtes et les réponses de ce même dialogue.

Dans le schéma du paragraphe précédent, SIMAXService sait quel enregistrement mettre à jour à la réception de la requête Update car le client lui a fourni l'identifiant du contexte d'action créé lors de la création de l'enregistrement. Un contexte d'action correspond bien à un dialogue complet entre le client et SIMAXService.

L'appel à la méthode **Validate** permet d'envoyer les données à la base de données. Tous les appels aux méthodes Create, Modify, Delete, etc ... doivent se terminer par un validate pour que ces actions soient effectivement exécutées dans la base de données ou par un **cancel** quand l'action est finalement annulée. L'option **AutoValidate** permet de demander à SIMAXService de faire automatiquement un validate après le traitement de vos requêtes.

A tout moment SIMAXService peut être amené à demander des **informations complémentaires** (ex : champs obligatoires non remplis) ou des confirmations (ex : « voulez-vous vraiment supprimer cet élément ? ») pour exécuter vos requêtes. Des cycles « question de SIMAXService/réponse du client » supplémentaires peuvent donc s'ajouter au schéma vu précédemment.

Par défaut, SIMAXService renvoie dans le **header** de ses réponses SOAP le **XSD** décrivant la structure des données du XML présent dans le body. Pour des questions de rapidité, vous pouvez demander à SIMAXService de ne pas vous envoyer ce XSD (cf `simax-option:ReturnXD` dans la documentation SOAP de SIMAXService) .

Les requêtes disponibles dans SIMAXService sont des requêtes de base avec des créations (CREATE), des modifications (MODIFY), des suppressions (DELETE), des lectures (DISPLAY), des requêtes au sens base de données avec la possibilité d'ajouter des conditions (REQUEST) et d'autres actions spécifiques présentes dans SIMAX (messagerie, planning, etc ...). Hormis pour les actions spécifiques, les **paramètres** à fournir dans les requêtes SOAP correspondent donc aux paramètres définis dans les actions du paramétrage SIMAX.

4. Les formats de données

4.1. Les identifiants

Les identifiants doivent être dans un des formats suivants :

- décimal
- hexadécimal préfixé par 0x
- affichage préfixé par 0z

Si l'identifiant doit être inséré en tant que nom de balise, il doit être préfixé par ID_

4.2. Les dates et heures

- Les dates et heures doivent être dans le format suivant :
- date et heure : AAAAMMJJHHMMSS
- date : AAAAMMJJ
- heure : HHMMSS

4.3. Les couleurs

- Les couleurs sont envoyées au format BBVRRR en valeurs hexadécimales (ex: *FF0000* ou *FFFFFF* pour du blanc)

4.4. Les enregistrements

Les enregistrements peuvent être représentés par :

- leur identifiant
- leur mini description (informations contenues dans les colonnes « repris dans l'intitulé »)

5. Le protocole de dialogue

Le message SOAP est véhiculé par une requête HTTP utilisant la méthode POST.

POST / HTTP/1.1

Host: localhost:8052

Content-Length: 12458

Content-Type: application/soap+xml

<soap:Envelope...

/>

6. Structure d'un message SOAP

SOAP est un protocole de transmission de messages. Les clients et les serveurs peuvent dialoguer sur n'importe quelle plate-forme et être écrits dans n'importe quel langage du moment qu'ils puissent formuler et comprendre des messages SOAP. L'enveloppe SOAP contient donc des informations sur le message à transmettre afin de permettre son acheminement et son traitement.

6.1. L'élément Enveloppe

La balise Envelope contient tout d'abord la définition des namespaces utilisés dans tout le message. Les messages SOAP utilisés pour dialoguer entre le serveur SIMAX et le client SIMAX doivent commencer comme ci-dessous :

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-1"?>
<env:Envelope xmlns:env="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/"
  xmlns:xml="http://www.w3.org/XML/1998/namespace"
  xmlns:simax-context="http://www.nout.fr/soap/context"
  xmlns:simax-schema="http://www.nout.fr/XMLSchema"
  xmlns:wsse="http://schemas.xmlsoap.org/ws/2002/xx/secext">
```

Les messages SOAP respectent aussi le standard XML. Ici nous faisons référence aux espaces de noms suivants :

- SOAP
- XML
- schémas XML (XSD) SIMAX
- spécification WSSE (OASIS)

L'enveloppe contient aussi le message et ses différents sous-blocs.

6.2. L'élément Header

Cette balise optionnelle contient des informations d'en-tête sur le message. Si elle est présente, elle doit toujours se trouver avant le bloc Body à l'intérieur du bloc Envelope.

C'est dans cette balise que vous pourrez indiquer, par exemple, les options de dialogue : avec ou sans pagination des liste, renvoyer les valeurs affichées, encoder le résultat (voir OptionDialogue dans la documentation SIMAXService).

6.3. L'élément Body

Cette balise contient le corps du message. Elle doit absolument être présente de manière unique dans chaque message et être contenue dans le bloc Envelope.

La balise **body** du message SOAP contient les requêtes du client ou les réponses du serveur.

SOAP ne définit pas comment est structuré le contenu de ce bloc, excepté quand elle contient une balise Fault. La balise Fault donne des informations concernant l'erreur qui s'est

produite pendant le traitement du message.. Il ne peut apparaître qu'une seule fois par message.

7. La gestion des erreurs

7.1. Composition d'un code d'erreur

Une erreur SIMAX est construite comme ceci :

- <Error>
 - <Code>: code d'erreur
 - <Category>
 - <Numero>
 - <Parameter> : l'objet sur lequel porte l'erreur
 - <Message> : message d'erreur

Les codes d'erreur sont codés sur un DWORD (32bits) et se composent de la manière suivante :

6 bits	3 bits	2 bits	5 bits	16 bits
catégorie	niveau	affichage	nature	numéro

Les différents niveaux d'erreur :

- 0 : Aucun
- 1 : Information
- 2 : Ignorable
- 3 : Faible
- 4 : Grave
- 5 : Fatal

Les différents types d'affichage :

- 0 : Optionnel
- 1 : Obligatoire
- 2 : Impossible

Les différentes catégories :

- 0 : Global
- 1 : Routage
- 2 : Calcul
- 3 : Formule
- 4 : Passerelle
- 5 : IHM
- 6 : Action
- 7 : Max
- 8 : Réseaux
- 9 : Fichier
- 10 : Application
- 11 : DataSource
- **12 : SIMAXService**
- 13 : Publication
- 14 : Session
- 15 : Requête

7.2. Exemple

```
<Error>
  <Code name="849348081">
    <Category>12</Category>
    <Numero>1521</Numero>
  </Code>
  <Parameter>
    <utilisateur>147</utilisateur>
  </Parameter>
  <Message>L'enregistrement 147 de utilisateur n'existe pas.</Message>
</Error>
```

7.3. Codes d'erreur

- Catégorie : 12
- Code erreur à partir de 1400

code	Message	Origine
1401	Trop de possibilités pour l'utilisateur donnée en argument	la chaîne donnée pour définir l'utilisateur correspond à plusieurs utilisateurs de SIMAX
1402	Utilisateur Inconnu	l'utilisateur n'est pas dans la base de données de SIMAX
1403	L'identifiant ou le mot de passe utilisateur sont incorrects.	Erreur lors de l'identification
1404	Aucun utilisateur n'a pu être déterminé à partir de la chaîne donnée.	Il n'a pas été possible de faire l'association entre l'argument en entrée et un utilisateur
1405	Les utilisateurs n'ont pas l'autorisation de se connecter à SIMAXService.	Dans le site d'administration du service, la case utilisateur autorise par défaut est décochée et le formulaire utilisateur n'a pas la colonne AutoriseWeb.
1406	L'utilisateur n'a pas le droit de se connecter.	
1407	L'utilisateur a été déconnecté	La session a été fermée, il faut se reconnecter
1411	L'application cliente n'est pas autorisée à se connecter au Service Web	L'application cliente doit être enregistrée via le site d'administration.
1421	Le formulaire indiqué ne peut pas être utilisé pour la connexion en extranet	La colonne AutoriseWeb est manquante
1422	L'élément du formulaire est inconnu	On ne connaît pas l'élément qui demande

		la connexion
1423	L'élément du formulaire n'a pas pu être résolu	
1424	Le mot de passe est faux	
1425	Plusieurs possibilités pour l'élément en entrée	
1426	L'élément n'a pas le droit de se connecter	La coche AutoriseWeb n'a pas été cochée dans la fiche de l'élément.
1431	Token de session inconnu	Le token de session donné en argument n'est pas en mémoire (jamais sauvé ou déjà périmé puis supprimé de la mémoire)
1432	Token de session périmé	Sa durée de vie est dépassée.
1504	Action inconnue	L'action n'est pas connue dans la base de données de SIMAX .
1505	Action non résolue	L'action n'a pas pu être déterminée à partir des informations fournies.
1511	Formulaire inconnu	Le formulaire n'existe pas dans la base de données
1512	Formulaire non résolu	Le formulaire n'a pas pu être déterminé à partir du paramètre d'entrée.
1513	Formulaire ambigu	Plusieurs formulaires correspondent au paramètre d'entrée.
1521	Enregistrement inconnu	L'enregistrement n'existe pas dans le formulaire
1523	Enregistrement non résolu	L'enregistrement n'a pas pu être déterminé à partir du paramètre d'entrée
1524	Enregistrement ambigu	Plusieurs enregistrements correspondent au paramètre d'entrée
1531	Paramètre inconnu	Le paramètre n'existe pas
1532	Paramètre non résolu	Le paramètre n'a pas pu être déterminé à partir du paramètre d'entrée.
1542	Valeur paramètre non résolue	La valeur du paramètre n'a pas pu être convertie pour être traité par SIMAX.
1543	Valeur paramètre inconnue	La valeur du paramètre n'existe pas.
1544	Valeur paramètre ambiguë	La valeur du paramètre a plusieurs significations.
1551	Colonne inconnue	La colonne n'existe pas dans le paramétrage

1552	Colonne non déterminée	Impossible de déterminer la colonne à partir de la valeur fournie
1561	Création impossible	Impossible de créer cet élément, le formulaire est abstrait.
1605	La balise action est inconnue	La balise d'action SOAP n'existe pas dans SIMAXService.
1606	Le paramètre UsernameToken de la méthode GetTokenSession est manquant	
1607	Pas de header	La balise header dans la requête SOAP est obligatoire.
1609	Requête SOAP mal formée	Vérifier la syntaxe xml
1610	L'information d'identification est manquante	Il n'y a ni token de session, ni usernametoken pour que l'utilisateur s'identifie.
1611	L'identifiant du contexte d'action est manquant	
1612	Requête SOAP est mal formée	Vérifier la syntaxe SOAP-SIMAX

8. La sécurité à trois niveaux

Premier niveau (obligatoire)

A la connexion (voir opération GetTokenSession), le client doit s'identifier avec le login et le mot de passe de l'utilisateur SIMAX et si besoin avec les informations d'identification de l'utilisateur extranet.

Pour les autres requêtes, seule l'identification de l'utilisateur SIMAX est nécessaire.

Deuxième niveau (optionnel)

Seule les applications agréées ont l'autorisation de dialoguer avec SIMAXService. Pour se faire, chaque nouvelle application est enregistrée et reçoit donc un identifiant qu'il doit fournir dans chaque requête (voir UUID dans le header des requêtes SOAP)

Troisième niveau (optionnel)

Il est possible de restreindre l'accès à SIMAXService en indiquant les adresses IP autorisées.

9. Le site d'administration de SIMAXService

Ce site décrit les fonctionnalités du service Administration de SIMAXService. Ce service permet par le biais d'une interface web de :

- paramétrer le fonctionnement du service Windows (automatisme, lecteur réseau, compte windows, licence)
- paramétrer le service web
- avoir un aperçu de l'état du service
- configurer et récupérer les logs
- voir l'état des sessions et contexte d'action

Une documentation complète est disponible : Administration SIMAXService