

Documentation Simulation 3D

Étudiants :

Wassim AIT YUCEF

Aurore BIADOS

Bastien HATINGUAIS

Tuteur pédagogique :

Francis FAUX

Responsable SI du CHL :

Éric CARAYOL

Table des matières

<u>Installation du logiciel « FlexSim 2024 »</u>	<u>5</u>
<u>Intégration web d'un modèle « FlexSim 2024 »</u>	<u>6</u>
<u>Mise en place de la simulation sur un site internet</u>	<u>9</u>
<u>Utilisation du casque Meta Quest 3.....</u>	<u>10</u>
1. Configurer le casque et les manettes.....	10
2. Ajuster le port de votre casque Quest 3	11
3. Appairer le casque	12
A. avec l'application mobile « Meta Quest »	12
B. avec le logiciel « Meta Quest Link » pour PC	12
4. Entretien et protection du casque	13
<u>Erreurs rencontrées</u>	<u>14</u>
1. Erreur lors de l'installation du logiciel « Webserver FlexSim 2024 »	14
2. Erreur de path non reconnu	16
<u>Annexes.....</u>	<u>17</u>
1. Fichier flexsim webserver configuration.txt.....	17
<u>Tables des figures</u>	<u>18</u>

Installation du logiciel « FlexSim 2024 »

1. Contactez Monsieur Clair AUGSBURGER afin de lui demander une licence active à l'adresse-mail suivante : clair.augsburger@solopti.com.
2. Une fois la licence reçue et autorisée, installez le logiciel « FlexSim 2024 » (ou une version ultérieure).
3. Vérifiez que vous êtes bien connecté à internet avant de procéder à l'activation de la licence.
4. Copier le code d'activation.
5. Ouvrez « FlexSim ».
6. Accédez au menu *Help > License Activation*.
7. Dans la fenêtre *License Activation*, collez votre code d'activation.
8. Cliquez sur le bouton *Activate*.
9. Le message « TRANSFER REQUEST SUCCESSFULLY PROCESSED » indique que la licence a bien été activée. Dans le cas contraire, n'hésitez pas à contacter Monsieur Clair AUGSBURGER.

Intégration web d'un modèle « FlexSim 2024 »

Un projet Flexsim peut être diffusé à travers une page web. Pour se faire, suivez les étapes ci-dessous :

1. Connectez-vous à votre compte « FlexSim » à l'adresse suivante : <https://account.flexsim.com/login>.
2. Téléchargez, en accédant à l'onglet Downloads, le « FlexSim Webserver 2024 » disponible à l'adresse suivante : https://account.flexsim.com/downloads#.

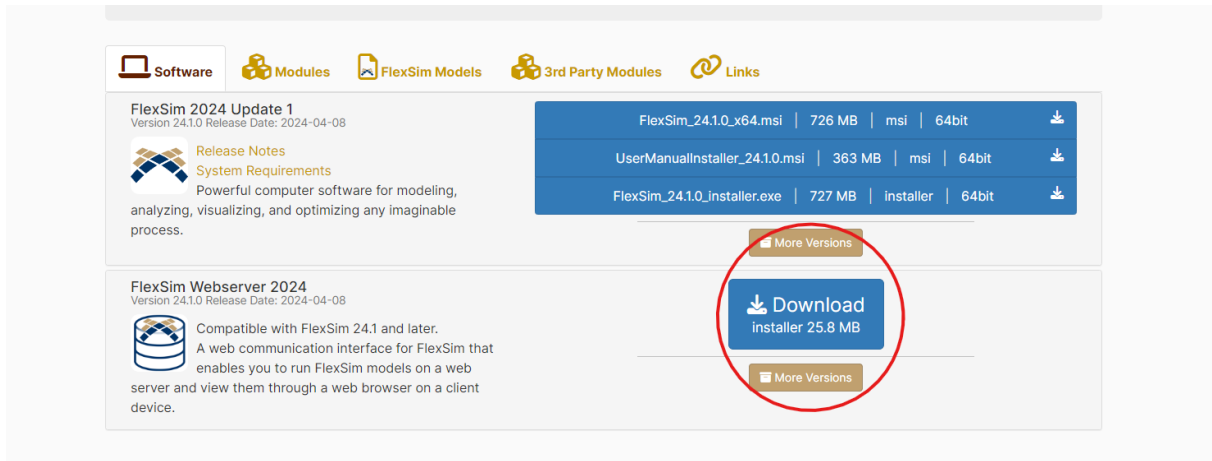


Figure 1 : Page de téléchargement du logiciel « FlexSim Webserver 2024 »

3. Ouvrez le fichier .exe et suivez les indications

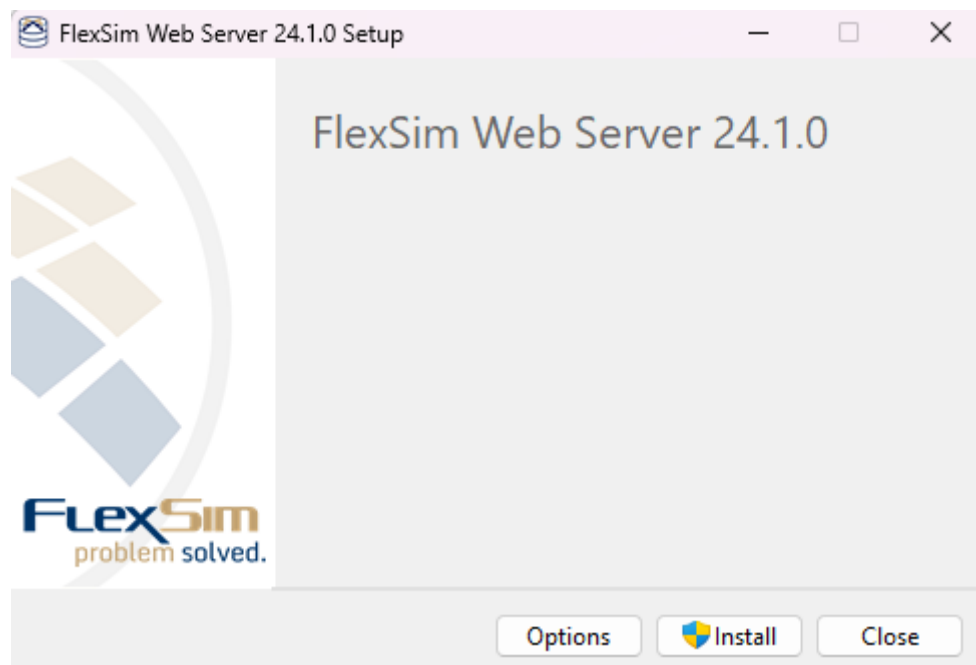


Figure 2 : Page d'installation du logiciel « FlexSim Webserver 2024 »

4. Une fois l'installation terminée, une icône devrait apparaître sur votre bureau.

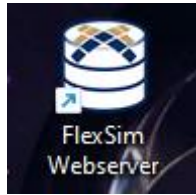


Figure 3 : Logo du logiciel « FlexSim Webserver »

5. Ouvrez le « FlexSim Webserver » et laissez-le installer les dépendances si besoin.
6. Une fois le tout fait, vous aurez cet affichage.

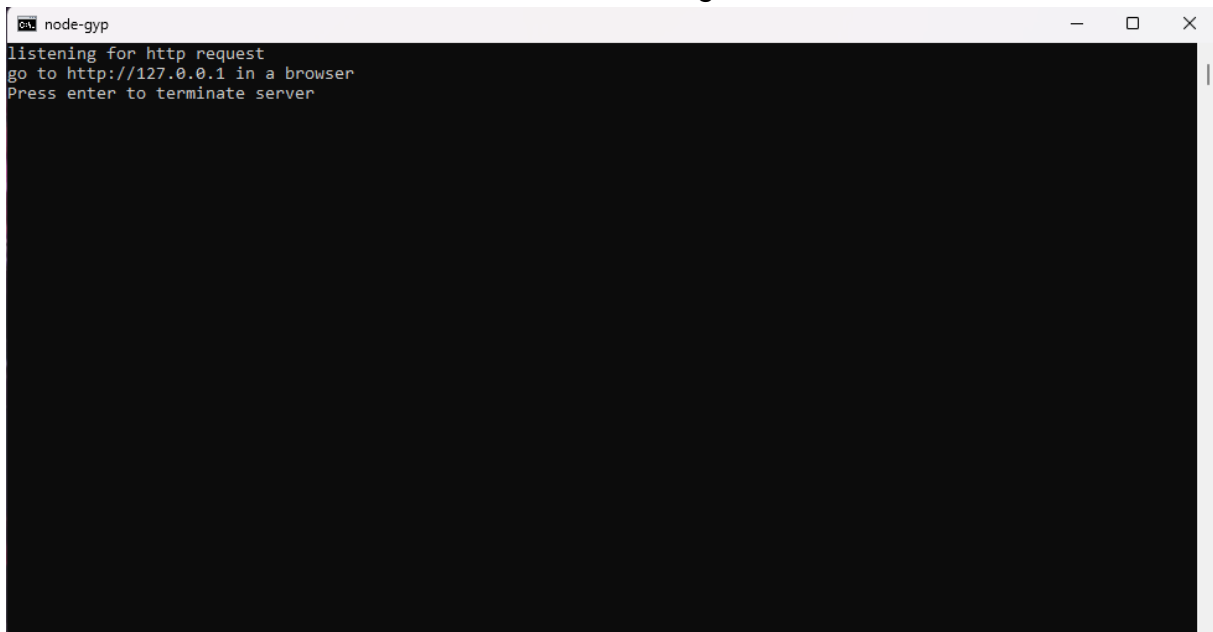


Figure 4 : Fenêtre de « FlexSim Webserver »

- a. Si vous obtenez un message d'erreur, accédez au chapitre [Erreurs rencontrées](#).
7. Vous pouvez réduire la fenêtre.
8. Afin de pouvoir requêter le Webserver, accédez sur l'adresse cible indiqué sur la fenêtre ci-dessus. Dans notre cas, il s'agit de <http://127.0.0.1>.
9. Une fois connecté sur l'adresse, vous allez trouver une interface comme ci-dessous :

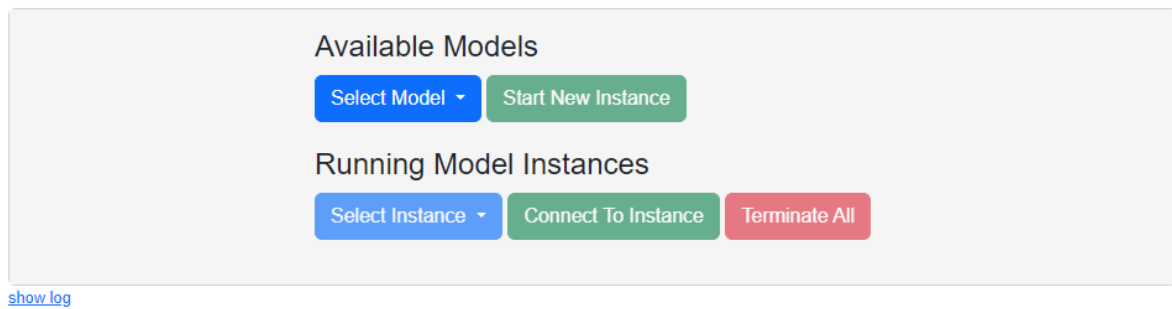


Figure 5 : Page d'accueil du Webserver

10. Dans *Available Models*, en cliquant sur le bouton *Select Model*, vous verrez une liste de projets située dans le dossier indiqué à la ligne `Model Directory` du fichier `flexsim webserver configuration.txt`. Si vous ne parvenez pas à retrouver votre projet, déplacez le projet dans ce dossier ou modifiez le chemin vers le projet à la ligne `Model Directory`.
11. Puis démarrez l'instance en cliquant sur le bouton *Start New Instance*.
12. Dans *Running Model Instances* en dessous, sélectionnez l'instance que l'on vient de démarrer puis cliquez sur le bouton *Connect To Instance*.
13. Votre modèle s'ouvre alors dans l'interface web. Vous pouvez vous déplacer avec le clic-gauche, faire des rotations avec le clic droit et la molette pour zoomer. La barre d'outils au-dessus vous permet de faire tourner des simulations et de gérer la vitesse.



Figure 6 : Barre d'outils de Webserver

Mise en place de la simulation sur un site internet

1. Afin d'utiliser la simulation au sein d'une page Web, vous devez l'intégrer au sein d'un `iframe` sur le site en question. Dans le code de votre page, ajoutez cette balise avec en attribut `src` l'adresse sur laquelle tourne le serveur.

```
<section class="iframe-container">  
  <iframe src="http://127.0.0.1/#" width="100%" height="1000px" frameborder="0" allowfullscreen></iframe>  
</section>
```

Figure 7 : Balise HTML

2. Le résultat sur une page web devrait ressembler à ceci.

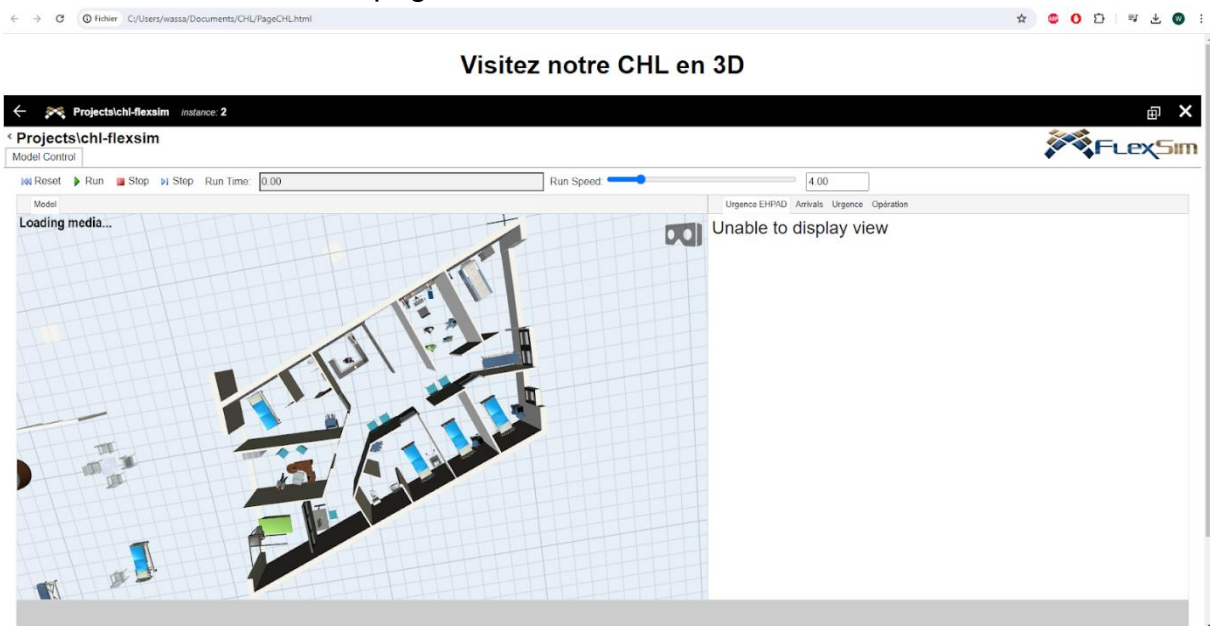




Figure 8 : Simulation publié sur une page web

3. À vous de modifier la page à votre convenance afin que le résultat vous convienne.

Utilisation du casque Meta Quest 3

1. Configurer le casque et les manettes

Avant la première utilisation, il est vivement conseillé de charger entièrement le casque.

1. Retirez soigneusement le papier de la sangle et enlevez les films des lentilles.
2. Maintenez enfoncé le bouton d'alimentation situé sur le côté gauche du casque jusqu'à ce que vous entendiez une notification sonore et que le symbole Meta apparaisse dans votre casque.
3. Retirez le dispositif de blocage de la pile de chaque manette en tirant doucement sur la languette en papier.
4. Attachez correctement vos manettes à vos poignets à l'aide des sangles ajustables.
5. Allumez vos manettes en appuyant longuement sur le bouton  sur la manette gauche et le bouton  sur la manette droite, puis maintenez-les enfoncés pendant deux secondes. Vous devriez voir une lumière blanche clignoter et ressentir une vibration indiquant que les manettes sont prêtes à être utilisées.
6. Votre casque et les manettes sont prêts. Vous pouvez alors suivre l'écran et suivre les tutoriels en VR :
 - a. Sélectionnez votre langue.
 - b. Connectez-vous au Wifi.

2. Ajuster le port de votre casque Quest 3

1. Placez le casque dans une position confortable sur votre visage avec les sangles arrière et supérieure.
2. Si vous avez une queue de cheval, nous vous recommandons de la faire passer dans l'ouverture de la double sangle pour plus de confort.
3. Ajustez la sangle supérieure pour réduire le poids sur votre visage et maintenir le casque confortablement en place.
4. Vous pouvez ajuster l'angle du casque pour améliorer le confort en le tenant avec les deux mains et en l'inclinant vers le haut ou vers le bas au niveau de ses branches latérales.
5. Utilisez la molette d'ajustement des lentilles située en bas à gauche du casque afin de modifier l'espacement entre les deux lentilles. Procédez ainsi jusqu'à ce que les images du casque soient claires et agréables à regarder.
6. Même lorsque le casque est éteint, vous pouvez également utiliser les boutons d'ajustement de la profondeur pour ajuster la distance entre les lentilles et votre visage ou vos lunettes.
7. Accédez aux boutons de dégagement oculaire situés à côté des lentilles à l'intérieur de la protection faciale.
8. Maintenez le bouton d'un côté enfoncé tout en tenant le bord de la protection faciale et faites glisser la protection vers l'avant ou vers l'arrière pour régler la distance.
9. Répétez l'opération pour l'autre côté afin que l'ajustement de la profondeur soit la même des deux côtés.

3. Appairer le casque

A. avec l'application mobile « Meta Quest »

1. Téléchargez la dernière version de l'application « Meta Quest » à partir du Google Play Store ou de l'App Store d'Apple.
2. Ouvrez l'application mobile « Meta Quest ».
3. Acceptez que l'application utilise le Bluetooth et le partage avec les appareils à proximité afin de pouvoir connecter votre téléphone à votre casque.
4. Connectez-vous ou créez un compte.
5. Une fois connecté-e, appuyez sur *Menu*, puis sur *Appareils*.
6. L'application doit être désormais appairée automatiquement avec votre casque et vos manettes. Si l'application n'est pas appairée automatiquement :
 - a. Mettez votre casque et cherchez un code d'appairage à cinq chiffres.
 - b. Dans l'application mobile « Meta Quest », entrez le code à cinq chiffres du casque.
 - c. Une fois le code saisi, l'appairage du casque avec l'application doit commencer.

B. avec le logiciel « Meta Quest Link » pour PC

1. Téléchargez la dernière version du logiciel « Meta Quest Link » sur l'adresse suivante : <https://www.meta.com/fr-fr/help/quest/articles/headsets-and-accessories/oculus-link/set-up-link/>.
2. Après le téléchargement, ouvrez le logiciel « Meta Quest Link ».
3. Laissez le logiciel installer ses dépendances.
4. Connectez-vous ou créez un compte.
5. Une fois connecté-e, sur la barre du menu à gauche, appuyez sur *Appareils*.
6. Choisissez de connecter votre casque et vos manettes par câble USB 3.0 ou par AirLink avec Bluetooth.

4. Entretien et protection du casque

1. Ne rangez jamais votre casque à un endroit très exposé au soleil. Les rayons du soleil peuvent causer des dommages irréversibles à la partie avant du casque, aux lentilles et à l'écran à l'intérieur. Ne placez pas votre « Meta Quest 3 » à proximité d'une fenêtre ou à tout autre endroit exposant les lentilles à la lumière directe du soleil.
2. Protégez votre casque quand vous ne l'utilisez pas. Les plaques de la caméra avant du « Quest 3 » sont en verre, il est donc important de les protéger des rayures et des chutes. Nous proposons un étui de transport conçu sur mesure pour le « Meta Quest 3 » sur le Meta Store, afin de le ranger et de le transporter en toute sécurité.
3. Pour nettoyer les lentilles et les plaques de la caméra, utilisez un tissu sec en microfibre pour verre optique. N'utilisez pas de produits d'entretien liquides ou chimiques.
4. Pour nettoyer les sangles et la protection faciale, utilisez des lingettes antibactériennes non abrasives. N'utilisez pas d'alcool ni d'autres solutions de nettoyage abrasives. Si nécessaire, la protection faciale peut être lavée à la main avec un savon doux.
5. Lors de l'utilisation, de la poussière et des dépôts peuvent s'accumuler dans les capteurs et les ports de ventilation du casque. Vous pouvez utiliser de l'air comprimé pour les nettoyer sans les abîmer.

Erreurs rencontrées

1. Erreur lors de l'installation du logiciel « Webserver FlexSim 2024 »

1. Modifier le fichier `flexsim webserver configuration.txt` (disponible dans le chapitre [Annexes](#)) en tant qu'administrateur et adaptez les lignes :

Lignes à adapter	Explication
Flexsim Program Directory: %PROGRAMFILES%\FlexSim 2024\program	Collez votre chemin vers le dossier <code>program</code> du logiciel « FlexSim ».
Model Directory: %DOCUMENTS%\FlexSim 2024 Projects	Collez votre chemin vers le projet « FlexSim ».
Port: 80	Vérifiez que le port 80 n'est pas déjà utilisé. Dans le cas contraire, saisissez un port disponible. Vous pouvez visualiser une liste de ports utilisés en saisissant la commande <code>netstat -a -b -o</code> dans une invite de commandes.
Flexsim Data Directory: %AllUsersProfile%\FlexSim\FlexSim24.0	Collez votre chemin vers le dossier <code>FlexSim24.0</code> afin de récupérer les informations sur les tâches qui ont été soumises au serveur Web.

2. Réexécutez le « FlexSim Webserver » et vous aurez cet affichage.

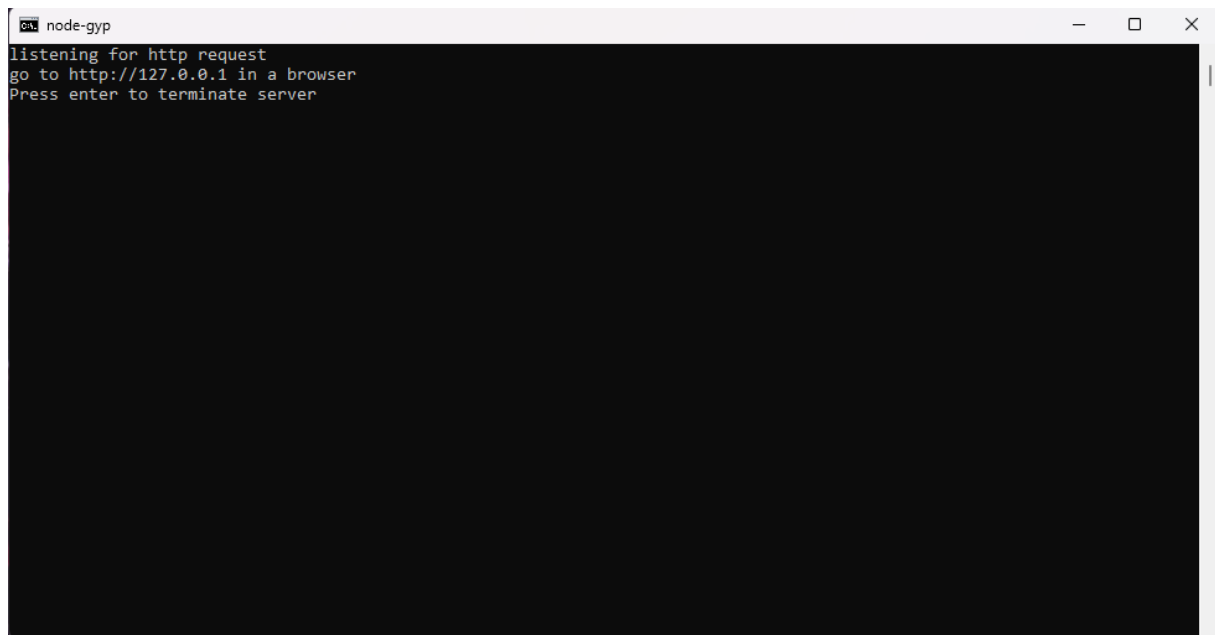


Figure 9 : Fenêtre de « FlexSim Webservice »

3. Si l'erreur persiste, il s'agit probablement d'un problème de path non reconnu. Accédez au chapitre suivant [Erreur de path non reconnu](#).

2. Erreur de path non reconnu

1. Attention aux paths, il est possible que certains %XXX% ne soient pas reconnus par votre PC. Pour vérifier cela, il suffit de rechercher le path via le menu Démarrer ou via la barre de recherche dans la bibliothèque.
2. Si vous ne retrouvez pas de dossier lié au path recherché, alors ce path n'a pas été paramétré. Il suffit de commencer le chemin par C:\... au lieu de %XXX%.

Annexes

1. Fichier flexsim webserver configuration.txt

```
# This file needs to be in the same directory as flexsimserver.bat

General:
  Flexsim Program Directory:  %PROGRAMFILES%\FlexSim 2024\program
  Model Directory:           %DOCUMENTS%\FlexSim 2024 Projects
  Port:                      80
  Reply Timeout (milliseconds): 10000
  Max Instances (of Flexsim): 8
  Max Threads Per Instance:  max
  Ignore Auto Save Files:    yes
  Headless Instances:        yes
Remote Operations (security hazards):
  Model Uploading:           no
  Model Downloading:         no
  Model Deleting:            no
  Max Upload Size (bytes):   100000000
Jobs:
  Flexsim Data Directory:    %AllUsersProfile%\FlexSim\FlexSim24.0
  Max Job Queue Length:      100
  Max Job Timeout (seconds): 3600
Windows Authentication:
  Use Windows Authentication: no
  Restrict UserGroup Directories: no
  Active Directory:
    url:                      ldap://dc.domainName.com
    baseDN:                   dc=domainName,dc=com
    username:                  specialUser@domainName.com
    password:                  password
Session:
  Enable:                    no
  Secret:                    flexsim secret
  Max Age (seconds):         3600
```

Figure 10 : Contenu du fichier flexsim webserver configuration.txt

Tables des figures

FIGURE 1 : PAGE DE TELECHARGEMENT DU LOGICIEL « FLEXSIM WEBSERVER 2024 »	6
FIGURE 2 : PAGE D'INSTALLATION DU LOGICIEL « FLEXSIM WEBSERVER 2024 »	6
FIGURE 3 : LOGO DU LOGICIEL « FLEXSIM WEBSERVER »	7
FIGURE 4 : FENETRE DE « FLEXSIM WEBSERVER »	7
FIGURE 5 : PAGE D'ACCUEIL DU WEBSERVER	8
FIGURE 6 : BARRE D'OUTILS DE WEBSERVER	8
FIGURE 7 : BALISE HTML	9
FIGURE 8 : SIMULATION PUBLIE SUR UNE PAGE WEB	9
FIGURE 9 : FENETRE DE « FLEXSIM WEBSERVER »	15
FIGURE 10 : CONTENU DU FICHIER FLEXSIM WEBSERVER CONFIGURATION.TXT	17

