

République Togolaise

Travail – Liberté – Patrie

MINISTÈRE DES MINES ET DES ÉNERGIES

**PROJET DE DEVELOPPEMENT ET DE GOUVERNANCE MINIÈRE
(PDGM)**

CONCEPTION ET MISE EN PLACE D'UNE BASE DE DONNEES SIGM ET LA FORMATION

**— Rapport d'Installation, de Configuration et de
— Paramétrage des différents Logiciels**

Octobre 2019



Table des Matières

1.	Introduction	1
1.1.	Contexte.....	1
1.2.	Objectifs du Projet	2
1.3.	Base Conceptuelle du SIGM	3
1.4.	Vue d'ensemble des Phases du Projet	4
1.5.	Livrables du Projet	5
1.6.	Calendrier des Paiements	6
1.7.	Hypothèses et Risques au Projet	6
1.7.1.	Appui Institutionnel	6
1.7.2.	Personnel Clé du Projet.....	7
1.7.3.	Disponibilité de l'Equipe	7
1.7.4.	Renforcement de l'Effectif	8
2.	Installation, Paramétrage et Configuration de l'Architecture Logicielle du SIGM.....	9
2.1.	Installation du serveur	9
2.2.	Déploiement du Système d'Information Géologique et Minier	10
2.3.	Installation du Serveur ArcGIS	10
2.4.	Licence d'ArcGIS Server	16
2.4.1.	Introduction	16
2.4.2.	Procédures d'autorisation de licence ArcGIS Server.....	16
2.5.	Configuration post-installation d'ArcGIS Server	24
2.6.	Configuration de Web Adaptor pour ArcGIS Server	30
2.6.1.	Introduction	30
2.6.2.	Installation du Web Adaptor.....	30
2.7.	Installation du « Portal for ArcGIS ».....	34
2.7.1.	Installation du « Portal for ArcGIS ».....	34
2.7.2.	Configuration post-installation du Portal for ArcGIS	39
2.8.	Installer un certificat SSL à utiliser avec le « Portal for ArcGIS »	49
2.9.	Configuration de ArcGIS Web Adaptor pour le « Portal for ArcGIS ».....	51
2.10.	Ajout d'un serveur ArcGIS fédéré	53
3.	Configuration de l'impression à partir du portail	55
4.	Conclusion et recommandations	64
	Annexe A : Plan du projet révisé.....	66
	Annexe B : Rapport d'installation du serveur	68



Liste des Abréviations

BRGM – Bureau de Recherches Géologiques et Minières

DDCM – Direction du Développement et Contrôle Miniers

DGMG – Direction Générale des Mines et de la Géologie

DLM – Direction du Laboratoire des Mines

DRGM – Direction des Recherches Géologiques et Minières

GED – Gestion Électronique des Documents

ITIE – Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives

MME – Ministère des Mines et des Énergies

PDGM – Projet de Développement et de Gouvernance Minière

SIGM – Système d’Informations Géologiques et Minières

SGBDR – Système de Gestion de Base de Données Relationnelle

SCM – Système de Cadastre Minier

Annexe A : Plan du projet révisé

Annexe B : Rapport d’installation du serveur



1. Introduction

Le contrat portant sur le projet Conception et Mise en place d'une Base de Données SIGM et la Formation – Contrat N° 00600/2018/AMI/MME-/PI/BM-IDA, Crédit IDA N°57350-TG, a été passé entre le Ministère des Mines et des Énergies, représenté par Son Excellence Monsieur le Ministre, pour le compte du Projet de Développement et de Gouvernance Minière, et le Groupement Spatial Dimension Canada ULC (chef de file) /HI-TECH.

Le contrat est entré en vigueur à la date de notification faite par le Client au Consultant, le 20 août 2018, avec démarrage des prestations le 3 Septembre 2018, 15 jours après notification.

Le délai d'exécution du contrat était de 12 mois et a été prolongé de trois mois, jusqu'à la fin du mois de Novembre 2019.

Le présent Rapport d'Installation, Paramétrage et Configuration de l'Architecture Logicielle du SIGM représente l'Activité 4 du projet. L'objectif de cette activité est de décrire l'installation et le paramétrage du SIGM sur le serveur local de la DGMG.

1.1. Contexte

« La mise en place du Système d'Informations Géologiques et Minières (SIGM) au sein de la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG) relevant du Ministère des Mines et des Énergies (MEM) s'inscrit dans le cadre du Projet de Développement et de Gouvernance Minière (PDGM) en République Togolaise (2016-2020), d'une durée de cinq ans, destiné à aider le pays à rationaliser les dispositifs des institutions clés impliquées dans les industries extractives en vue de renforcer leur efficacité et leur redevabilité.

Le projet est ainsi prévu pour contribuer à renforcer la gestion efficace du secteur minier en se concentrant sur les questions de gouvernance minière, de transparence, de supervision et d'efficacité et au développement environnemental et socio-économique.

Le document de la politique minière du Togo, adopté par le gouvernement en décembre 2012, stipule que le secteur minier constitue l'un des piliers sur lequel le gouvernement compte pour atteindre les objectifs de relance de la croissance sur une base forte et durable. Dans ce sens, il est précisé dans ce document que les axes majeurs pour le développement du secteur minier s'articulent, notamment autour de la maîtrise des potentialités minières du Togo, de l'adoption du cadre juridique et réglementaire le plus approprié pour rendre le secteur minier attractif à l'endroit des investisseurs nationaux et étrangers et de l'amélioration de l'image du pays auprès de ses partenaires en développement à travers l'ITIE.

Les orientations stratégiques retenues pour aboutir aux objectifs fixés à savoir la réduction de la pauvreté, la création d'opportunités d'emploi à la jeunesse et l'amorce de la croissance économique par la mise en valeur du potentiel minier, sont définies autour de la mise en place de certains mécanismes qui s'avèrent indispensables pour améliorer la célérité et la qualité des prestations de la DGMG en matière de traitement de l'information liée à la gestion des titres miniers et la fourniture des informations géologiques et minières du pays.



La situation actuelle du traitement de l'information géologique et minière au sein de la DGMG ne permet pas aux divers utilisateurs d'accéder aux rapports et données rangés au centre de documentation de la DGMG. De même qu'il n'existe pas de dispositif documentaire d'archivage et de traitement de l'information géologique et minière et ce, malgré la diversité des données géologiques et minières disponibles. » ¹

1.2. Objectifs du Projet

Le présent projet a comme objectifs la fourniture et l'installation d'un SIGM qui permettra à la DGMG de :

- Gérer son patrimoine de données cartographique, alphanumérique et documentaire ;
- Maitriser l'information acquise ;
- Rationaliser l'archivage et la mise à jour des informations et des documents ;
- Produire des informations dérivées et exécuter des analyses attributaires et spatiales sur l'ensemble des données ;
- Concevoir et mettre en œuvre une nouvelle architecture du SIGM évoluée sur la base du contexte actuel et en répondant aux nouveaux besoins ;
- Développer la base de données et les interfaces de saisies et d'exploitation ;
- Charger et migrer les données numériques existantes ;
- Mener des actions de formation et d'accompagnement des équipes internes de la DGMG ;
- Réorganiser le Centre de Documentation de la DGMG pour lui permettre, au travers des travaux de synthèse, d'inventaire et de synthèse, de disposer :
 - d'une mise à jour des connaissances acquises sur le sous-sol du pays, sa structure et ses ressources ;
 - d'un instrument de diffusion et de promotion de l'information auprès des investisseurs potentiels, des chercheurs et des divers autres utilisateurs.

Le Centre de Documentation doit être conçu pour apporter un important appui au Ministère chargé des Mines pour la conception et la réalisation de produits de promotion et jouer un rôle majeur de communicateur vers l'extérieur. « La documentation géologique et minière a une importance stratégique pour l'administration des mines et de la géologie car elle traduit l'histoire de l'entité dont la relecture dévoile la trajectoire du niveau des travaux que le pays a connu et constitue une source fondamentale pour une meilleure visibilité de l'avenir. » ²

De plus, une interopérabilité avec d'autres systèmes d'information et systèmes d'information géographiques est attendue. La compatibilité d'affichage au niveau des terminaux mobiles doit également être assurée.

Ces objectifs devraient aboutir :

- Au renforcement des capacités ;
- À la diffusion des informations géologiques et minières ;

¹ Contrat du 20 août 2018 : Annexe A, Termes de Référence

² Contrat du 20 août 2018 : Annexe A, Termes de Référence



- À la promotion du potentiel minier de la République Togolaise.

Pour aboutir à ces résultats, les principaux objectifs du projet sont les suivants :

- Concevoir et mettre en œuvre une nouvelle architecture évoluée du SIGM sur la base du contexte existant et en répondant aux nouveaux besoins ;
- Développer une base de données documentaire et les interfaces de saisies et d'exploitation du système ;
- Assurer la migration des données numériques existantes vers le nouveau système ;
- Digitaliser, extraire et saisir les données à partir des cartes, des rapports et documents existant se rapportant à des projets d'exploration et de recherche géologique et minière ;
- Mener des actions de formation et d'accompagnement des équipes internes de la DGMG.

Il est à noter que la fourniture d'équipement n'entre pas dans le cadre de ce contrat.

1.3. Base Conceptuelle du SIGM

La vision de la DGMG pour le futur SIGM est de stocker, traiter, gérer et diffuser un ensemble de données géophysiques, géologiques, géochimiques, etc., avec la possibilité de traiter et de croiser les données de manière à produire des cartes et documents d'aide à la décision, utiles à la profession. La structure du système devra permettre l'intégration de données connexes telles que les **données cadastrales** et celles se rapportant à l'hydrogéologie, à l'environnement, etc.

Les orientations stratégiques de la DGMG, dans le cadre du présent projet sont les suivants :

- **Améliorer la couverture fonctionnelle.** Ceci implique l'identification de la totalité des exigences en matière de fonctionnalité, et d'approcher, dans la mesure du possible, une couverture fonctionnelle de 100%.
- **Encourager l'usage massif du fond documentaire électronique.** Cet objectif nécessite d'assurer la fiabilité du fond documentaire électronique et de structurer la production de données géologiques et minières.
- **Mise en place d'un Système d'Information Géographique performant.** La gestion géographique des données et des informations est une composante importante de l'activité de la DGMG. La mise en œuvre d'un SIG performant et intégré aux autres composantes du SI est donc indispensable.
- **Ouverture vers les autres systèmes d'information.** L'interopérabilité et les échanges d'informations et de données entre le SIGM et les autres systèmes doivent être étudiés et pris en compte.
- **Respect des normes et standards.** Il est attendu que le SIGM respecte les normes et standards dans sa mise en œuvre, sa modularité, son évolutivité, sa sécurité et son interopérabilité. Ceci en utilisant les technologies les plus modernes et présentant les meilleures garanties en termes d'évolutivité, de pérennité et d'ouverture doivent être utilisées.



- **Faciliter le partage et l'échange de l'information.** Le SIGM doit être un système de communication performant au service de l'ensemble des acteurs et favorisant le travail d'équipe. Il doit, par ailleurs, améliorer la qualité et la réactivité des échanges entre les différents niveaux de responsabilité et offrir des modalités de coopération plus souples avec les différents partenaires de l'organisation tout en garantissant fiabilité, pertinence, cohérence et sécurité des informations.
- **Assurer les mesures de sécurité appropriées** tels que l'authentification des utilisateurs, la traçabilité, ainsi que la disponibilité du système et des informations.

Les résultats attendus, nécessitent en pratique l'identification claire et consensuelle des :

- Critères de Conception
- Critères Opérationnels

1.4. Vue d'ensemble des Phases du Projet

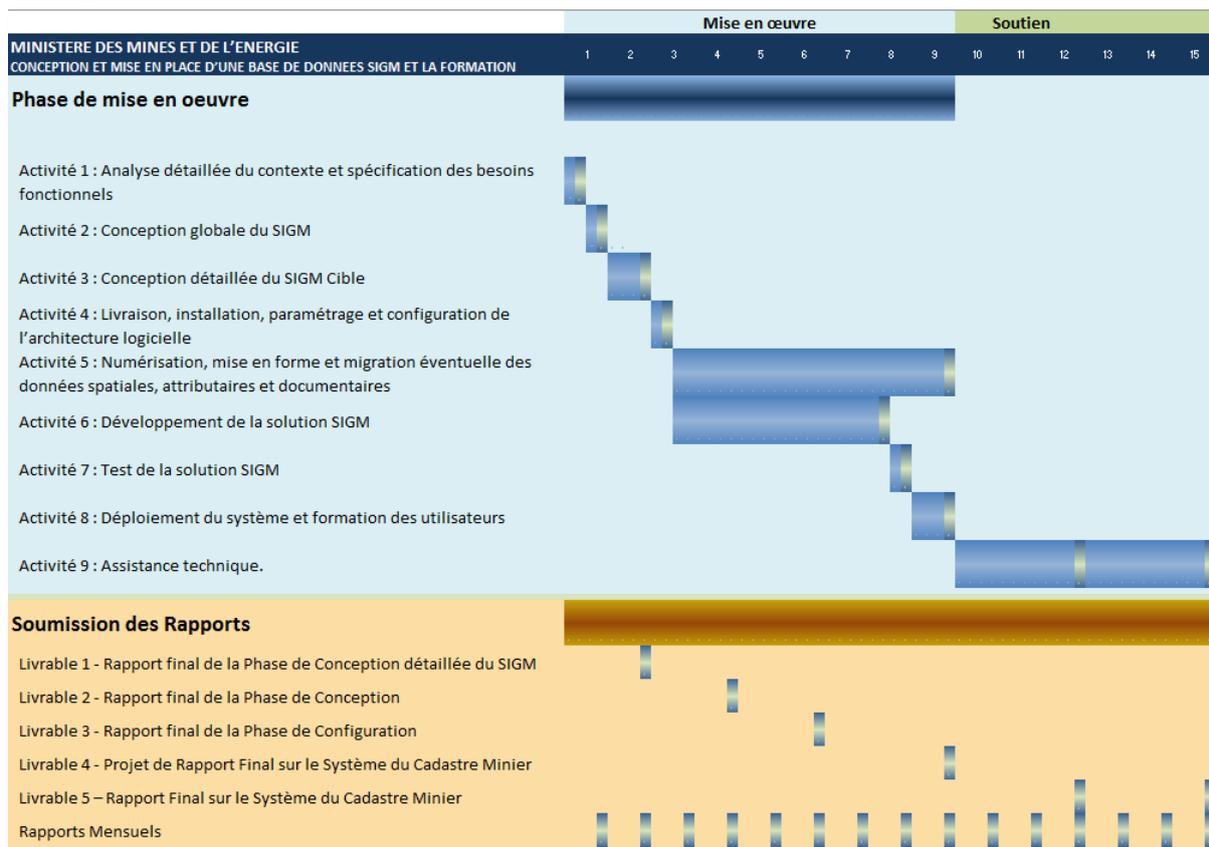
Le calendrier de mise en œuvre proposé par le Consultant Spatial Dimension est composée des deux phases distinctes suivantes :

- Phase de Mise en œuvre
- Phase de Soutien

Les services de mise en œuvre débuteront 15 jours après la notification du projet et avec une durée de 12 mois. En résumé, il est anticipé que la Période d'implémentation dure 9 mois et que la période de Soutien se déroule sur 3 mois.

La durée d'exécution du projet a été prolongée de trois mois suite au retard due à la livraison du serveur. En effet, le processus d'acquisition du serveur a été long causant ainsi le retard des activités restantes du projet car les composants logiciels du SIGM devaient être installées sur le serveur physique dans les locaux de la DGMG, ce qui est désormais accompli.

Ce retard a été d'avantage prolongé par l'obtention des licences logicielles de Portal for ArcGIS, ce qui est désormais résolu.



Le plan détaillé du projet est présenté dans l'Annexe A.

1.5. Livrables du Projet

Le Consultant soumettra les rapports suivants au Coordinateur du Projet de Développement et de Gouvernance Minière (PDGM) au sein du Ministère des Mines et des Énergies (MME) et au Directeur Général de la DGMG :

- Livrable 1 : Rapport de l'Analyse Détaillée du Contexte et Spécification des Besoins Fonctionnels – complété
- Livrable 2 : Rapport de la Conception Globale du SIGM – complété
- Livrable 3 : Rapport de Conception Détaillée du SIGM – complété
- Livrable 4 : Rapport d'Installation, de Configuration et de Paramétrage des différents Logiciels – le présent rapport
- Livrable 5 : Rapport et Catalogue des Normes de Développement, Code Source de la Solution Développée, Support d'Administration de la Solution, Manuel d'Utilisation de la Solution
- Livrable 6 : Rapport du Test Unitaire et des Tests d'Intégration
- Livrable 7 : Support de Formation - Utilisateurs Standard, Performant et Administrateur et Rapport d'Évaluation des Formations
- Livrable 8 : Rapport de la Mission d'Assistance Technique



- Livrable 9 : Rapport Final Conception et Mise en place d'une Base de Données SIGM et la Formation (synthèse des prestations réalisées)
- Rapports Mensuels (soumission à partir de la fin du mois de Décembre 2018) décrivant l'avancement du projet, la liste des activités exécutées et le détail de la participation des experts. Ces rapports doivent établir une comparaison du développement réel du projet par rapport à la planification prévue, et proposer au besoin les modifications requises.

1.6. Calendrier des Paiements

Les paiements seront effectués sur la base du calendrier ci-après :

- Vingt pour cent (20) pour cent du Montant du contrat en dollars ou Francs CFA, au plus tard dans les 30 jours qui suivront la date d'entrée en vigueur du Contrat au titre d'avance du contrat contre une caution de 100%.
- Dix (10) pour cent du Montant du contrat dollar US ou Francs CFA au dépôt du rapport de l'analyse détaillée du contexte et spécification des besoins fonctionnels ;
- Dix (10) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA après l'approbation du rapport de la Conception globale du SIGM.
- Quinze (15) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA après l'approbation du rapport Conception détaillée du SIGM
- Vingt (20) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA à la Livraison, installation, paramétrage et configuration de l'architecture logicielle.
- Dix (10) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA à la numérisation, mise en forme et migration éventuelle des données spatiales, attributaires et documentaires
- Dix (10) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA au développement de la solution SIGM
- Cinq (5) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA après le test et validations de la solution
- Dix (10) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA après la formation des utilisateurs
- Cinq (5) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA pour l'assistance technique
- Cinq (5) pour cent du Montant du contrat dollars US ou Francs CFA après l'approbation du rapport final, qui sera sanctionné par une attestation du service fait.

L'avance devrait être remboursée lorsque les paiements auraient atteint 80%.

1.7. Hypothèses et Risques au Projet

1.7.1. Appui Institutionnel

L'engagement et le soutien du PDGM, du MME et de la DGMG est d'une importance critique pour le succès du projet pendant toute sa durée.



1.7.2. Personnel Clé du Projet

Concernant l'implémentation du SIGM, un poste de « point focal » a été créé pour servir de cordon entre le consultant, le PDGM et la DGMG. En cas de changement, il faudra informer toutes les parties concernées conformément aux termes de références et le contrat régissant le projet.

Il est important que tous les rôles et les responsabilités du personnel affecté au projet soient clairement définis et communiqués à tous les intervenants.

Il est entendu que le personnel dédié du projet sera disponible tout au long du projet. S'il devait y avoir des changements, ajouts ou substitutions de l'un des membres clés du personnel du Consultant, le CV du consultant sera fourni en annexe. De même, s'il y a des changements dans le personnel clé du Client, leurs coordonnées doivent être fournies au Consultant.

Liste du personnel clé du Client et rôles dans le projet :

- M. Boukari AYEESAKI – Coordonnateur National PDGM
- M. Marcel D. SOGLE – Directeur Général des Mines et de la Géologie (Point focal)
- M. Kpirgbéne WANDA – Directeur des Recherches Géologiques et Minière

Liste du personnel clé du Groupement Spatial Dimension Canada ULC/Hi-TECH et rôles dans le projet :

- M. Bill FEAST – Chef de Mission
- M. Toby MILLS – Expert en Géologie minière
- M. Morad OUSTI – Expert en Systèmes d'Information Géographiques
- Dr. Aniko POLO-AKPISSO – Expert en Systèmes d'Information Géographiques
- M. Napo Kofi DJAGRE – Expert système d'information/ base de données
- Mme. HISSEIN Virginia – Directrice Général HI-TECH Informatique

Autre personnel :

- Charles TWAYIGIZE – Business Analyst
- Pascale CHESSELET – Coordinateur de formation
- SD/ Esri – Equipe de développement
- Hi-Tech Informatique – Equipe de saisie

1.7.3. Disponibilité de l'Equipe

L'équipe comprend à la fois le personnel du Client et du Consultant affecté au projet.

Disponibilité du personnel pour les formations et ateliers – Le personnel se rendra disponible pour les ateliers et la formation, le cas échéant, afin de faciliter la bonne mise en œuvre du SIGM.

Roulement du personnel – Il est souhaitable que le taux de renouvellement des effectifs soit peu élevé et que le personnel soit choisi pour le long-terme, fournissant ainsi une continuité au projet.



Personnel dédié – Une équipe dédiée, avec des rôles et des responsabilités bien définies est recommandée pour travailler sur les processus standard convenus, et pour assurer que les mises à jour soient effectuées en temps opportun.

Investissement dans la formation – Il est généralement recommandé que l'engagement institutionnel au renforcement des capacités comprenne des formations supplémentaires qui seraient fournies en interne ou par le Consultant une fois que le système est en place.

Validation des données – Le personnel du Ministère impliqué entreprendra les exercices de validation des données et la maintenance quotidienne future du SIGM.

Gestion des Utilisateurs du SIGM – Les utilisateurs doivent être gérés de manière continue et surtout suivi dans l'utilisation du nouveau SIGM.

1.7.4. Renforcement de l'Effectif

Il est recommandé que l'effectif du personnel soit renforcé pour assurer la pérennité du SIGM dans le long terme.



2. Installation, Paramétrage et Configuration de l'Architecture Logicielle du SIGM

La solution SIGM sera constituée des différentes composantes qui sont les logiciels modernes d'ArcGIS Enterprise qui seront installés sur les infrastructures physiques de la Direction Générale des Mines et de la Géologie (DGMG). Dans un premier temps, et pour permettre l'accès au système par le client, en attendant l'acquisition de serveur physique, les composants du SIGM avaient été déployés sur Amazon Web Services. Actuellement, le système est installé sur le serveur physique au sein de la DGMG.

2.1. Installation du serveur

Le serveur **DELL PowerEdge R740** a été installé dans les locaux de la DGMG, et tous les composants logiciels du SIGM ont été déployés sur ce serveur.



Photo du serveur installé au sein de la DGMG pour le projet SIGM.

Les détails sur les spécifications techniques du serveur et installation sont fournis dans le rapport d'installation du serveur, lequel rapport constitue l'**Annexe B** de ce rapport.



2.2. Déploiement du Système d'Information Géologique et Minier

La conception d'ArcGIS Server est évolutive. Il peut accueillir des déploiements réduits et importants. Lorsqu'il faut commencer à créer un site, on peut commencer par installer tous les composants sur une seule machine. Lorsqu'on déploie un site de production, ou si le site doit gérer un plus grand nombre d'utilisateurs, on peut ajouter des machines ArcGIS Server. On peut également intégrer le site dans l'infrastructure informatique existante par le biais d'un serveur Web d'entreprise (par exemple, via ArcGIS Web Adaptor), de la base de données ou des fournisseurs d'identités d'entreprise. Il est également possible de configurer ArcGIS Server pour qu'il prenne en charge des opérations commerciales importantes via des configurations haute disponibilité.

Les termes suivants s'appliquent à tous les scénarios de déploiement :

Site : site ArcGIS Server qui comprend plusieurs composants, tels qu'une machine ArcGIS Server et ArcGIS Web Adaptor. Ces composants peuvent être éventuellement répartis sur plusieurs machines pour accroître la puissance de calcul et la redondance.

ArcGIS Server : principal composant du site qui exécute les requêtes adressées aux services Web SIG. ArcGIS Server peut générer des cartes, exécuter des outils, proposer des images et exécuter d'autres opérations proposées par ArcGIS.

ArcGIS Web Adaptor : composant facultatif permettant de configurer un point d'entrée Web à un site. Il s'intègre au serveur Web et répartit les requêtes entrantes parmi les machines ArcGIS Server.

Répertoires de serveur : ensemble de répertoires ArcGIS Server contenant certains types de fichiers prenant en charge les services. Parmi ces fichiers, on compte des caches de cartes, des index de recherche et des résultats de tâches de géotraitement.

Emplacement de la configuration : répertoire de fichiers contenant des informations sur la configuration du site, telles que la liste des machines ArcGIS Server associées au site. Le magasin de configuration doit être disponible pour que le site fonctionne.

Données : données de services Web, telles que les classes d'entités, les outils, les images et les localisateurs

2.3. Installation du Serveur ArcGIS

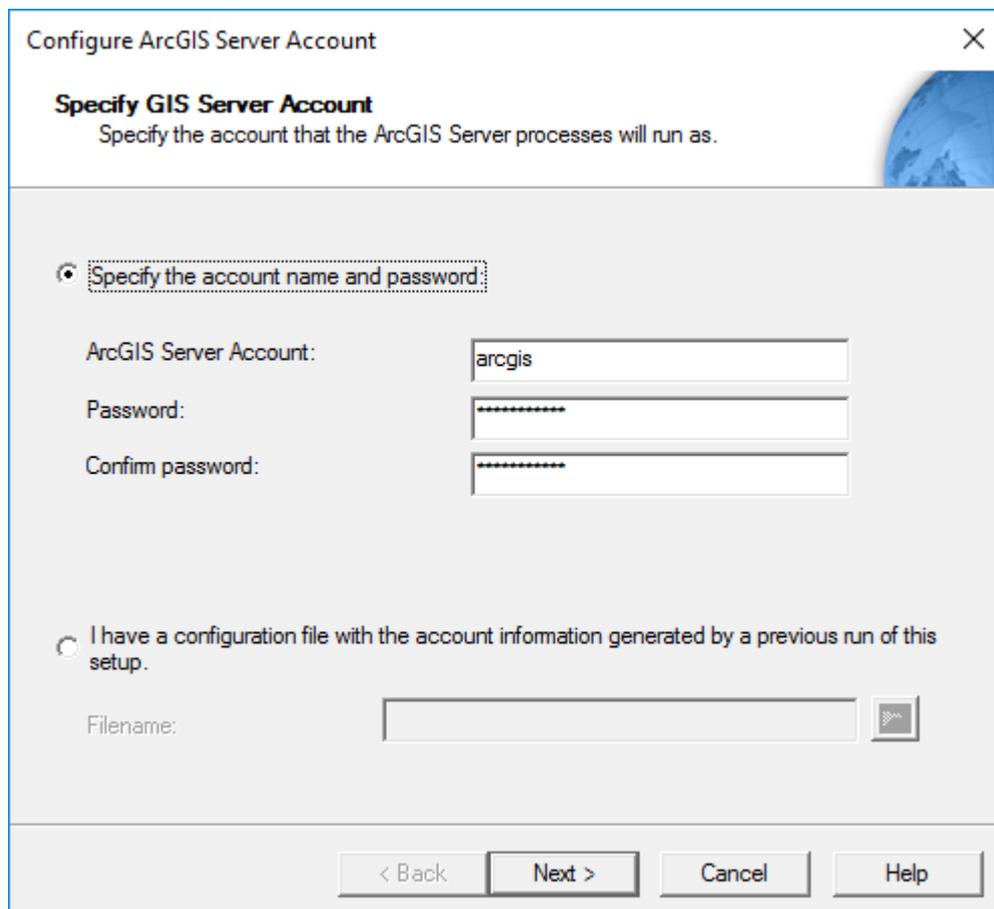
ArcGIS Server est un logiciel qui met les informations géospatiales à la disposition des utilisateurs au sein d'une organisation et, éventuellement, de toute autre personne disposant d'une connexion à Internet. Cette opération s'effectue au moyen de services Web qui permettent à un serveur puissant de recevoir et de traiter des demandes d'informations envoyées par d'autres périphériques. ArcGIS Server permet d'exploiter les données géographiques sur des tablettes, des smartphones, des ordinateurs portables, des stations de travail et tout autre périphérique pouvant se connecter à des services Web.

ArcGIS Server nécessite une machine capable d'exécuter un système d'exploitation 64 bits. L'architecture d'ArcGIS Server est évolutive, ce qui signifie qu'on peut ajouter des machines pour faire face à une augmentation de la puissance de traitement nécessaire.



Un guide visuel, comprenant des captures d'écran et les descriptions associées est présenté dans les pages suivantes.

Pour commencer, installez ArcGIS Server en exécutant le programme d'installation de l'application nommé « **ArcGIS_Server_Windows_107_167621.exe** ». Une fois l'installation terminée, configurez le compte d'utilisateur local qui exécutera divers processus et services ArcGIS Server.



Ensuite, il faudra spécifier différents dossiers dans lesquels ArcGIS Server écrira divers fichiers de configuration et le journal du système. Les emplacements par défaut suggérés sont préférés.



Configure ArcGIS Server Account X

GIS Server Directory Locations (optional)
Optionally, specify directory locations that will be given write permissions for the ArcGIS Server account.

Specify the directory locations used by your ArcGIS Server site.

This utility grants the ArcGIS Server account write access to these locations if they use drive letter paths. If the locations use network (UNC) paths, or if you have multiple server directories, you can leave the boxes blank and grant the permissions manually after running the utility.

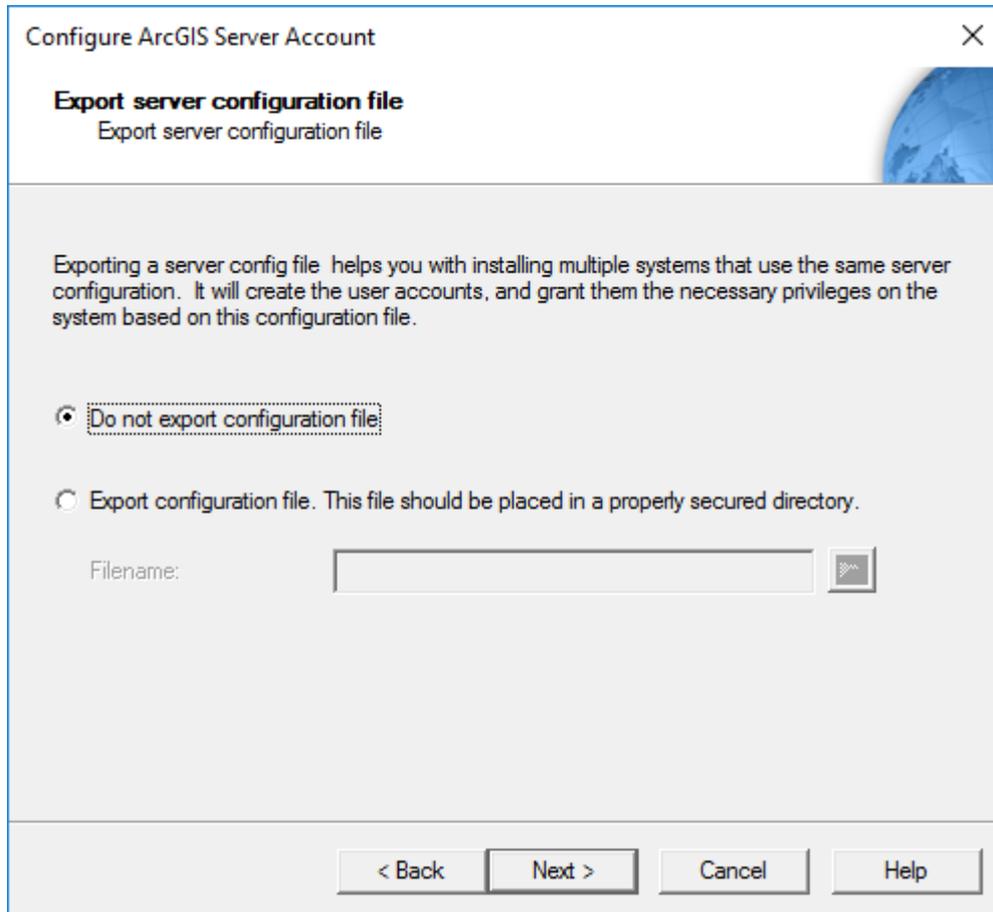
Root Server Directory: 
Example: c:\arcgisserver\directories

Configuration Store: 
Example: c:\arcgisserver\config-store

Logs Directory: 
Example: c:\arcgisserver\logs

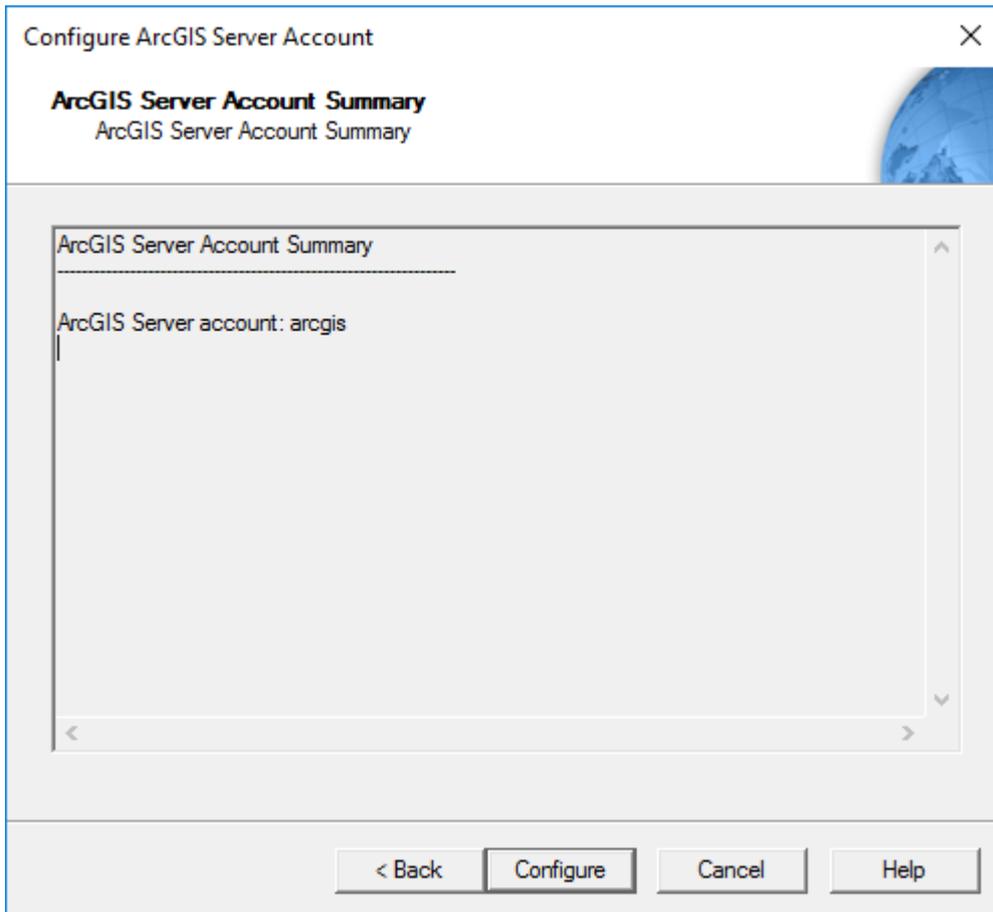


Ici, on peut éventuellement exporter un fichier contenant les choix des étapes précédentes de l'assistant. Mais ceci n'est pas nécessaire et on suggère de choisir l'option de ne pas exporter un fichier de configuration.



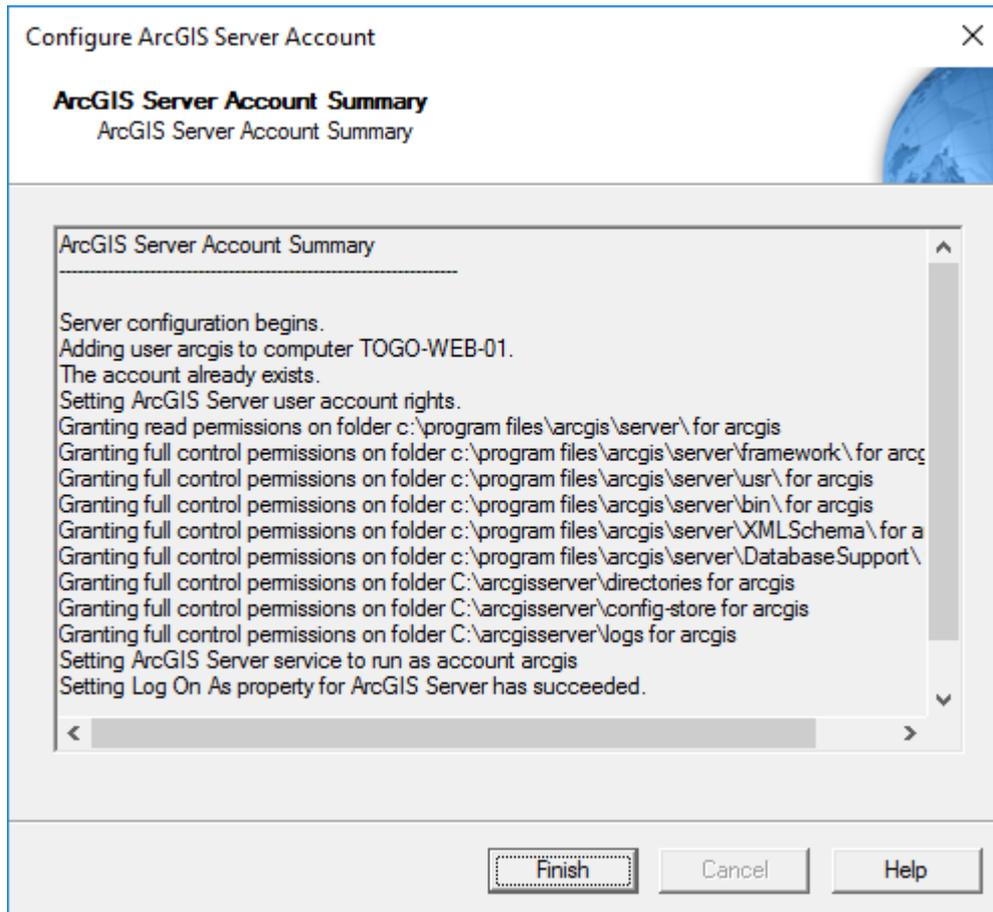


Sur l'écran de résumé, cliquez sur **Configurer**





La configuration se poursuit et se termine. Cliquez sur **Terminer**.





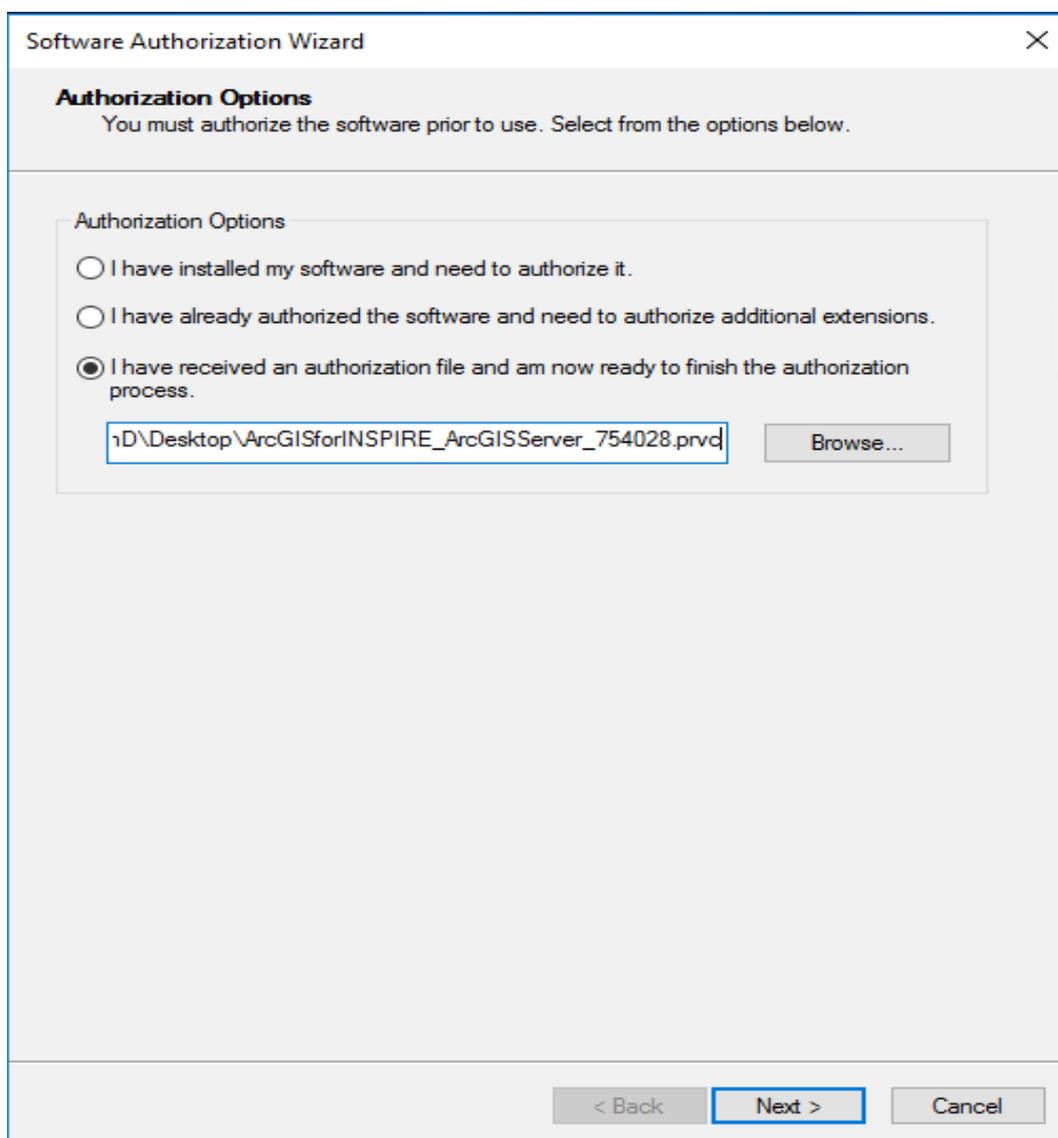
2.4. Licence d'ArcGIS Server

2.4.1. Introduction

Chaque ordinateur sur lequel une installation d'ArcGIS Server a lieu nécessite un fichier d'autorisation. L'assistant d'autorisation du logiciel démarre immédiatement après l'installation du logiciel ArcGIS Server, il s'agit de la méthode recommandée. Lors de la première étape, indiquez que vous avez reçu un fichier de licence d'Esri et que vous êtes prêt à terminer le processus d'autorisation.

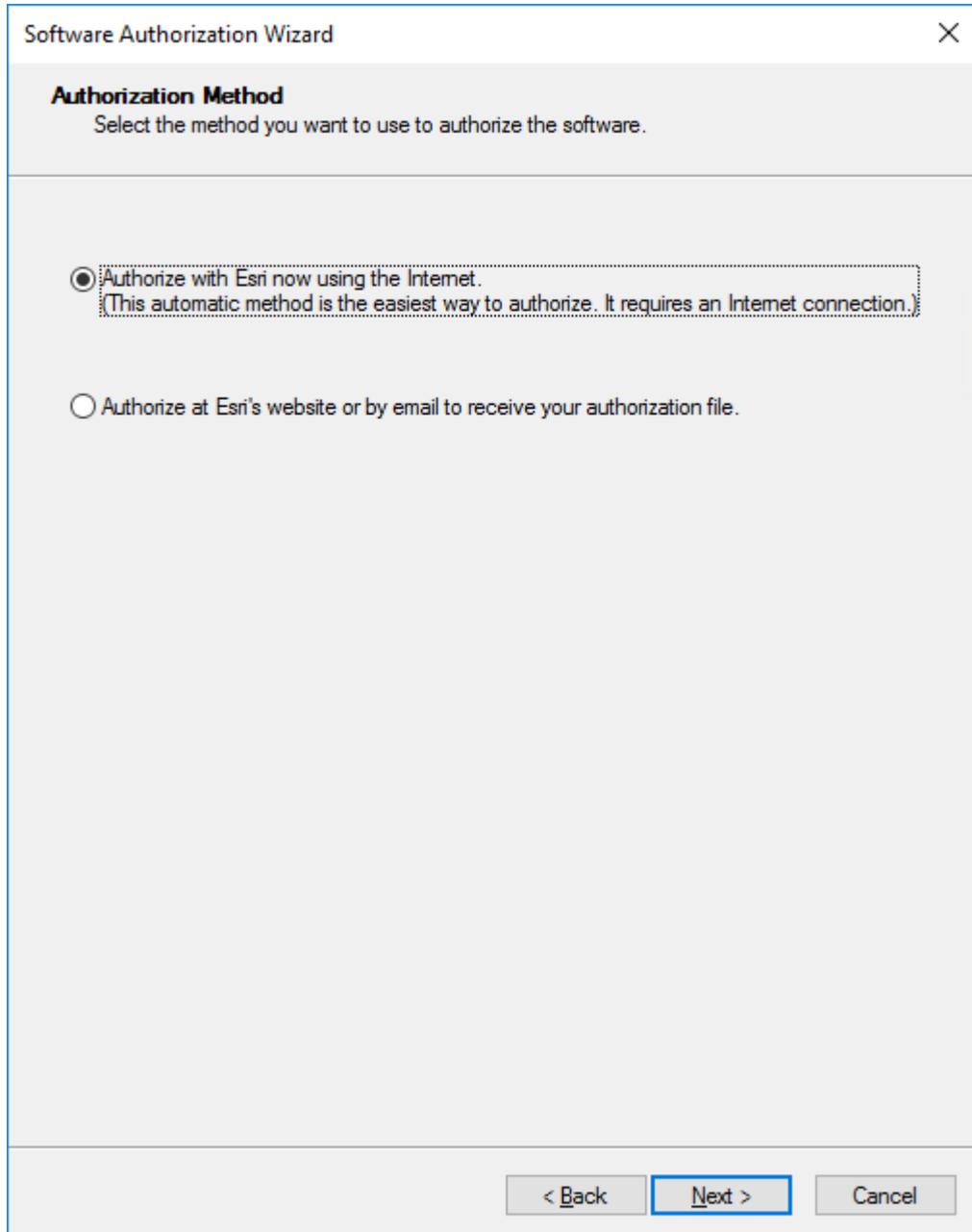
2.4.2. Procédures d'autorisation de licence ArcGIS Server

Naviguez jusqu'au fichier de licence et cliquez sur **Suivant**.





Sélectionnez l'option **autoriser avec Esri maintenant en utilisant Internet**, et cliquez sur **Suivant**.





Confirmez les détails de l'utilisateur qui a acheté la licence d'Esri. Cliquez sur **Suivant**.

Software Authorization Wizard ✕

Authorization Information
We will use the following information to verify our records and authorize your use of the software. (* required field)

*First Name:	<input type="text" value="Jonathan"/>
*Last Name:	<input type="text" value="Davids"/>
*Organization:	<input type="text" value="Spatial Dimension"/>
Department:	<input type="text"/>
*Address 1:	<input type="text" value="42 Momingside Ndabeni Technosquare"/>
Address 2:	<input type="text"/>
*City:	<input type="text" value="Cape Town"/>
*State/Province:	<input type="text" value="WC"/>
*Zip/Postal Code:	<input type="text" value="7405"/>
*Location:	<input type="text" value="South Africa"/>
*Phone Number:	<input type="text" value="+27 21 5313132"/>
*Email:	<input type="text" value="jonathan_davids@trimble.com"/>
Comment:	<input type="text"/>

Optional user-defined authorization description.



Fournissez des détails sur votre organisation, votre secteur d'activité et vous-même. Cliquez sur **Suivant**.

The screenshot shows a 'Software Authorization Wizard' dialog box with a close button (X) in the top right corner. The title bar reads 'Software Authorization Wizard'. Below the title bar, the text reads 'Authorization information (continued)' followed by 'We will use the following information to verify our records and authorize your use of the software. (* required field)'. There are three dropdown menus: '*Your Organization:' with 'Non-U.S. National Government' selected, '*Your Industry:' with 'Natural Resources' selected, and '*Yourself:' with 'GIS Manager/Supervisor' selected. Below these is a paragraph: 'The personal information you supplied is protected under Esri's privacy policy. If you want to view Esri's privacy policy, click the View button below.' A 'View...' button is located below this text. At the bottom of the dialog are three buttons: '< Back', 'Next >', and 'Cancel'. The 'Next >' button is highlighted with a blue border.



L'enregistrement nécessite les numéros d'enregistrement au format de type ABC123456789. Confirmez le **numéro d'autorisation du logiciel**, qui est auto-généré à partir du fichier de licence spécifié précédemment. Cliquez sur **Suivant**.

Software Authorization Wizard

Software Authorization Number
Enter the authorization number for your software product.

The authorization number consists of three letters and a series of numbers; similar to ABC123456789.

ArcGIS Server

ECP515142196

< Back Next > Cancel



Choisissez de **ne pas autoriser de prolongation pour le moment**. Cliquez sur **Suivant**.

Software Authorization Wizard

Authorize Software Extensions
Please select an option below.

Options

I do not want to authorize any extensions at this time.

I have authorization number(s) to authorize one or more extensions.

Extensions

Feature	Authorization Number
Network Server	
Data Interoperability Server	
Business Server	
Workflow Manager Server	
Data Reviewer Server	
Production Mapping Server	
Defense Mapping Server	
Maritime Charting Server	
Maritime Bathymetry Server	
Aviation Charting Server	
Aviation Airports Server	
ArcGIS for INSPIRE Server	ECP520229673

< Back **Next >** Cancel



Choisissez de **ne pas évaluer les extensions logicielles** pour le moment. Cliquez sur **Suivant**.

Software Authorization ✕

Evaluate Software Extensions

You have not provided authorization information for one or more of the ArcGIS Server extensions. If you would like to try an evaluation copy of one or more of the extensions listed below, please check the desired extension.

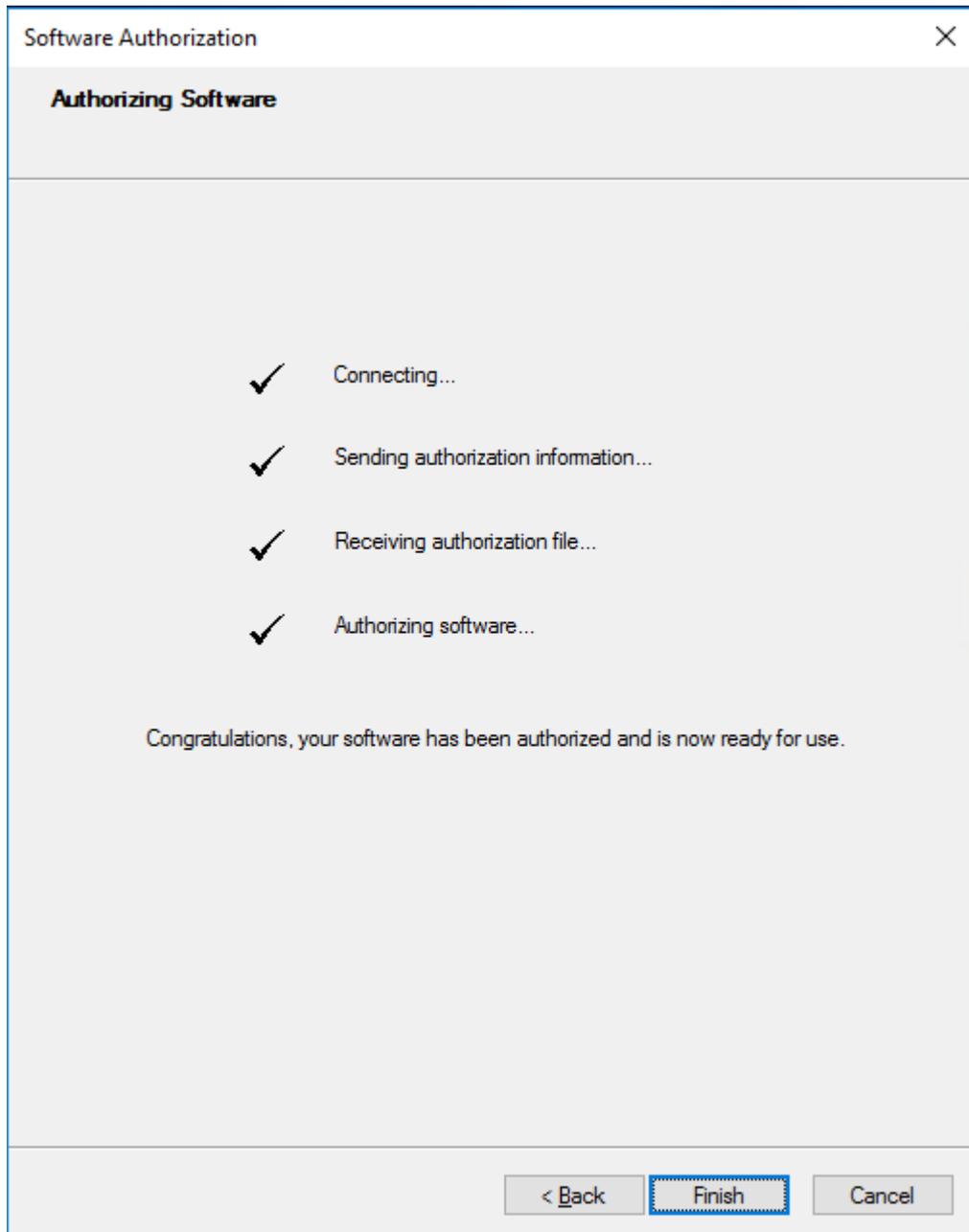
- Network Server
- Data Interoperability Server
- Workflow Manager Server
- Data Reviewer Server

Note: If you have previously authorized any of these extensions, additional evaluations cannot be provided.

< Back **Next >** Cancel



L'assistant se connecte maintenant à Esri et autorise le logiciel. Cliquez sur **Terminer** pour continuer à configurer l'installation d'ArcGIS Server.

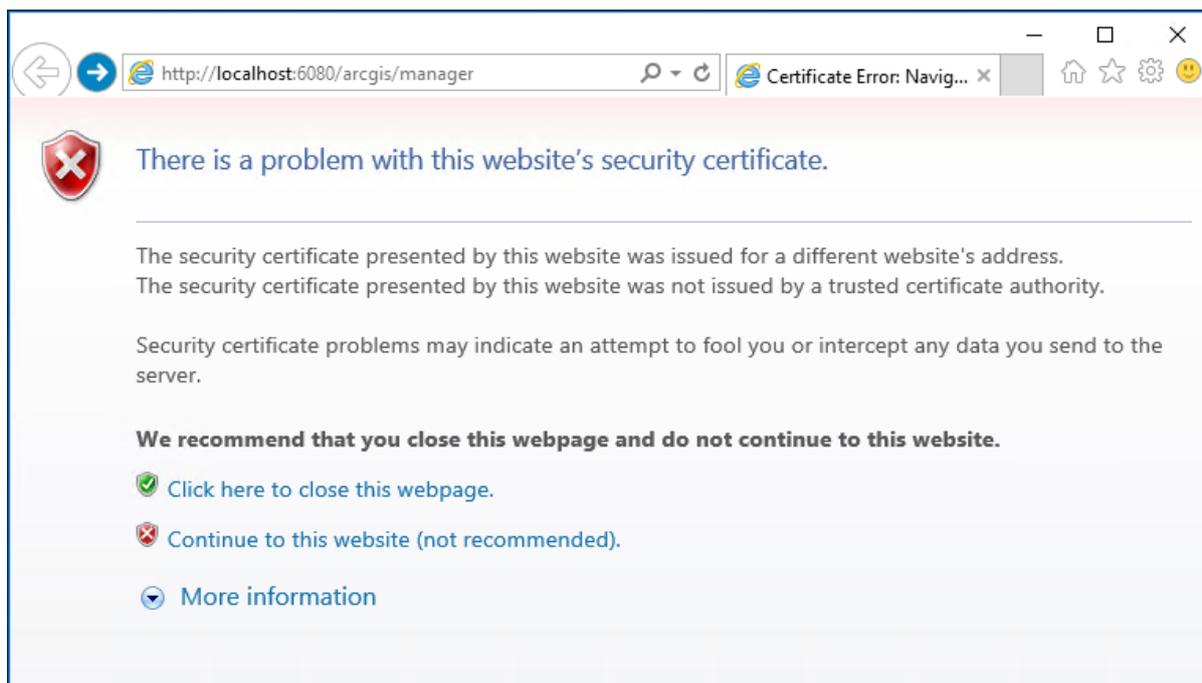




2.5. Configuration post-installation d'ArcGIS Server

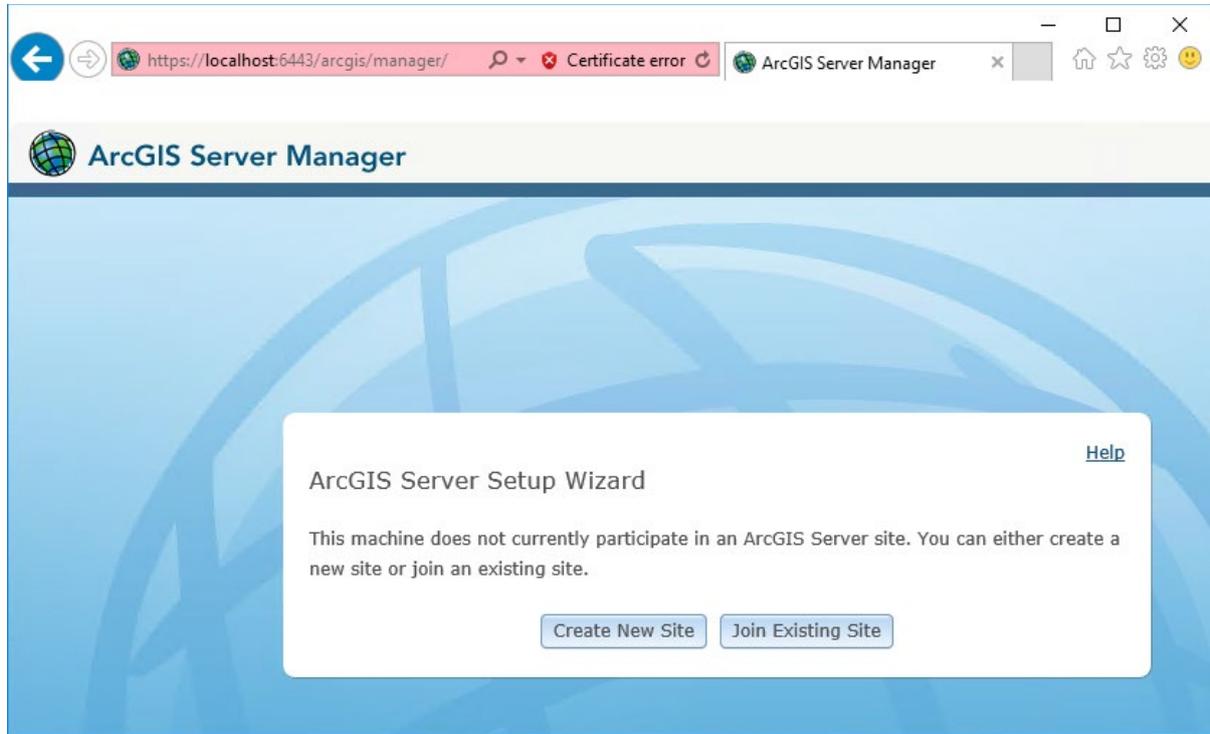
Lancer le gestionnaire ArcGIS Server à partir de Windows> Démarrer> ArcGIS> Gestionnaire ArcGIS Server.

Si vous recevez un avertissement concernant le certificat de sécurité du site Web, choisissez de **continuer vers le site Web**. Un certificat de sécurité sera mis en place ultérieurement.



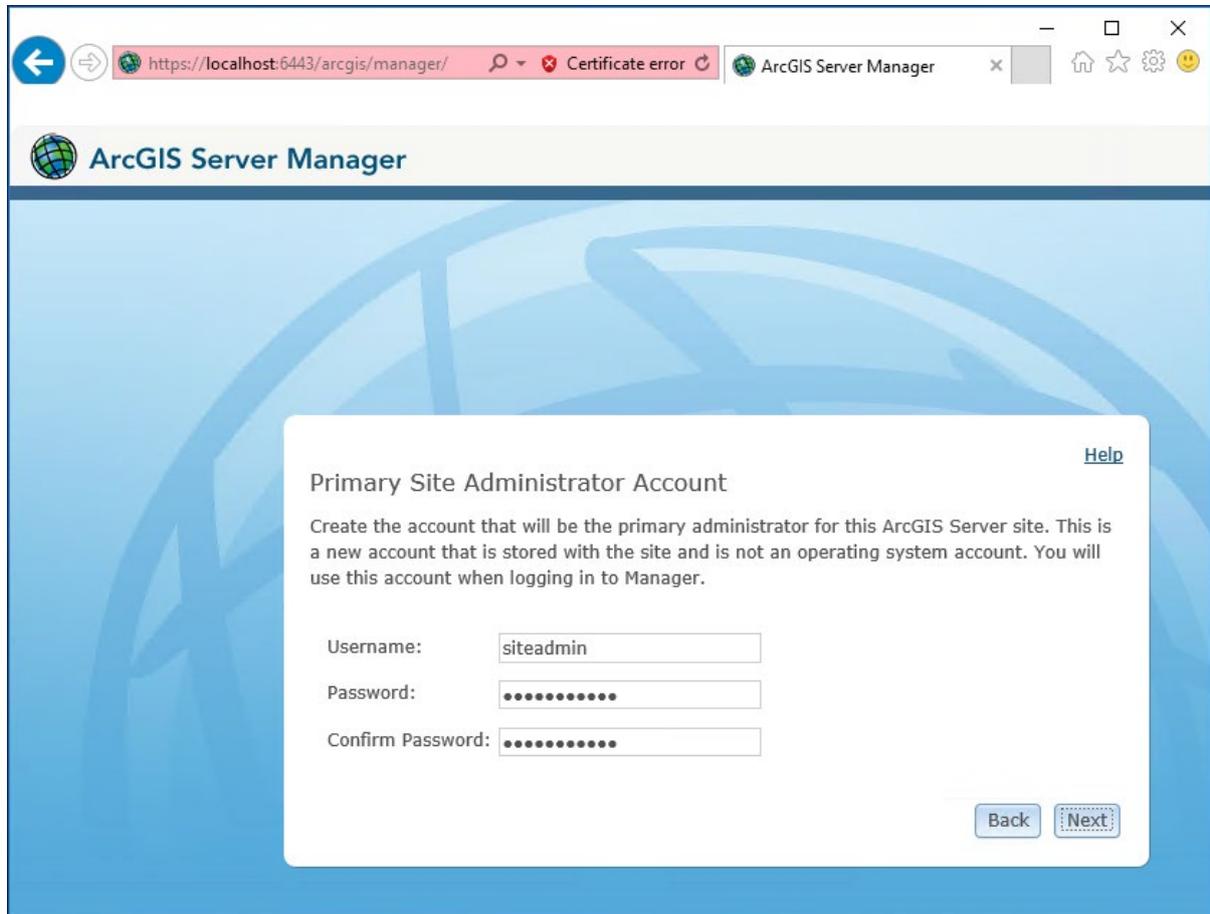


Lorsque vous chargez ArcGIS Server Manager pour la première fois, il vous sera demandé de créer un nouveau site ou de rejoindre un site existant. Choisissez de **créer un nouveau site**.



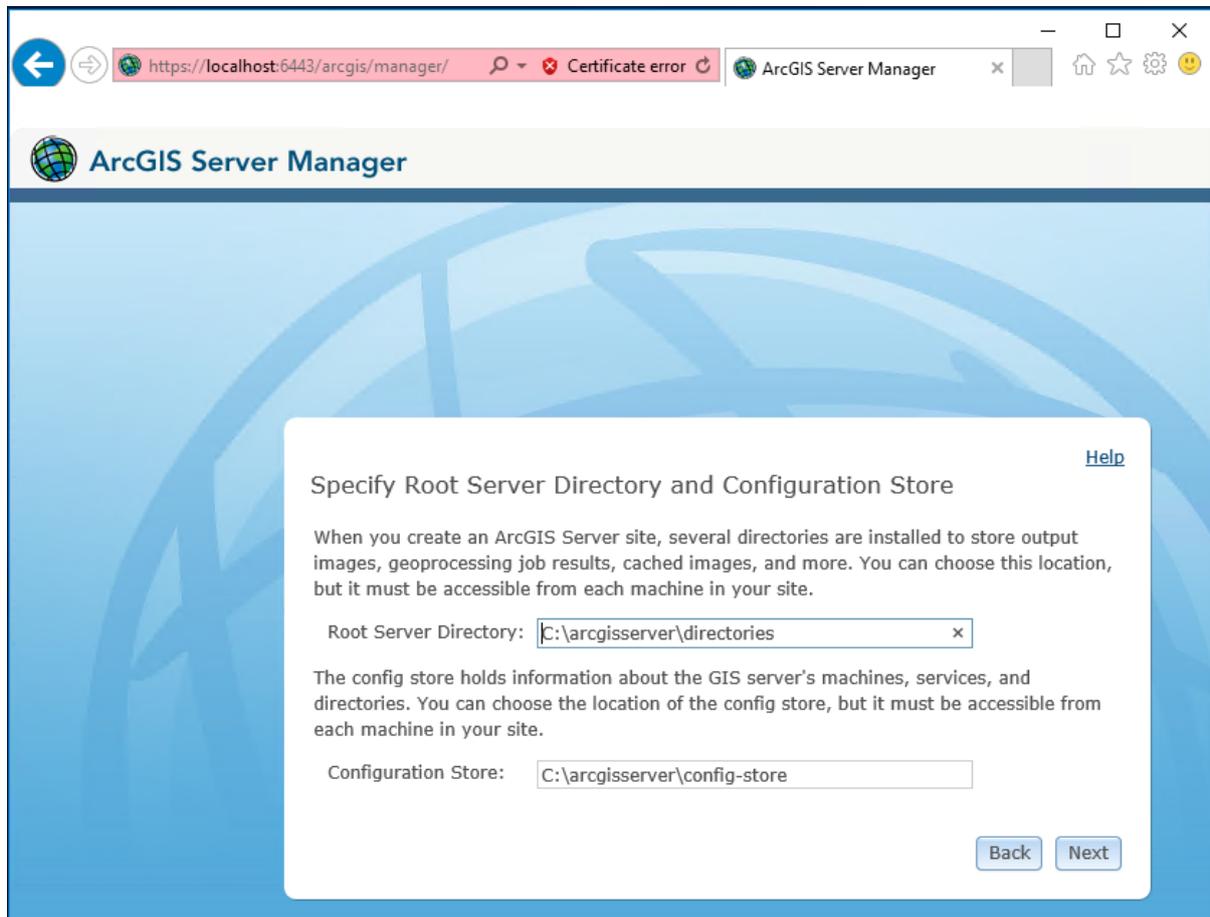


Confirmez le **nom d'utilisateur par défaut** (siteadmin) et spécifiez un **mot de passe**. Cliquez sur **Suivant**.





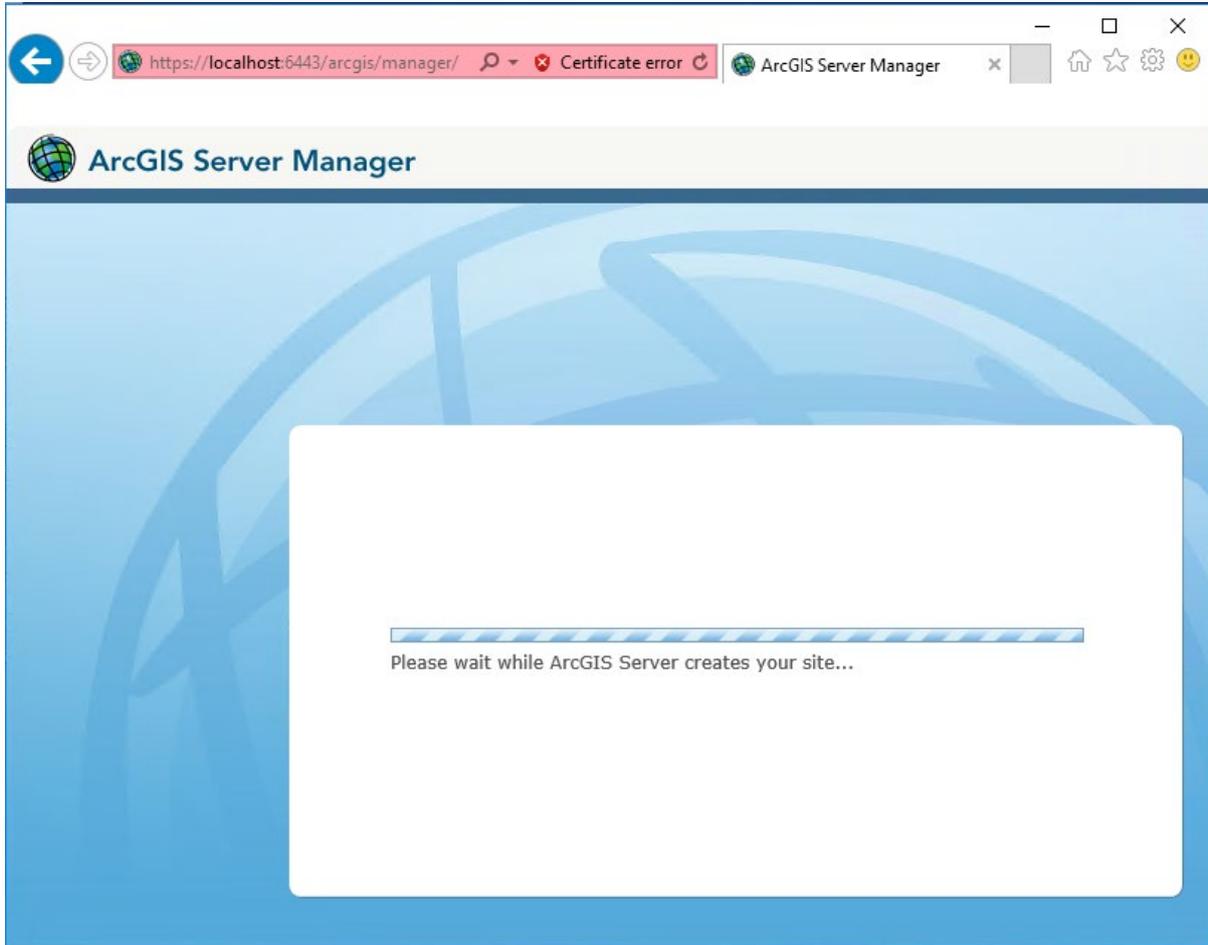
Confirmez les **répertoires du serveur**. Les valeurs par défaut préremplies peuvent rester inchangées. Cliquez sur **Suivant**.



La dernière étape de l'assistant confirme les détails spécifiés aux étapes précédentes. Cliquez sur **Terminer**.

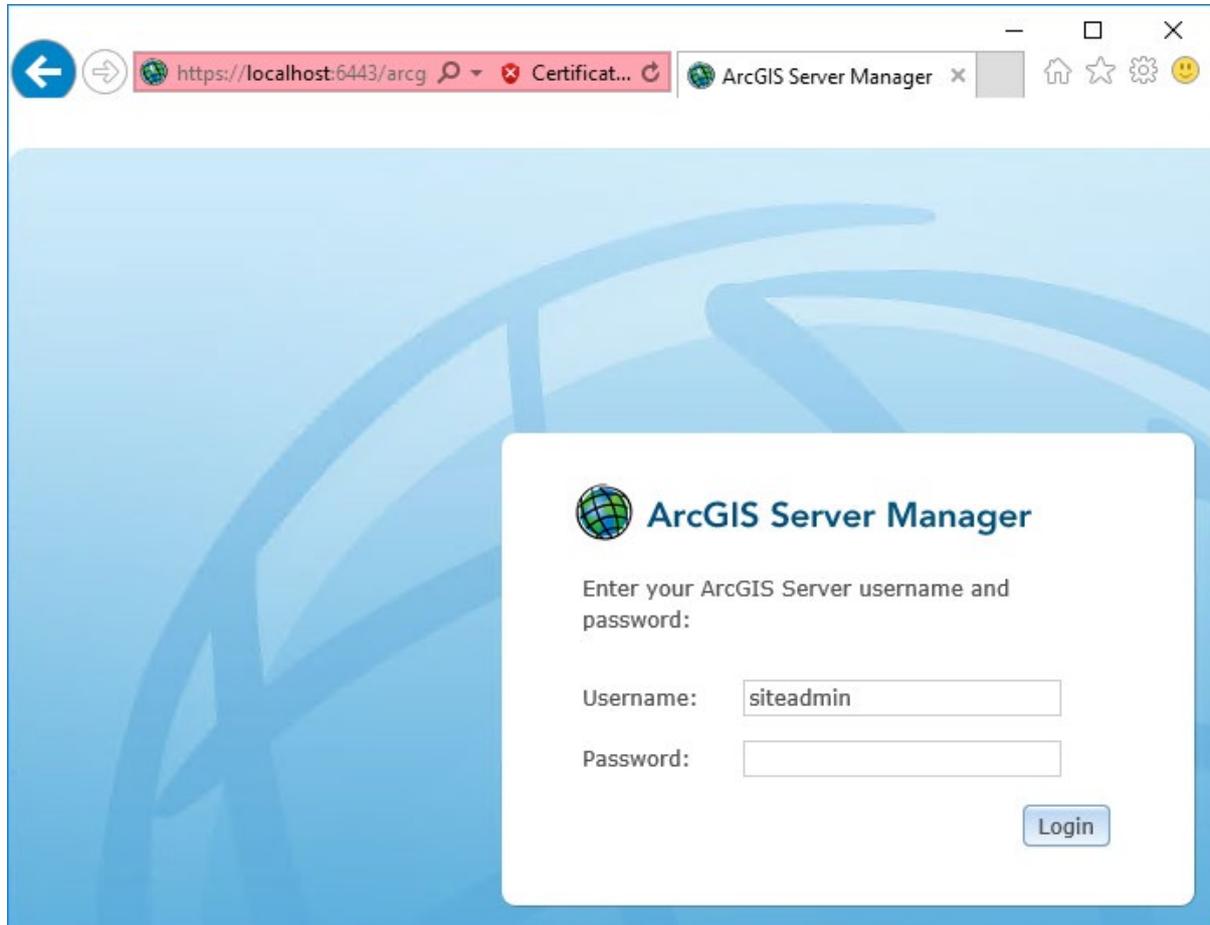


Patientez quelques secondes pendant la création du site ArcGIS Server.



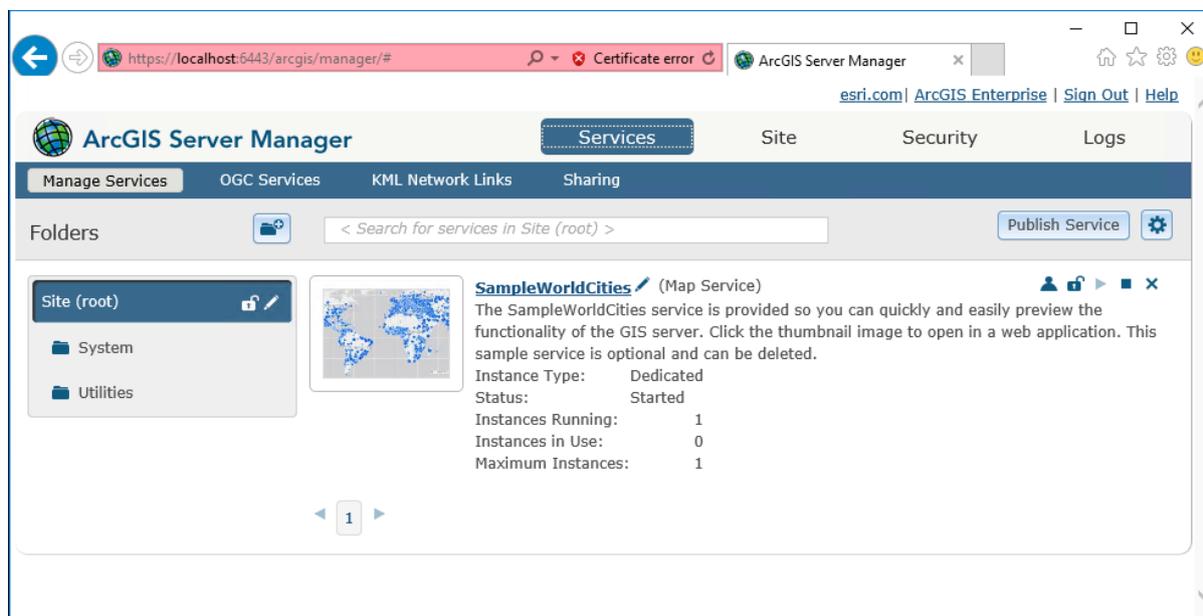


Une fois l'opération terminée, la page de connexion du gestionnaire ArcGIS Server s'affiche.





Ensuite connectez-vous avec le mot de passe créé précédemment pour confirmer que la post-installation s'est bien déroulée.



2.6. Configuration de Web Adaptor pour ArcGIS Server

2.6.1. Introduction

ArcGIS Web Adaptor permet à ArcGIS Server de fonctionner avec le serveur Web existant. Il est compatible avec IIS, ainsi qu'avec les serveurs Java EE, tels que WebSphere et WebLogic. L'adaptateur Web est une application qui s'exécute sur le site Web et transmet des requêtes aux machines ArcGIS Server. Il interroge le site à intervalle régulier pour savoir quelles machines ont été ajoutées ou supprimées. Il achemine ensuite le trafic uniquement aux machines actives. Lorsque on prépare un site ArcGIS Server en vue de le proposer à un public externe, il faut installer l'adaptateur Web ou des technologies comparables de transmission des requêtes et de sécurisation.

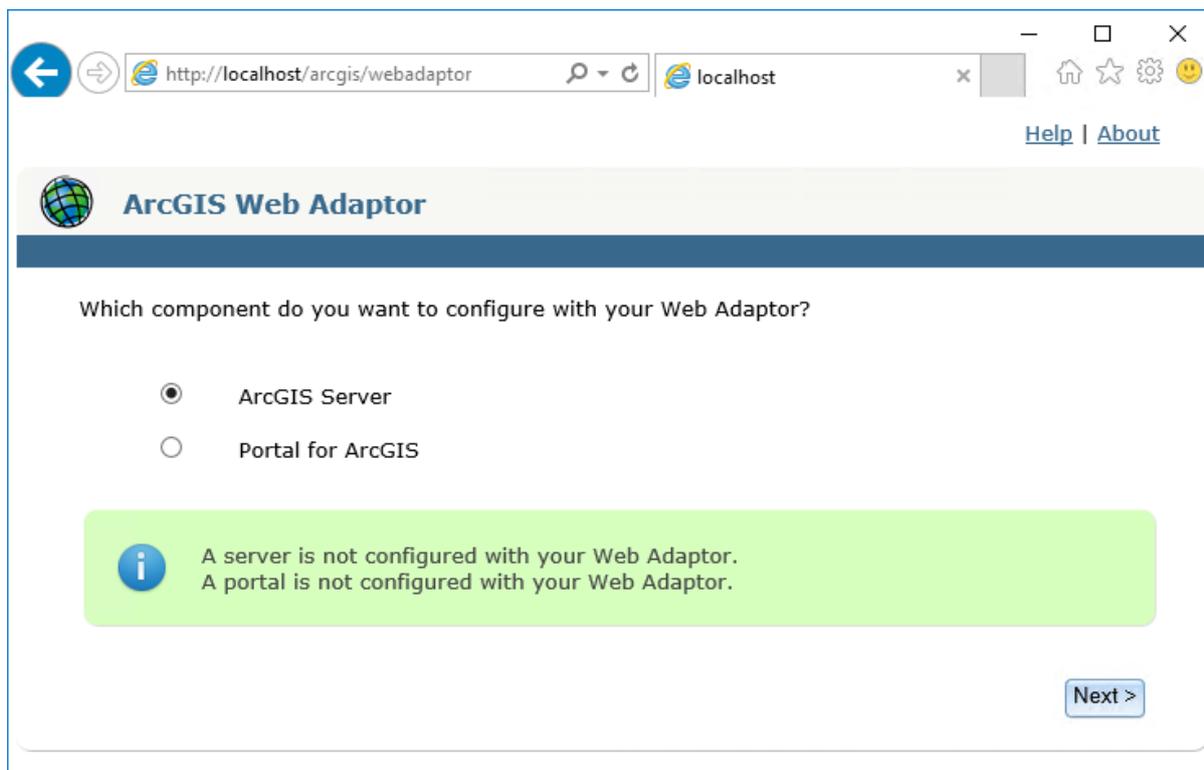
ArcGIS Web Adaptor (IIS) permet d'intégrer un serveur Web IIS existant à ArcGIS Server et à « Portal for ArcGIS ». Il est possible de configurer ArcGIS Web Adaptor pour qu'il fonctionne avec ArcGIS Server ou avec « Portal for ArcGIS ». La configuration d'une seule application ArcGIS Web Adaptor pour qu'elle fonctionne avec les deux n'est pas prise en charge. Un ArcGIS Web Adaptor distinct doit être configuré pour fonctionner uniquement avec ArcGIS Server ou « Portal for ArcGIS ».

2.6.2. Installation du Web Adaptor

Accédez à Windows Démarrer > ArcGIS > **ArcGIS Server Web Adaptor - server** pour lancer l'assistant à l'adresse, <http://localhost/arcgis/webadaptor> ce qui vous permettra de configurer ArcGIS Web Adaptor pour ArcGIS Server.



Choisissez de configurer l'adaptateur Web pour **ArcGIS Server**. Cliquez sur **Suivant**.



Spécifiez l'URL locale sur l'instance ArcGIS Server, à l'aide de https, le numéro de port de l'URL. Utilisez les informations d'identification « siteadmin » créées précédemment. Cochez l'option pour **activer l'accès administratif au site via l'adaptateur Web**. Cliquez sur **Configurer**.



Browser window: http://localhost/arcgis/webadaptor/server

ArcGIS Web Adaptor

[Help](#) | [About](#)

ArcGIS Web Adaptor

To configure the Web Adaptor, specify the URL and an administrator account for your server.

ArcGIS Server URL: ?
ArcGIS Server: https://serverhost.domain.com:6443
Notebook Server: https://serverhost.domain.com:11443

Administrator Username: ?
Administrator Password: ?

Enable administrative access to your site through the Web Adaptor. ?

 No servers are configured with your Web Adaptor.



La confirmation de réussite apparaît comme suit :

The screenshot shows a web browser window with the URL `http://localhost/arcgis/webadaptor/server`. The page title is "ArcGIS Web Adaptor". Below the title, there is a heading "ArcGIS Web Adaptor" with a globe icon. The main content area contains the following text and form elements:

To configure the Web Adaptor, specify the URL and an administrator account for your server.

ArcGIS Server URL: ?
ArcGIS Server: `https://serverhost.domain.com:6443`
Notebook Server: `https://serverhost.domain.com:11443`

Administrator Username: ?
Administrator Password:

Enable administrative access to your site through the Web Adaptor. ?

The following servers are configured with your Web Adaptor:

- 172.31.12.50

Last updated on 4/23/2019 10:33:56 AM

Use the following URL to access the Services Directory:
<http://localhost/arcgis/rest/services>

At the bottom right, there are two buttons: "< Back" and "Configure".



2.7. Installation du « Portal for ArcGIS »

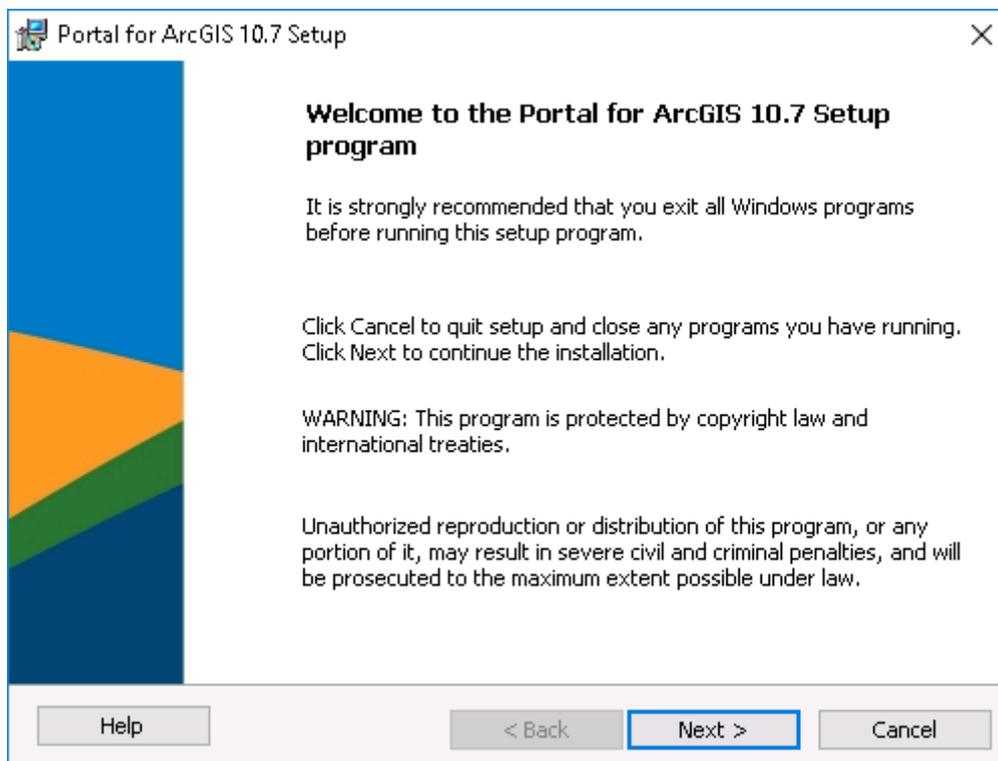
Portal for ArcGIS est un composant d'ArcGIS Enterprise qui permet de partager des cartes, des scènes, des applications et d'autres informations géographiques avec d'autres personnes au sein d'une organisation. Le contenu à partager est fourni via un site Web. Portal for ArcGIS rassemble toutes les informations géographiques de la plateforme ArcGIS et les partage dans tous les utilisateurs au sein d'une organisation.

Avec Portal for ArcGIS, on peut par exemple effectuer les opérations suivantes :

- Créer, enregistrer et partager des scènes et cartes web.
- Créer et héberger des applications cartographiques web.
- Rechercher du contenu SIG au sein de votre organisation.
- Créer des groupes pour partager des informations SIG avec des collègues.
- Partager des liens vers des applications SIG.
- Partager des paquetages de cartes et de couches pour les utiliser dans ArcGIS Desktop.

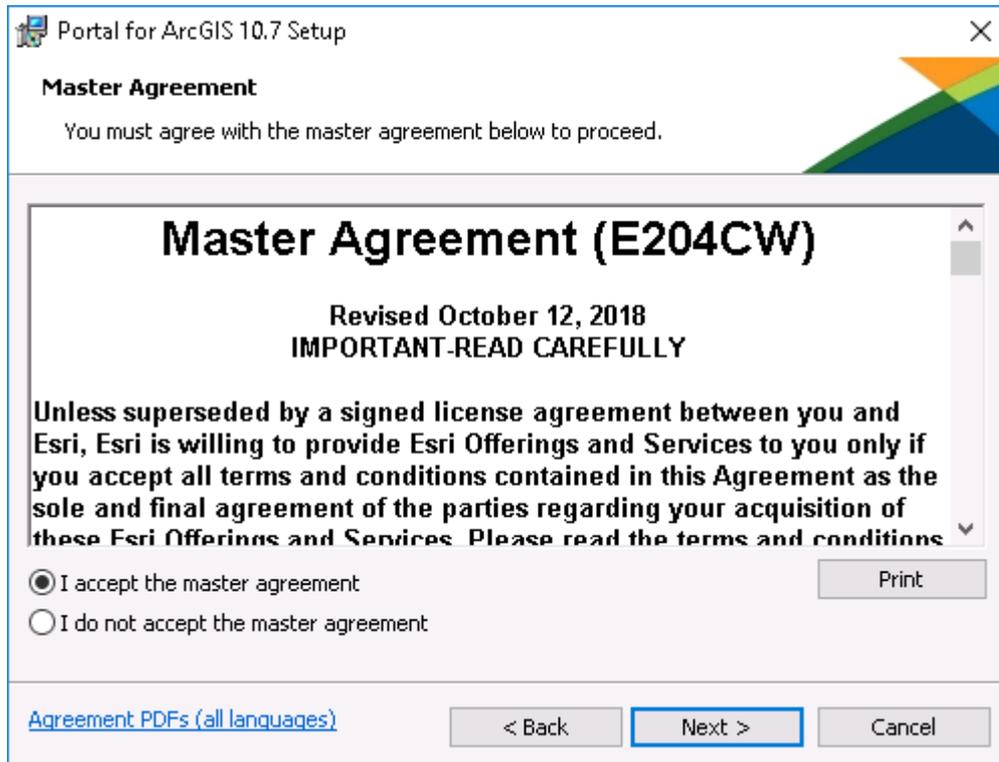
2.7.1. Installation du « Portal for ArcGIS »

Installez Portal for ArcGIS en exécutant le fichier **Portal_for_ArcGIS_Windows_107_167632.exe**. Cliquez sur **Suivant**.

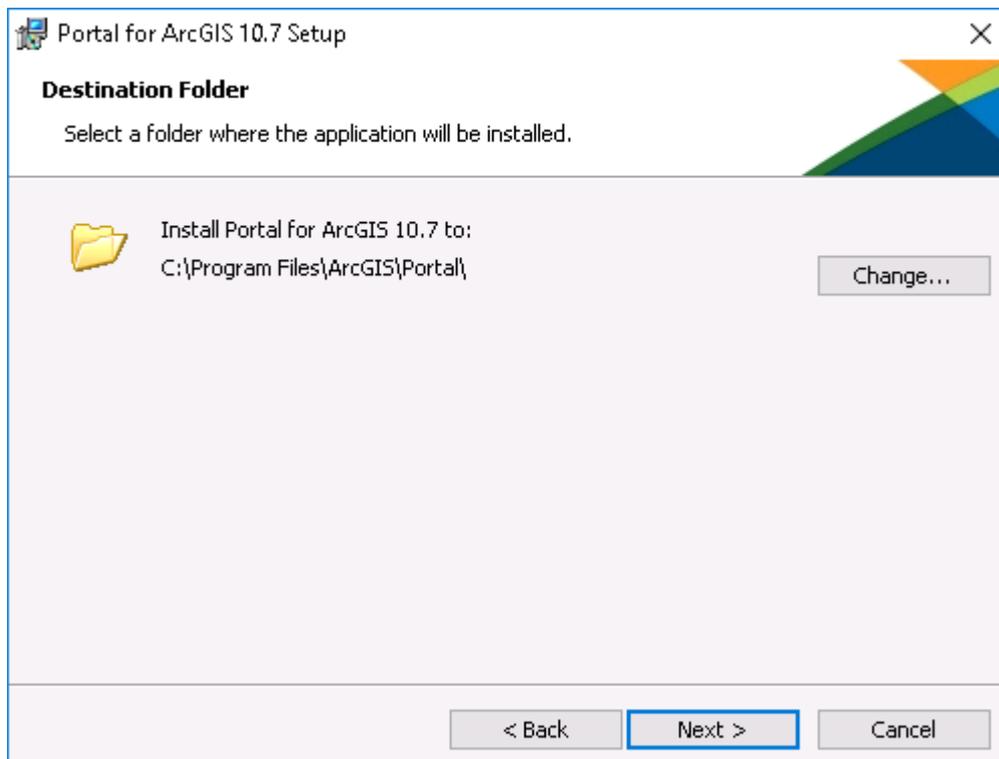




Passez en revue et choisissez accepter la convention-cadre, puis cliquez sur **Suivant**.

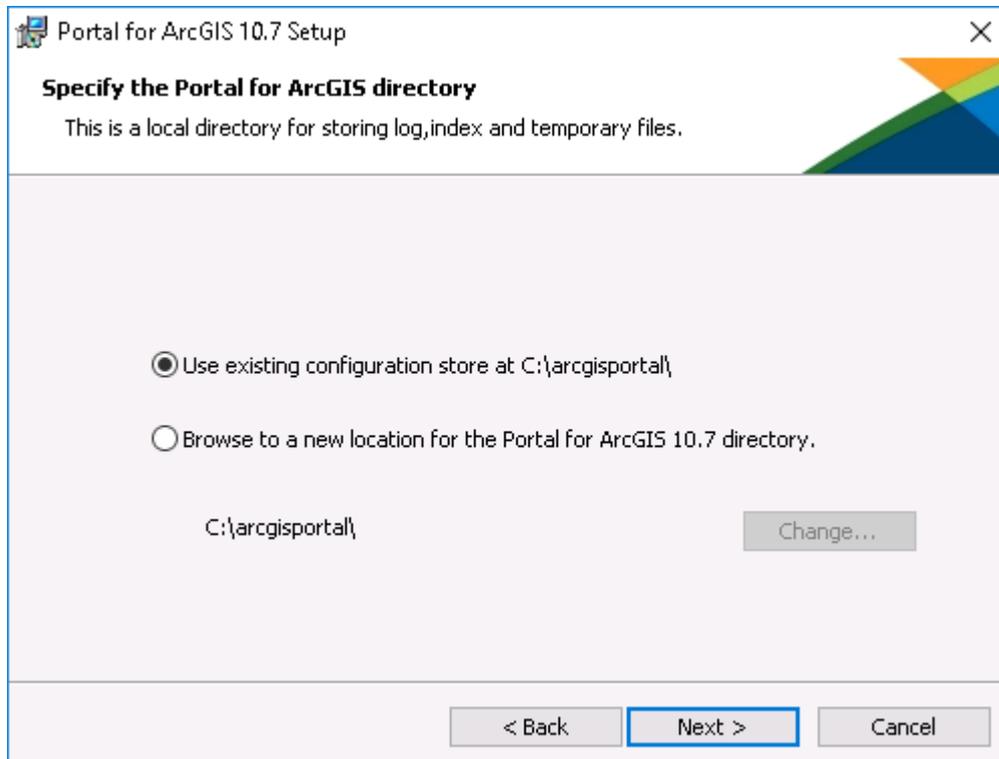


Confirmez le dossier dans lequel Portal for ArcGIS sera installé. L'emplacement par défaut est préféré. Cliquez sur **Suivant**.

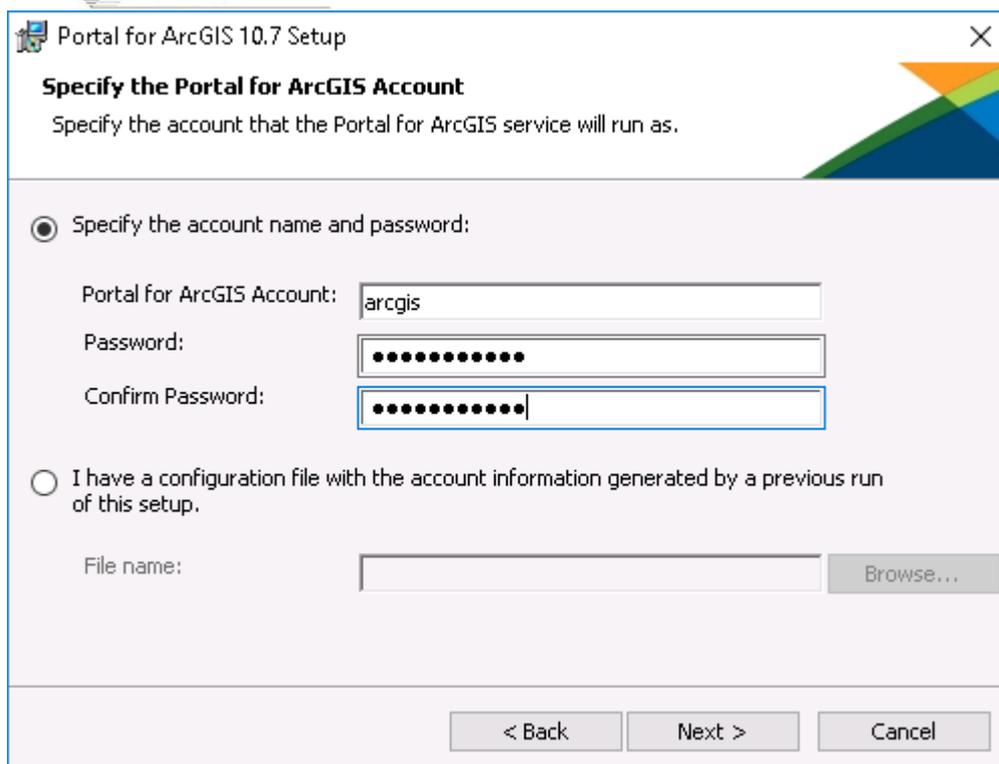




Confirmez l'emplacement du dossier où seront stockées diverses informations de configuration. L'emplacement par défaut est préféré. Cliquez sur **Suivant**.

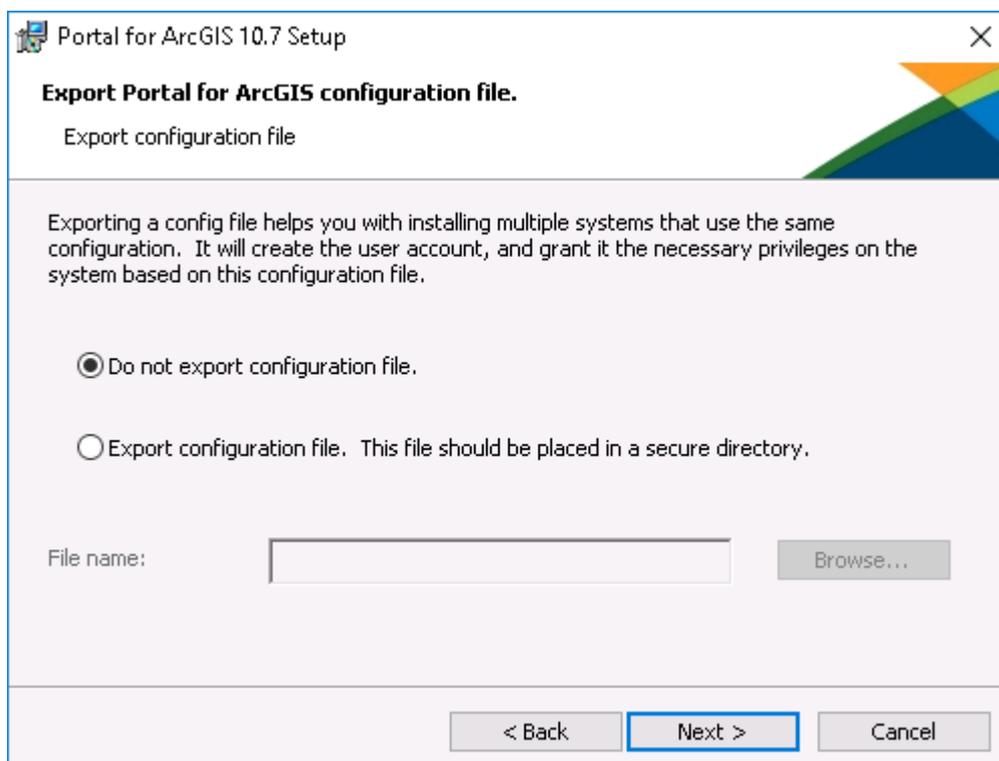


Indiquez le compte sous lequel le service Portal for ArcGIS s'exécutera. Cela crée un compte d'utilisateur local sur le serveur sur lequel le logiciel est en cours d'installation. Le nom de compte par défaut est préféré. Spécifiez et confirmez le mot de passe du compte. Cliquez sur **Suivant**.



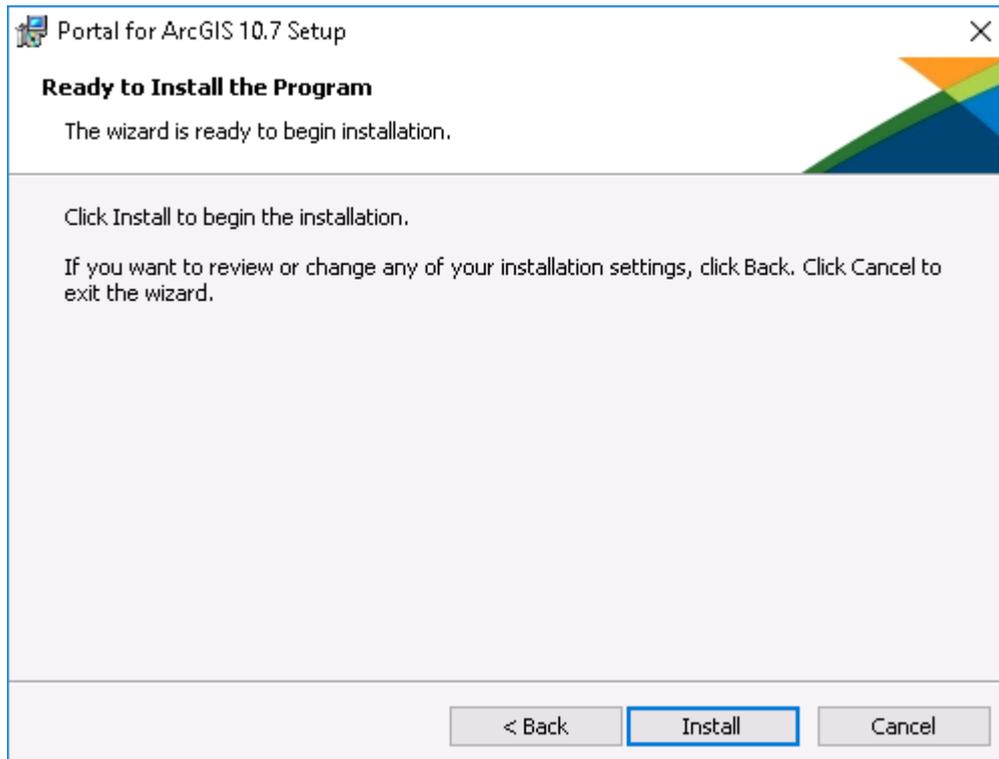
Les options et les entrées spécifiées dans les étapes de configuration précédentes peuvent éventuellement être enregistrées dans un fichier de configuration. Choisissez de ne pas exporter dans un fichier de configuration.

Cliquez sur **Suivant**.

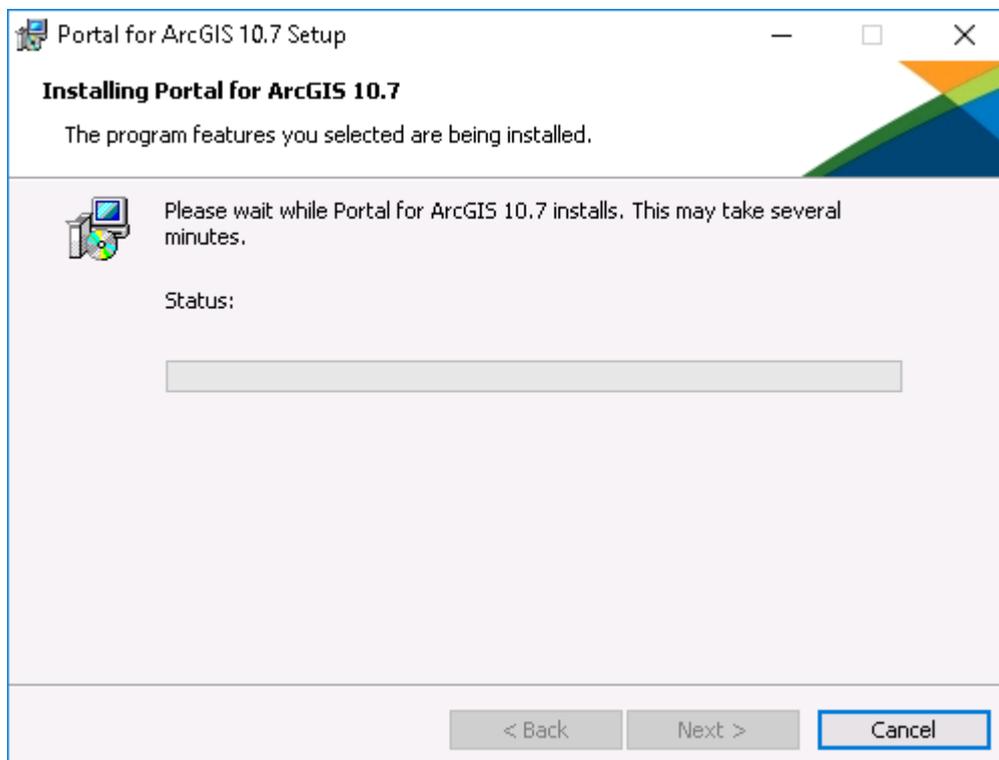




Cliquez sur **Installer** pour lancer le processus d'installation.



Attendez que l'installation soit terminée.



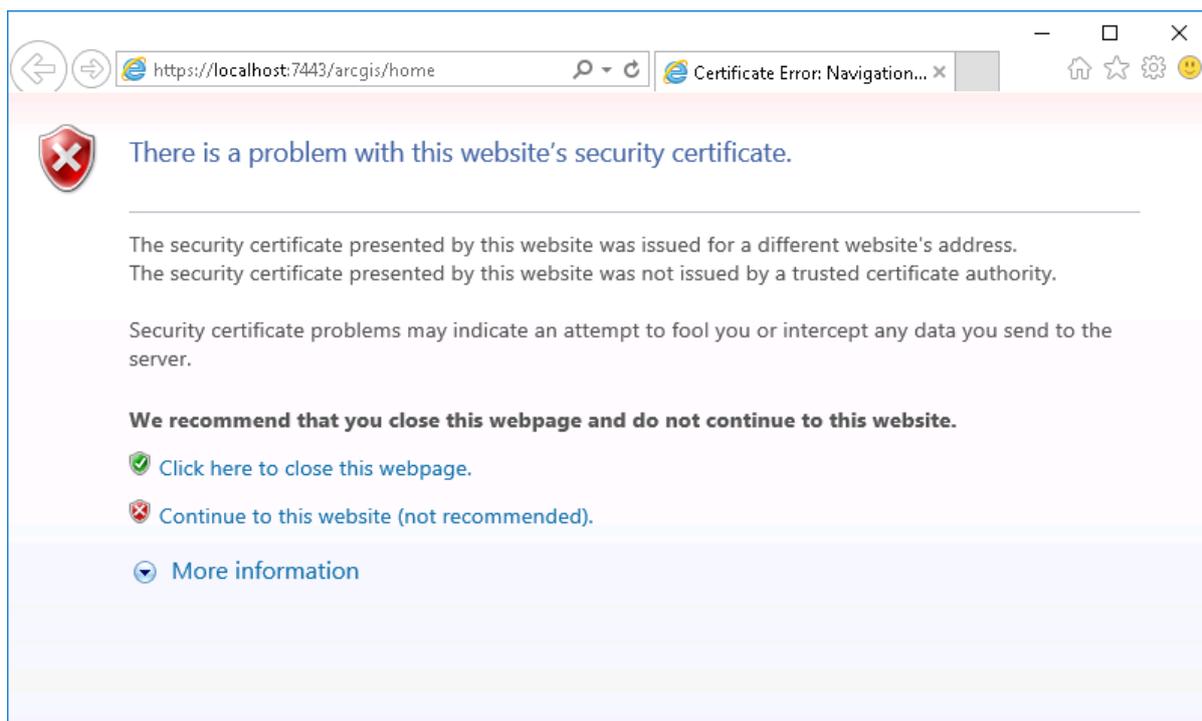
Une fois l'installation terminée, cliquez sur **Terminer**.



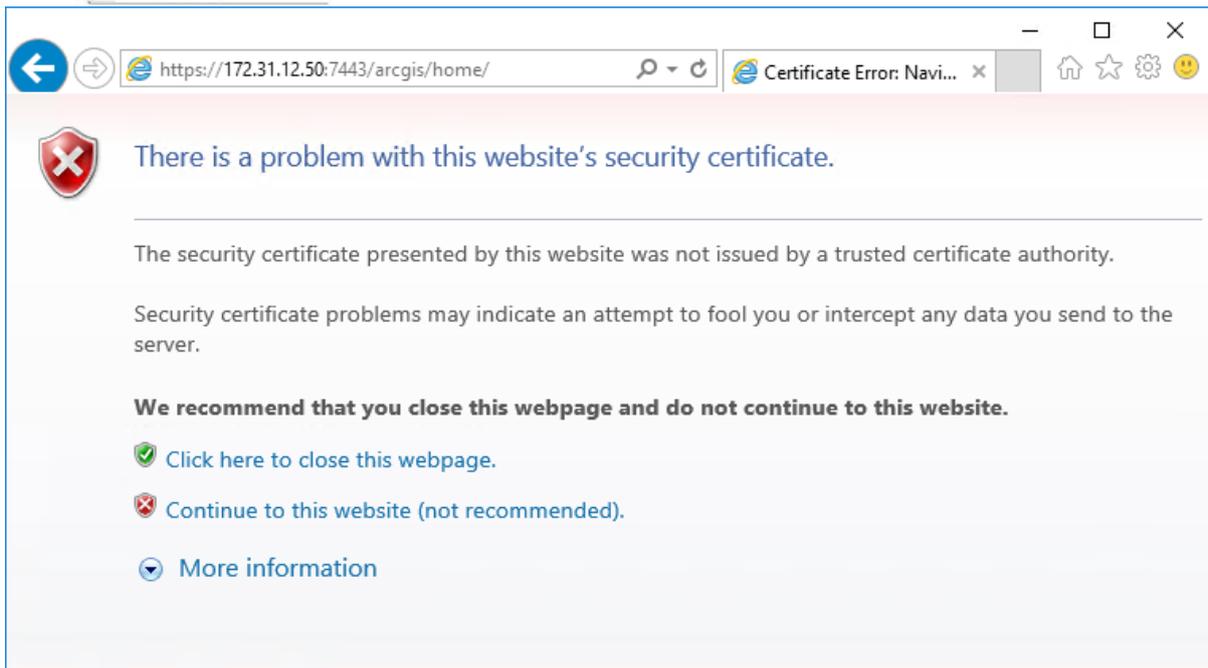
2.7.2. Configuration post-installation du Portal for ArcGIS

Accéder au Portail for ArcGIS à partir de Windows Démarrer > ArcGIS > Portal for ArcGIS.

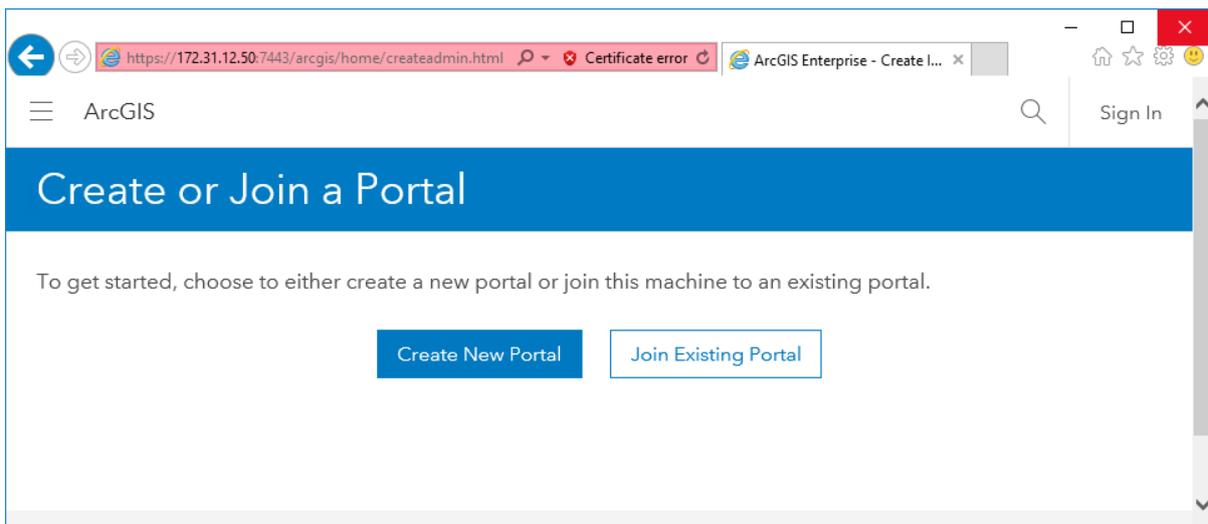
Cela charge une page Web faisant référence à <https://localhost:7443/arcgis/home/>, susceptible d'afficher une erreur relative au certificat de sécurité car un certificat de sécurité n'a pas encore été installé et configuré. Lorsque vous utilisez le navigateur Web Internet Explorer, **cliquez sur Continuer sur ce site Web (non recommandé)**.



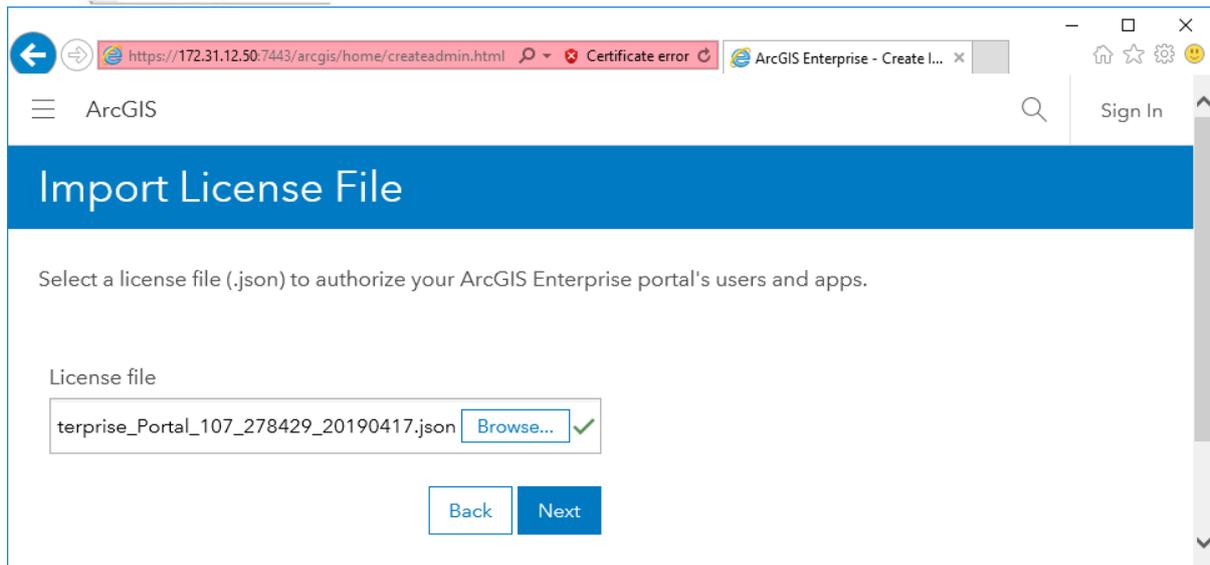
Cliquez sur **Continuer** pour rediriger la page vers une URL similaire faisant référence à l'adresse IP du serveur (<https://172.31.12.50:7443/arcgis/home/>). Cette page est susceptible d'avoir la même erreur de certificat. Cliquez pour continuer sur le site.



La page admin.html créée se charge, ce qui vous permet de créer une nouvelle instance de Portal for ArcGIS. Cliquez sur **Créer un nouveau portail**.



A l'étape suivante, spécifiez le fichier de licence pour Portal for ArcGIS, puis cliquez sur **Suivant**.



Ensuite, spécifiez le compte administrateur initial qui sera utilisé pour se connecter au portail et pour configurer d'autres comptes qui seront autorisés à se connecter au portail.



https://172.31.12.50:7443/arcgis/home/c Certificate error ArcGIS Enterprise - Create ...

ArcGIS Sign In

Create Initial Administrator Account

Create the account that will be used as the initial administrator for your ArcGIS Enterprise portal.

This is a new account that is stored with your ArcGIS Enterprise portal and is not an operating system account. Use this account to configure a Web Adaptor with your ArcGIS Enterprise portal and to sign into your ArcGIS Enterprise portal for the first time.

Username
siteadmin

Password
●●●●●●●●●●

Confirm password
●●●●●●●●●●

User type ⓘ
Creator

Back Next



À l'étape suivante, entrez des informations supplémentaires sur le compte d'administrateur initial.

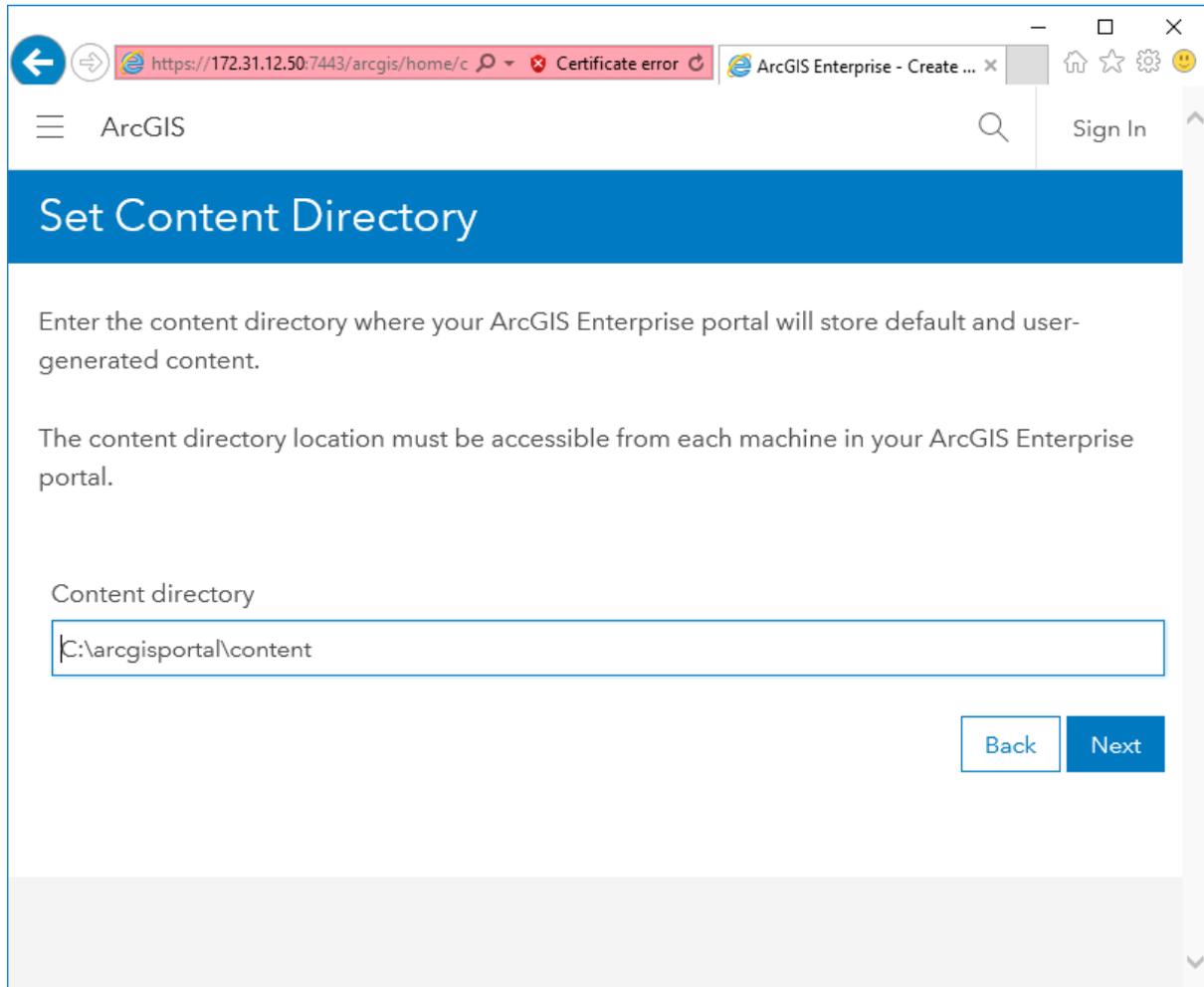
The screenshot shows a web browser window with the URL `https://172.31.12.50:7443/arcgis/home/c`. The page title is "ArcGIS Enterprise - Create ...". The main heading is "Enter Additional Account Information". Below the heading, there is a text prompt: "Enter additional information for the initial administrator account you specified on the previous page." The form contains the following fields:

- First name:
- Last name:
- Email:
- Confirm email:
- Security question: A dropdown menu with the selected option "What city were you born in?".
- Answer:

At the bottom right of the form, there are two buttons: "Back" and "Next".

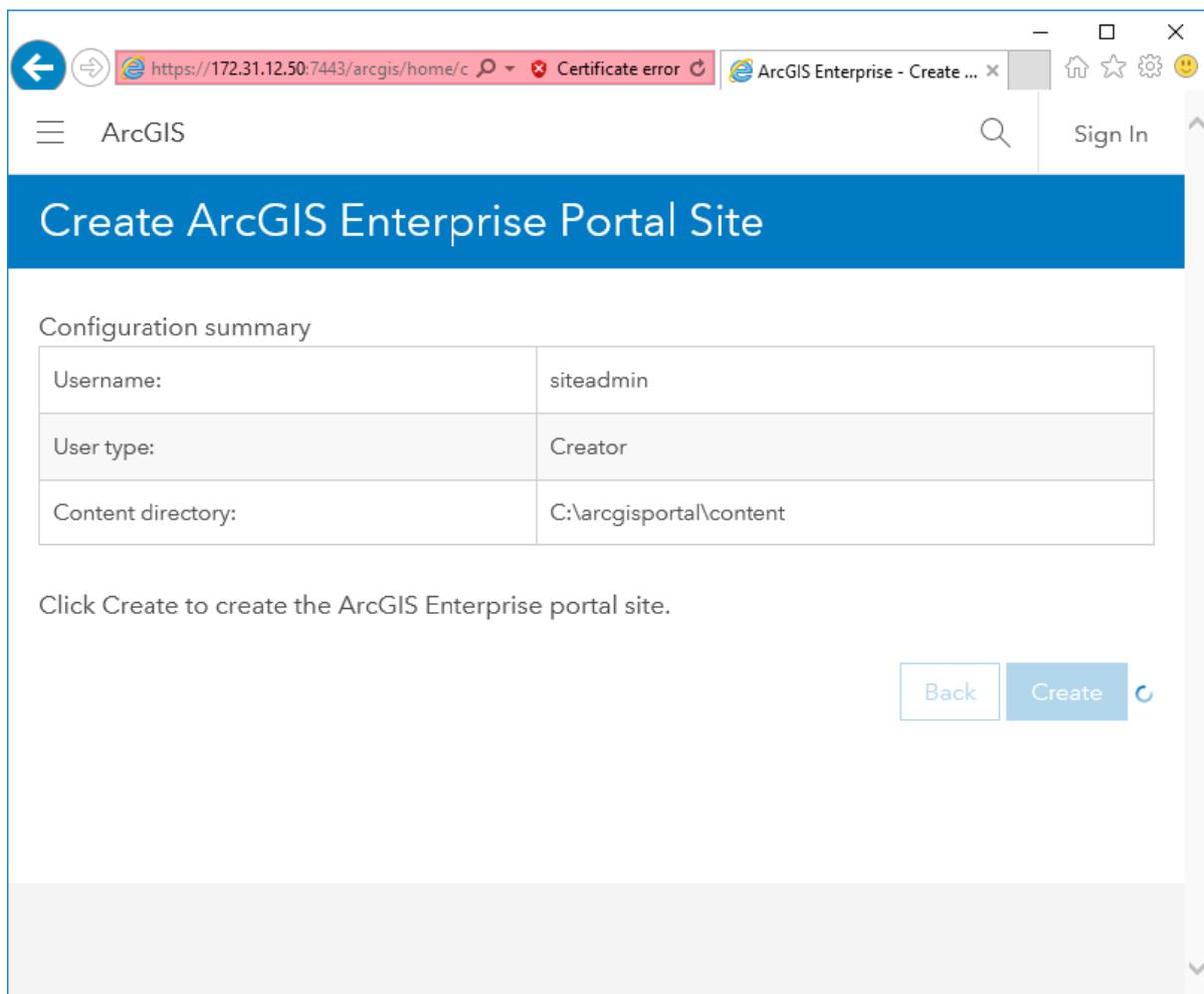


Spécifiez un répertoire de contenu. L'emplacement par défaut est préféré.

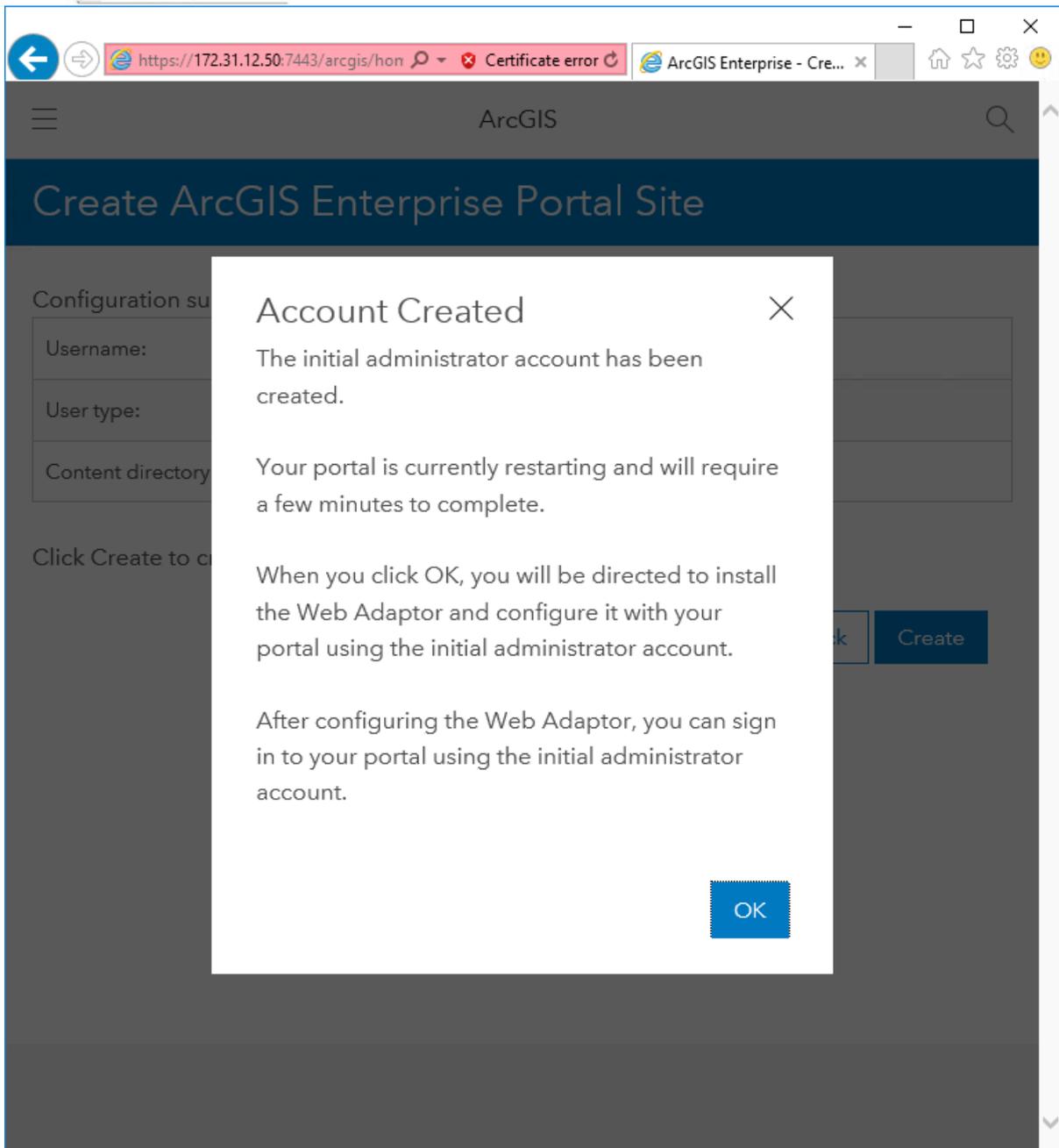




L'étape suivante récapitule les entrées précédentes. Cliquez sur le bouton Créer pour créer le site « Portal for ArcGIS ».

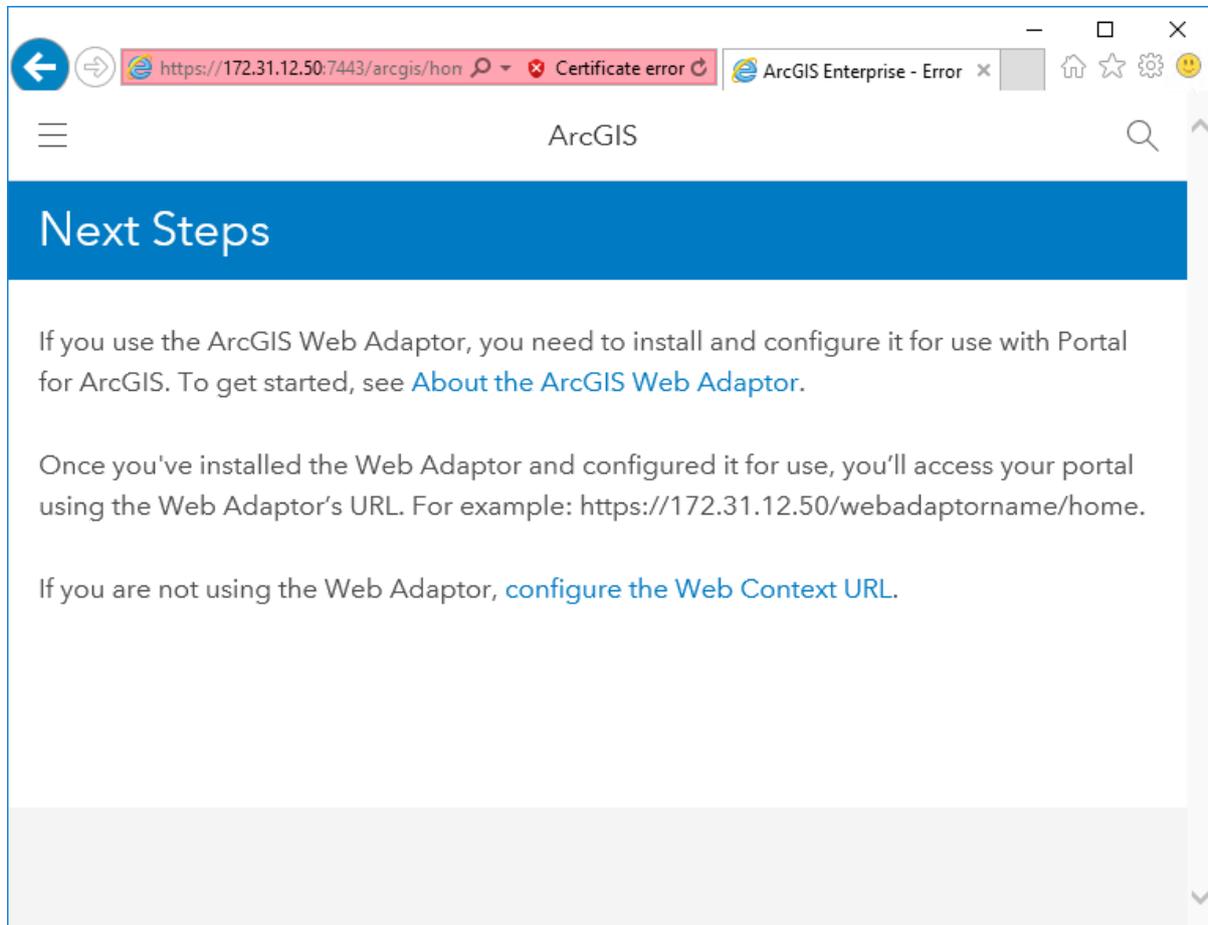


Une fenêtre contextuelle confirme la création du compte d'administrateur de site initial et la possibilité de se connecter au portail avec ce compte une fois l'adaptateur Web configuré. Cliquez sur **OK** et attendez que le processus de post-installation se poursuive.

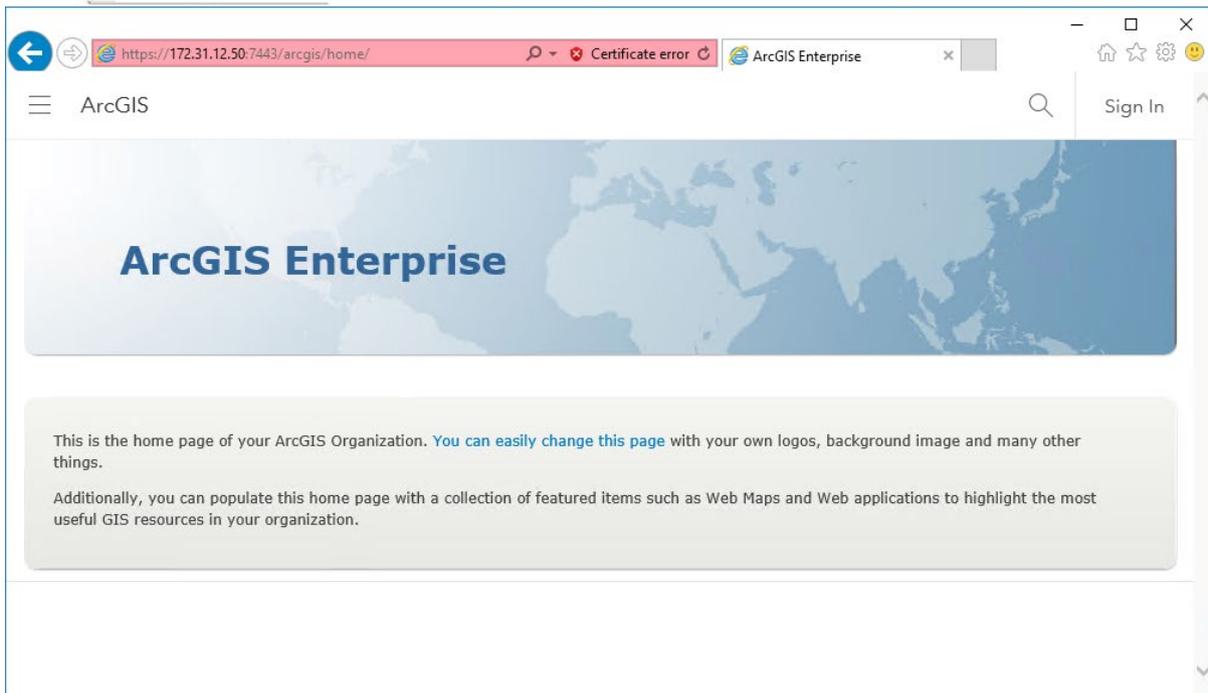




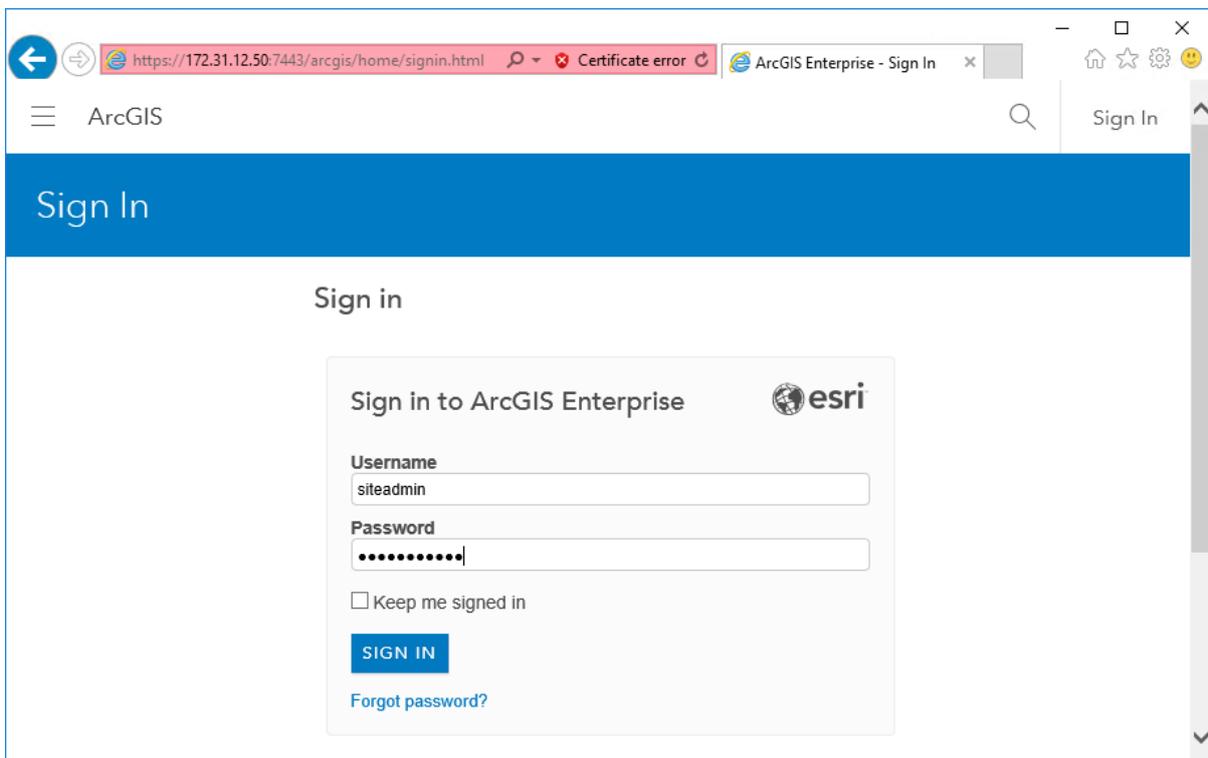
Une fois terminé, une page affichant des notes sur les étapes suivantes apparaît. Notez la nécessité de procéder à la configuration de l'adaptateur Web pour le portail.



Avant de configurer l'adaptateur Web, accédez au Portal for ArcGIS à partir de Windows> Démarrer> ArcGIS> Portal for ArcGIS. Encore une fois, ignorez les erreurs relatives aux certificats de sécurité en cliquant sur **Continuer**.

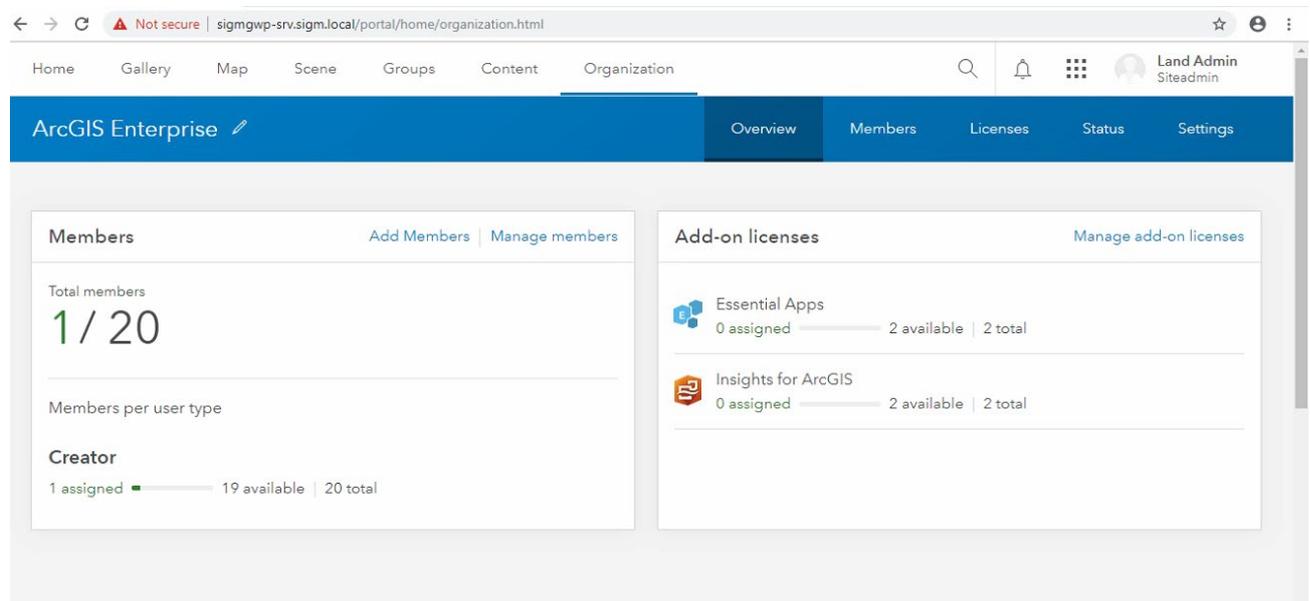


Connectez-vous au portail avec les informations d'identification initiales de l'administrateur de site créées précédemment.





La page de destination de l'organisation se charge et s'affiche comme suit. Passez maintenant à la configuration de l'adaptateur Web pour le Portal for ArcGIS.



2.8. Installer un certificat SSL à utiliser avec le « Portal for ArcGIS »

Avant de configurer Web Adapter pour une utilisation avec « Portal for ArcGIS », SSL doit être activé sur le site Web et un certificat de sécurité doit être lié au site. Un rappel concernant cette condition est affiché sur la page de configuration de l'adaptateur Web (<http://localhost/portal/webadaptor>).



http://localhost/portal/WebAdaptorHelp/index.html#//01n10000026000000

ArcGIS Web Adaptor

Enable HTTPS on your web server

Install and configure ArcGIS Web Adaptor with Portal for ArcGIS

The HTTPS protocol is a standard security technology used to establish an encrypted link between a web server and a web client. HTTPS facilitates secure network communication by identifying and authenticating the server as well as ensuring the privacy and integrity of all transmitted data. Since HTTPS prevents eavesdropping on or tampering with information sent over the network, it should be used with any login or authentication mechanism and on any network where communication contains confidential or proprietary information.

To encrypt communication between the ArcGIS Web Adaptor and Portal for ArcGIS, the use of HTTPS is required. This ensures that names, passwords, and other sensitive information cannot be deciphered as they are sent between ArcGIS Web Adaptor and the portal. When you use HTTPS, you connect to your web pages and resources using the HTTPS protocol instead of HTTP.

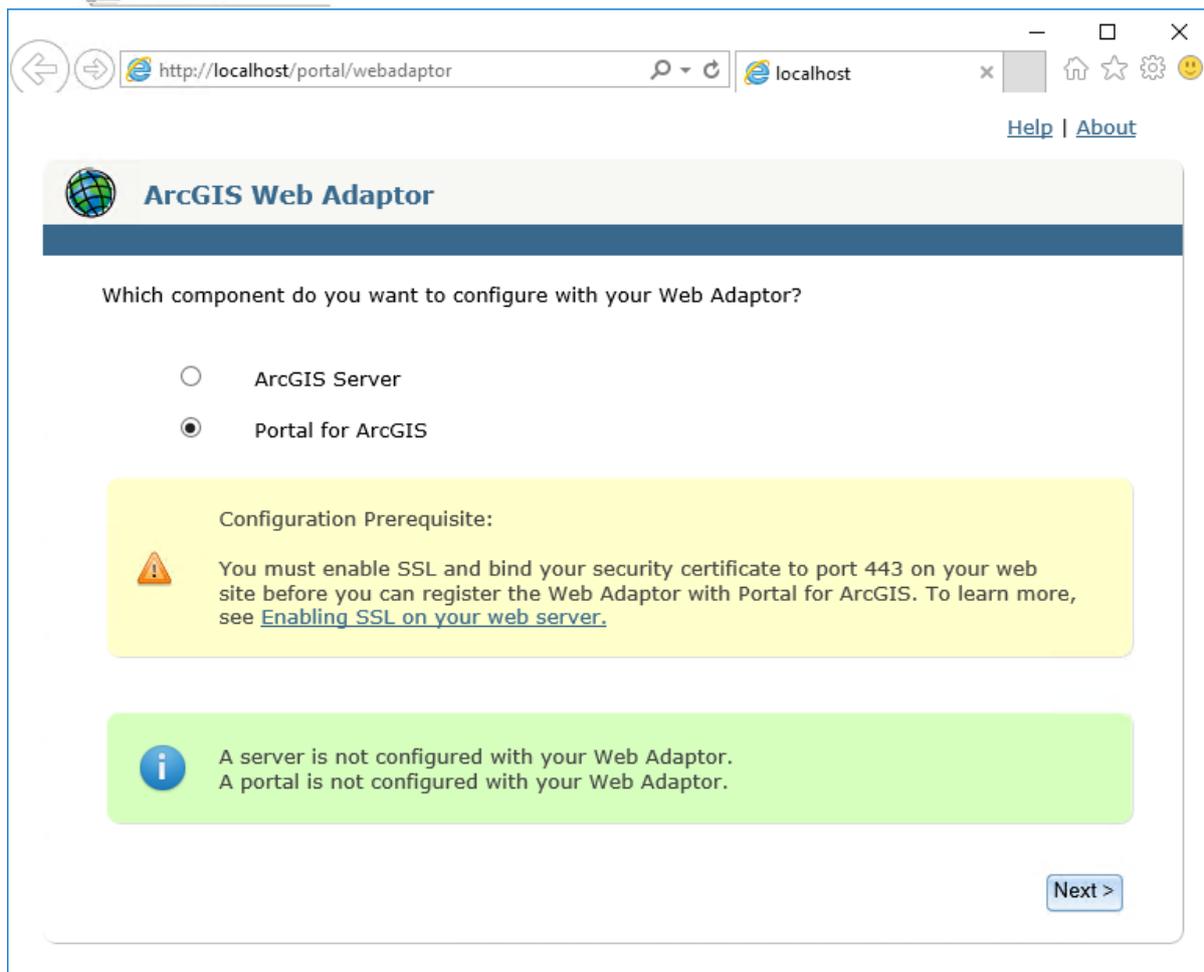
Note: The use of the default HTTPS port 443 is appropriate for the vast majority of users. In some rare cases, an ArcGIS Web Adaptor instance cannot use port 443 on its web server for organization-specific reasons. If this applies to your organization, see [Use non-default ports for the portal's ArcGIS Web Adaptor](#), which details additional steps to configure a workaround.

You need to obtain a server certificate and bind it to the website that hosts ArcGIS Web Adaptor. Each web server has its own procedure for loading a certificate and binding it to

Next >

Le lien ci-dessus contient la documentation sur la manière d'activer SSL sur le serveur Web: <http://localhost/portal/WebAdaptorHelp/index.html#//01n10000026000000>.

En suivant les instructions de la documentation ci-dessus, générez et enregistrez un certificat approprié sur le serveur Web, puis configurez l'adaptateur Web pour l'utiliser avec le Portail.



2.9. Configuration de ArcGIS Web Adaptor pour le « Portal for ArcGIS »

Après avoir enregistré un certificat SSL sur le site Web (voir la section précédente), accédez à Démarrer > ArcGIS > Adaptateur Web ArcGIS Server - portail pour lancer l'assistant à l'adresse **http: // localhost / portal / webadaptor**, qui vous permettra de configurer le logiciel ArcGIS Web Adaptor pour Portal for ArcGIS.

Choisissez de configurer Web Adaptor pour Portal for ArcGIS. Cliquez sur **Suivant**.

Spécifiez l'URL du portail, en utilisant l'adresse IP locale dans l'URL. Spécifiez les informations d'identification de l'administrateur du site et cliquez sur Configurer.

Le processus de configuration est réussi lorsque le panneau vert en bas confirme que le portail est correctement configuré avec l'adaptateur Web.



[Help](#) | [About](#)

 **ArcGIS Web Adaptor**

To configure the Web Adaptor, specify the URL and an administrator account for your Portal.

Portal URL: ?
Example: https://machine.domain.com:7443

Administrator Username: ?

Administrator Password: ?

The following portal is successfully configured with your Web Adaptor:

- SIGMGWP-SRV.SIGM.LOCAL

 Last updated on 9/27/2019 9:45:32 AM

Use the following URL to access your portal application:
<https://sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home>

L'écran ci-dessus confirme l'URL pouvant être utilisée pour accéder au portail: <https://sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home>. Si cette URL doit être modifiée pour donner un nom de domaine complet ou une URL externe, l'adaptateur Web peut être modifié en procédant comme suit :

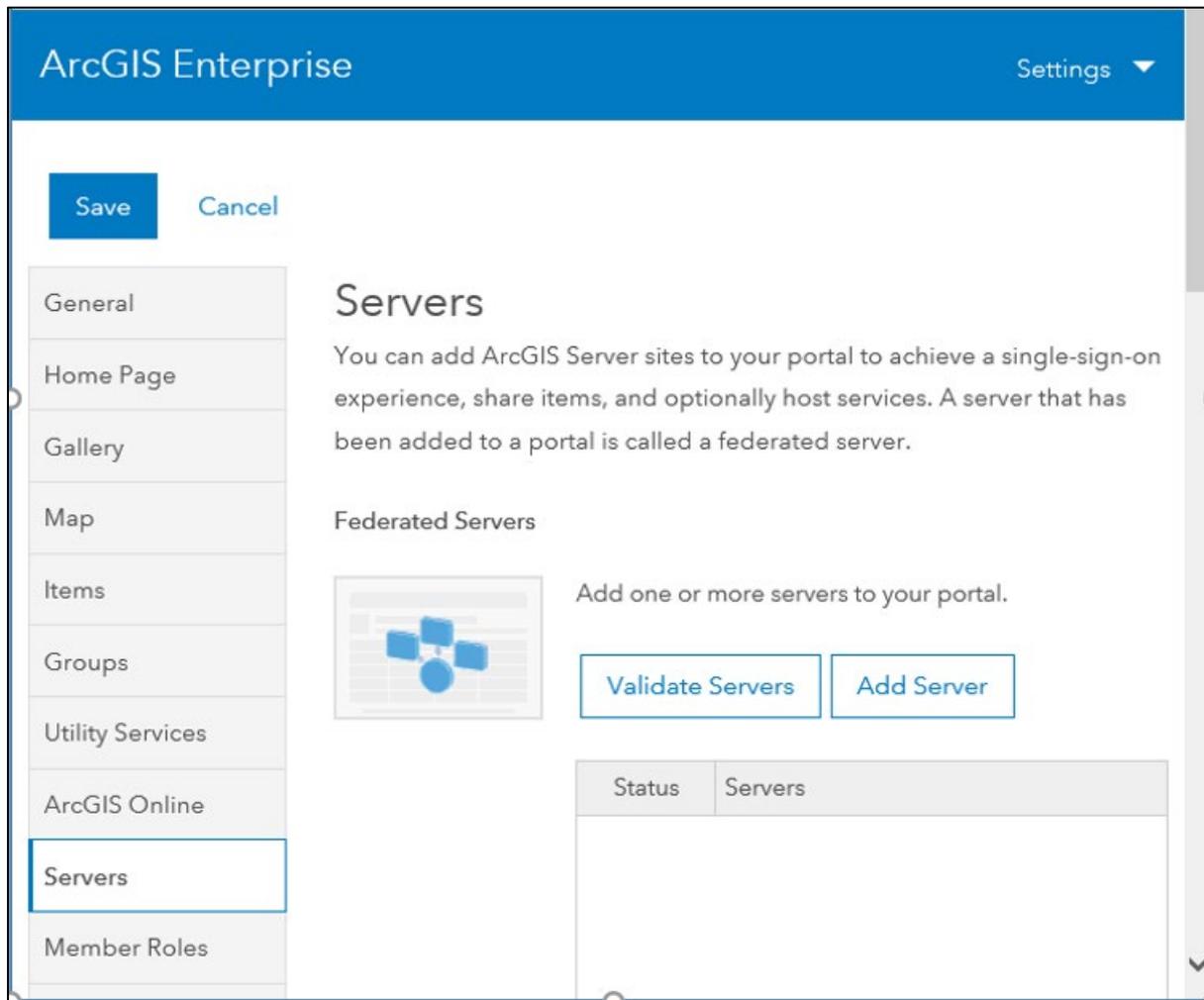
- Connectez-vous à l'interface d'administration REST du portail à l'aide de l'URL locale : <https://localhost:7443/arcgis/portaladmin>.
- Système d'accès> Adaptateurs Web et cliquez sur l'entrée qui représente l'adaptateur Web.
- Éditez l'URL dans le navigateur en ajoutant / éditez à la fin de l'URL

Cela montre une interface éditable où l'URL de l'adaptateur Web peut être modifié, puis le bouton Modifier l'adaptateur Web cliqué pour enregistrer les modifications.



2.10. Ajout d'un serveur ArcGIS fédéré

Connecté en tant qu'administrateur du site, accédez à Organisation > Paramètres > Serveurs pour ajouter un serveur ArcGIS fédéré. Cliquez sur le bouton Ajouter un serveur.



Suivez le processus ci-dessous :

- Ajoutez les références d'URL à l'instance ArcGIS Server, ainsi que les informations d'identification de l'administrateur du site, puis cliquez sur Ajouter.
- La liste devrait confirmer l'ajout réussi de l'instance ArcGIS Server. Cliquez sur Enregistrer dans le coin supérieur gauche.
- Lorsque ArcGIS Server est fédéré avec le portail, la connexion au gestionnaire ArcGIS Server demande désormais une connexion au portail.

Ainsi, vous le serveur fédéré a été ajouté au portail comme le montre l'image ci-dessous.



[esri.com](#) | [ArcGIS Enterprise](#) | [Sign Out](#) | [Help](#)


ArcGIS Server Manager
Services
Site
Security
Logs

Settings
Users
Roles

[Help](#)

ArcGIS Server Security

ArcGIS Server security determines who can administer the GIS server, who can publish to the GIS server, and who can use the services.

General ArcGIS Server security settings are displayed below. To change the accounts recognized by ArcGIS Server and set their permissions, click the Users and Roles links above. To set access rules for a service, use the Services > Manage Services page.

Configuration Settings 

User Store:	Portal for ArcGIS
Role Store:	Portal for ArcGIS
Authentication Tier:	Portal for ArcGIS
Authentication Mode:	Portal for ArcGIS
Portal URL:	https://sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home

Primary Site Administrator Account 

Username:	siteadmin
-----------	-----------

Token Settings 

Lifespan of Short-lived Tokens:	60 minutes
Lifespan of Long-lived Tokens:	1 day

Si l'URL ci-dessus (<https://sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home>) n'est pas accessible à tous les utilisateurs, il faudra modifier l'URL du portail, comme suit, car le navigateur de l'utilisateur ne pourra pas accéder à ce point de terminaison Web lorsqu'il se connecte.

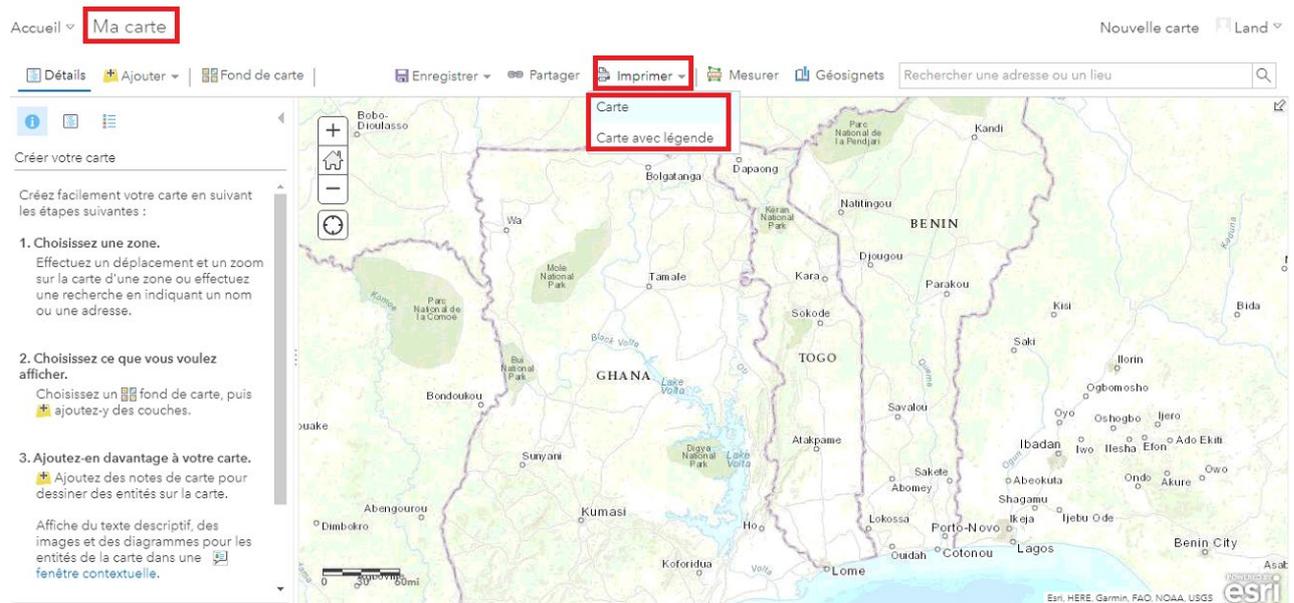
Premièrement, suivez les étapes de la section sur la configuration du Web Adaptor afin de remplacer l'URL de l'adaptateur Web par une adresse accessible à tous les utilisateurs (telle que <https://sigm.tg/portal>).

Deuxièmement, annulez la fédération d'ArcGIS Server du portail via l'URL mentionnée dans la section précédente (<https://localhost:7443/arcgis/portaladmin>). Accédez à Fédération> Serveurs, puis cliquez sur l'entrée représentant le serveur ArcGIS actuellement fédéré.

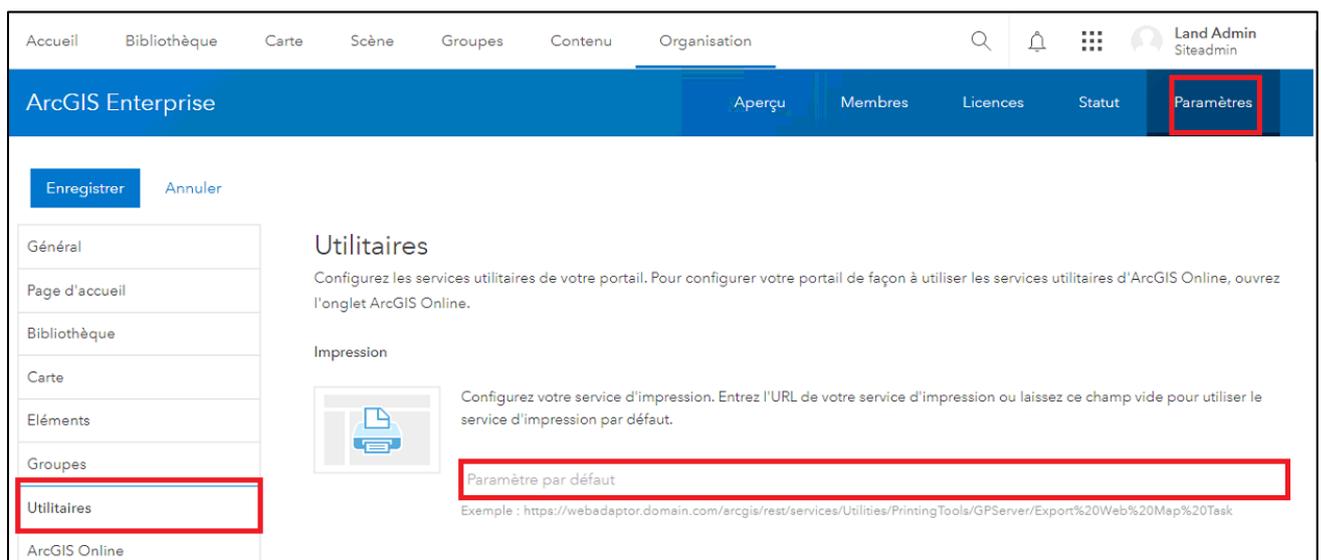


3. Configuration de l'impression à partir du portail

Portail for ArcGIS permet à l'utilisateur d'imprimer des cartes à l'aide d'un modèle préconfiguré en choisissant Imprimer > Carte avec légende dans la page Carte.

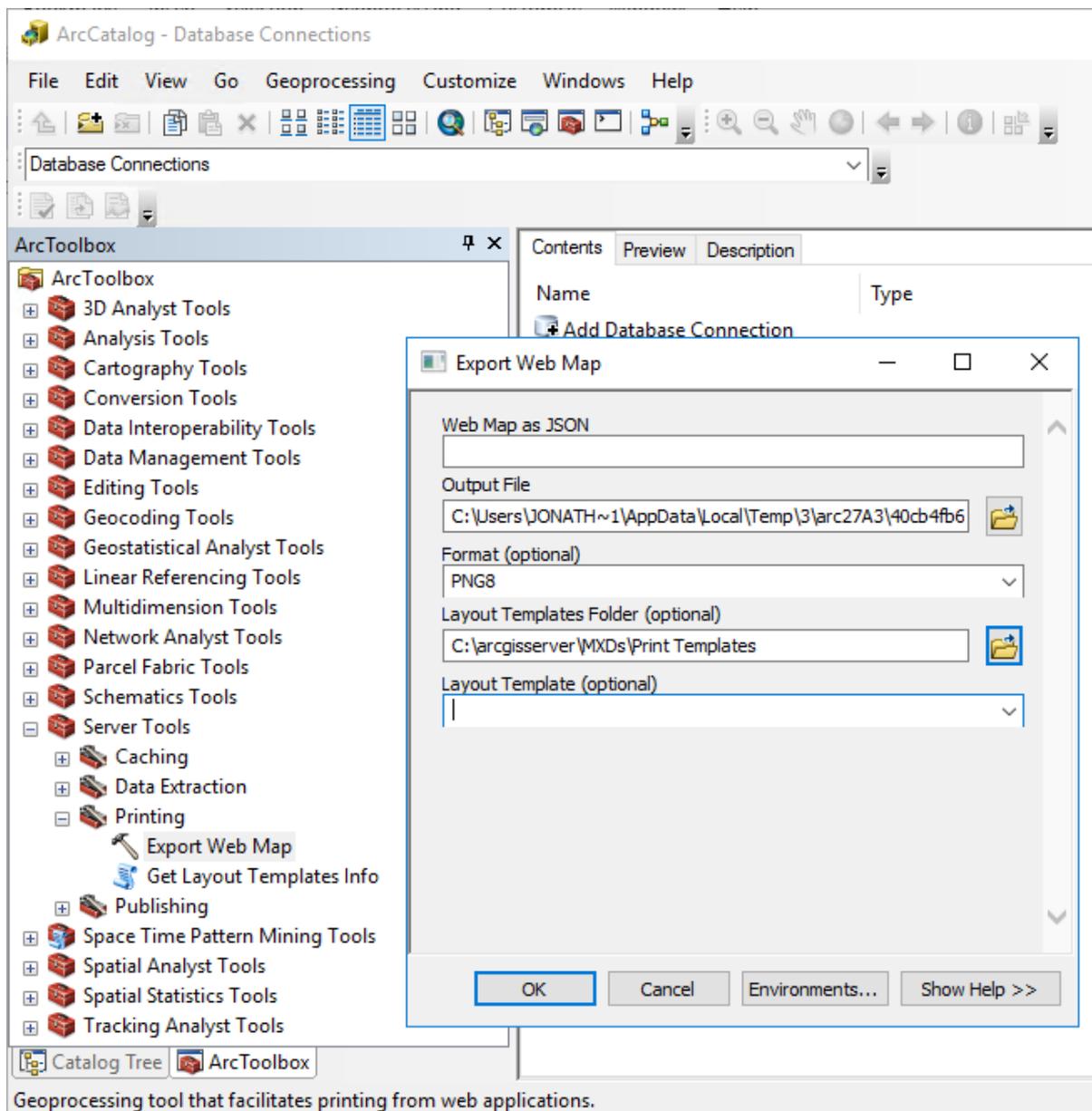


Pour configurer les options d'impression ci-dessus, l'administrateur doit spécifier un service d'impression de carte sous Organisation > Paramètres > Services publics > Impression.



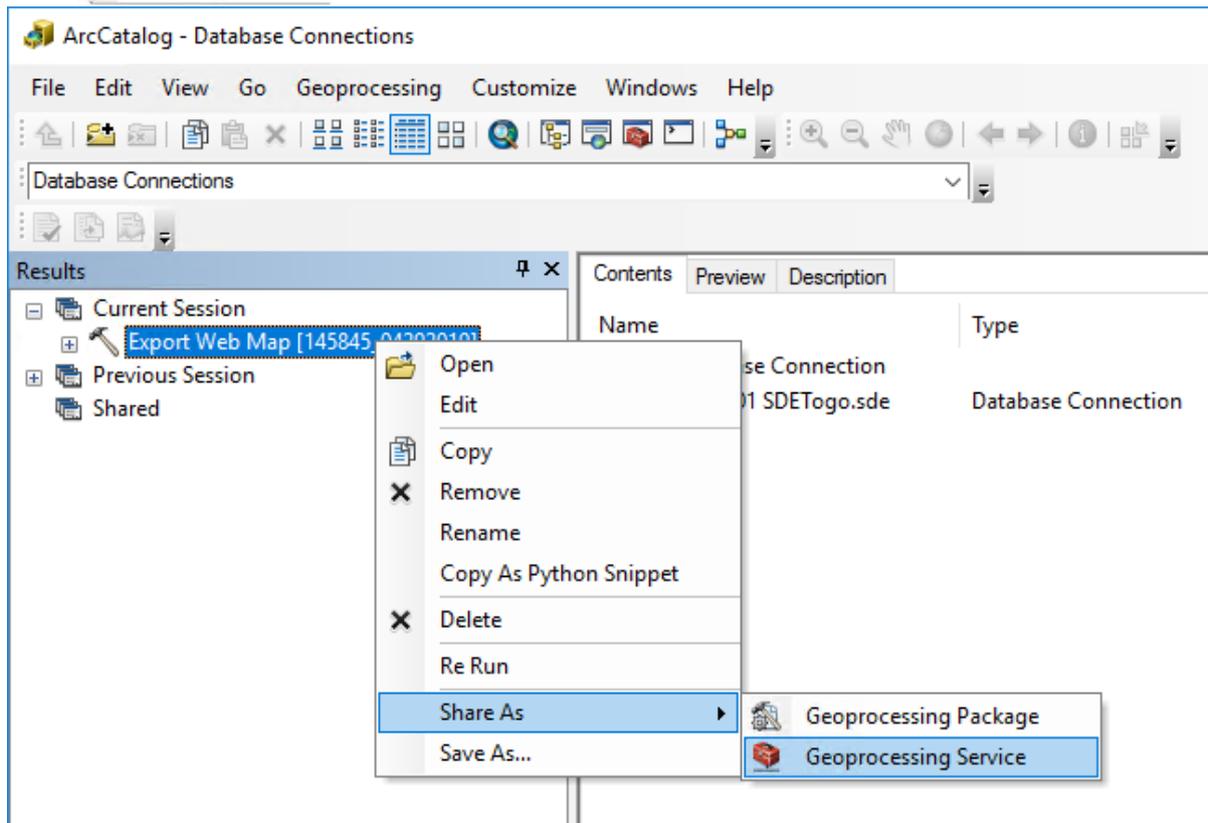


Pour configurer le service d'impression de carte, commencez par exécuter le service de « **Export Web Map geoprocessing** » disponible dans ArcToolbox dans Outils système> Impression> Export Web Map geoprocessing. Le seul paramètre important consiste à spécifier le dossier modèles de présentation (Layout Templates Folder). Cliquez sur OK pour exécuter l'outil de géotraitement.

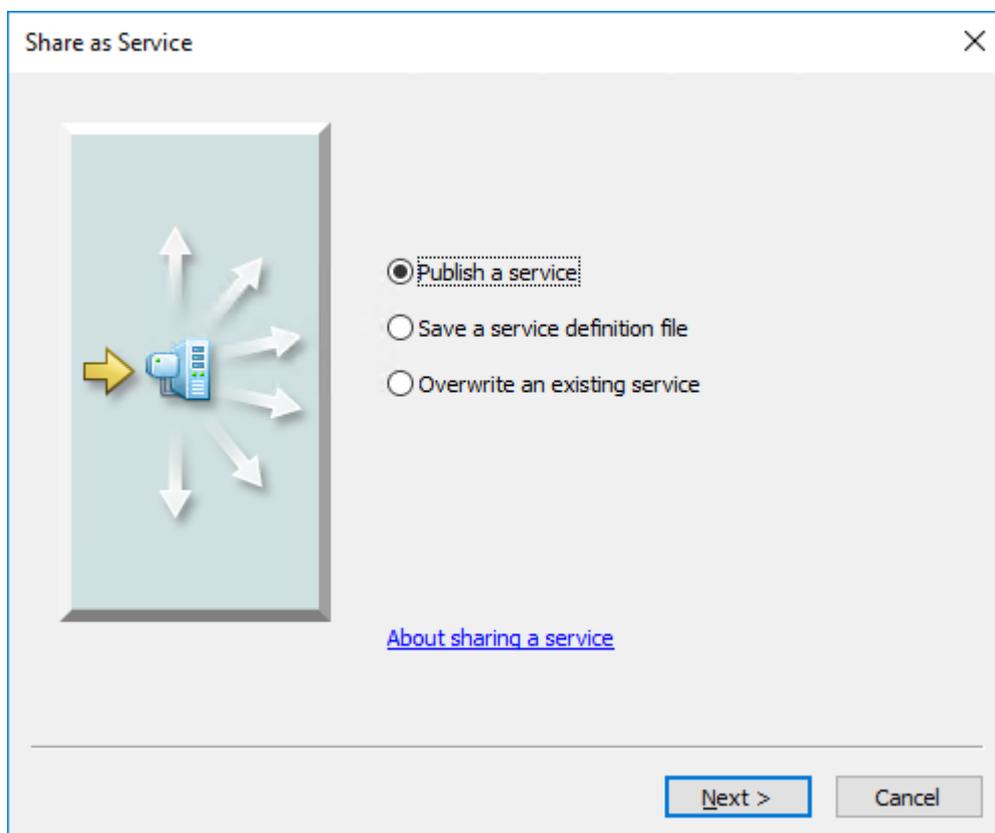


Une fois que l'outil de géotraitement est exécuté, recherchez l'entrée dans la fenêtre Résultats du géotraitement qui représente l'exécution réussie de l'outil.

Sélectionnez Géotraitement> Résultats dans le menu principal d'ArcCatalog pour afficher la fenêtre Résultats. Cliquez ensuite avec le bouton droit de la souris sur l'entrée Export Web Map geoprocessing et sur Partager en tant que Service de géotraitement.



Cela lance l'assistant de publication d'un nouveau service de géotraitement Exporter les cartes Web. À la première étape, choisissez de publier un nouveau service et cliquez sur **Suivant**.





Choisissez une connexion préconfigurée à ArcGIS Server et laissez le nom de service par défaut inchangé. Cliquez sur **Suivant**.

Publish a Service

Choose a connection

arcgis on localhost_6443 (admin)

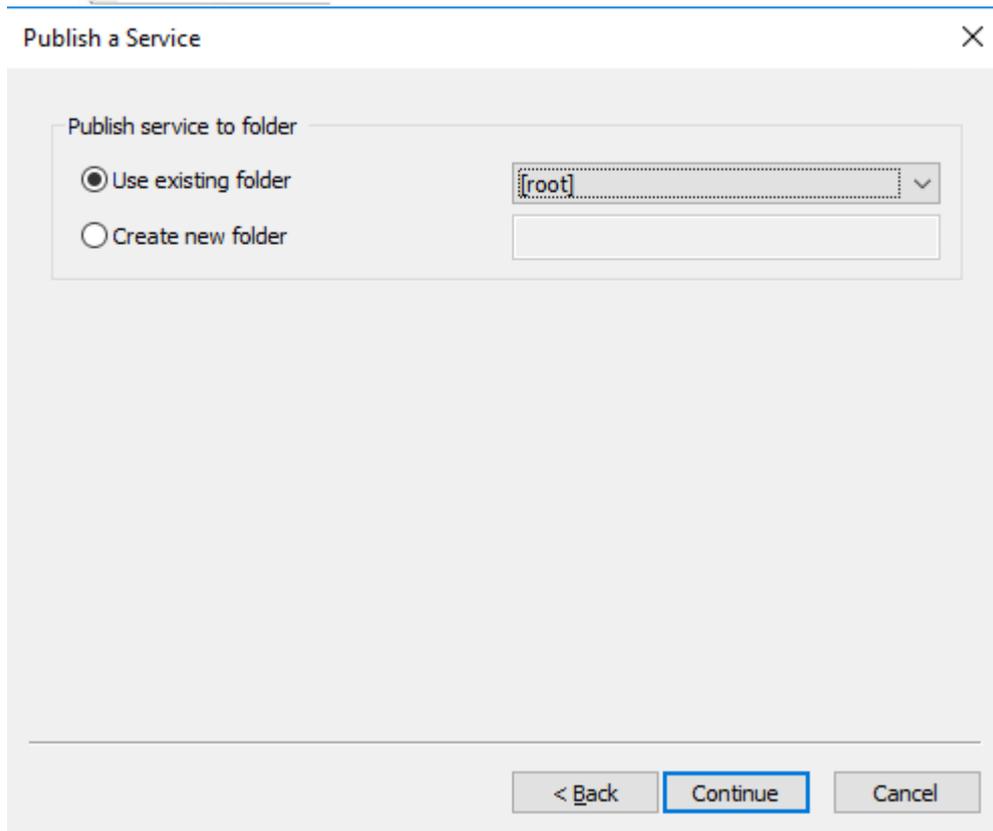
Server type: ArcGIS Server

Service name

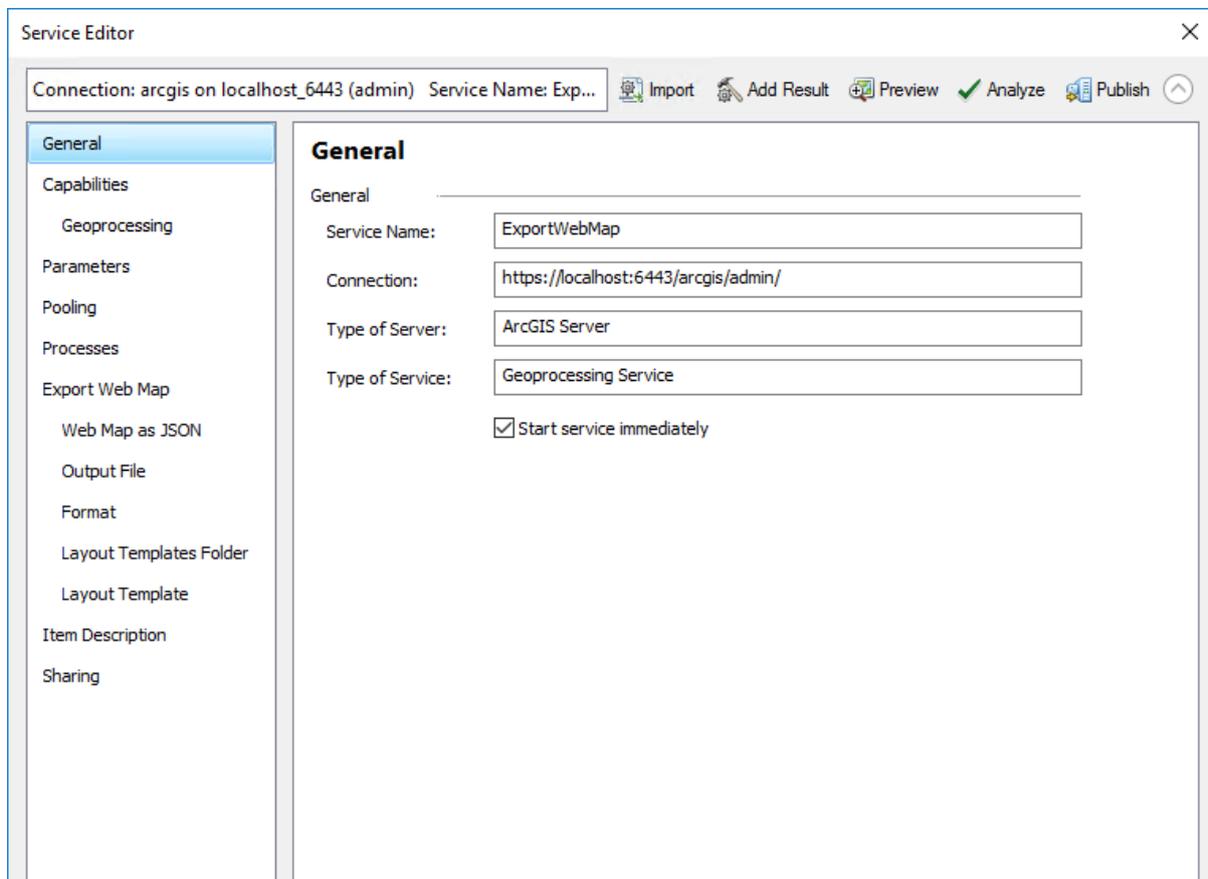
ExportWebMap

< Back Next > Cancel

Vous pouvez éventuellement choisir un dossier dans lequel le service de géotraitement sera publié. Cliquez sur **Continuer**.

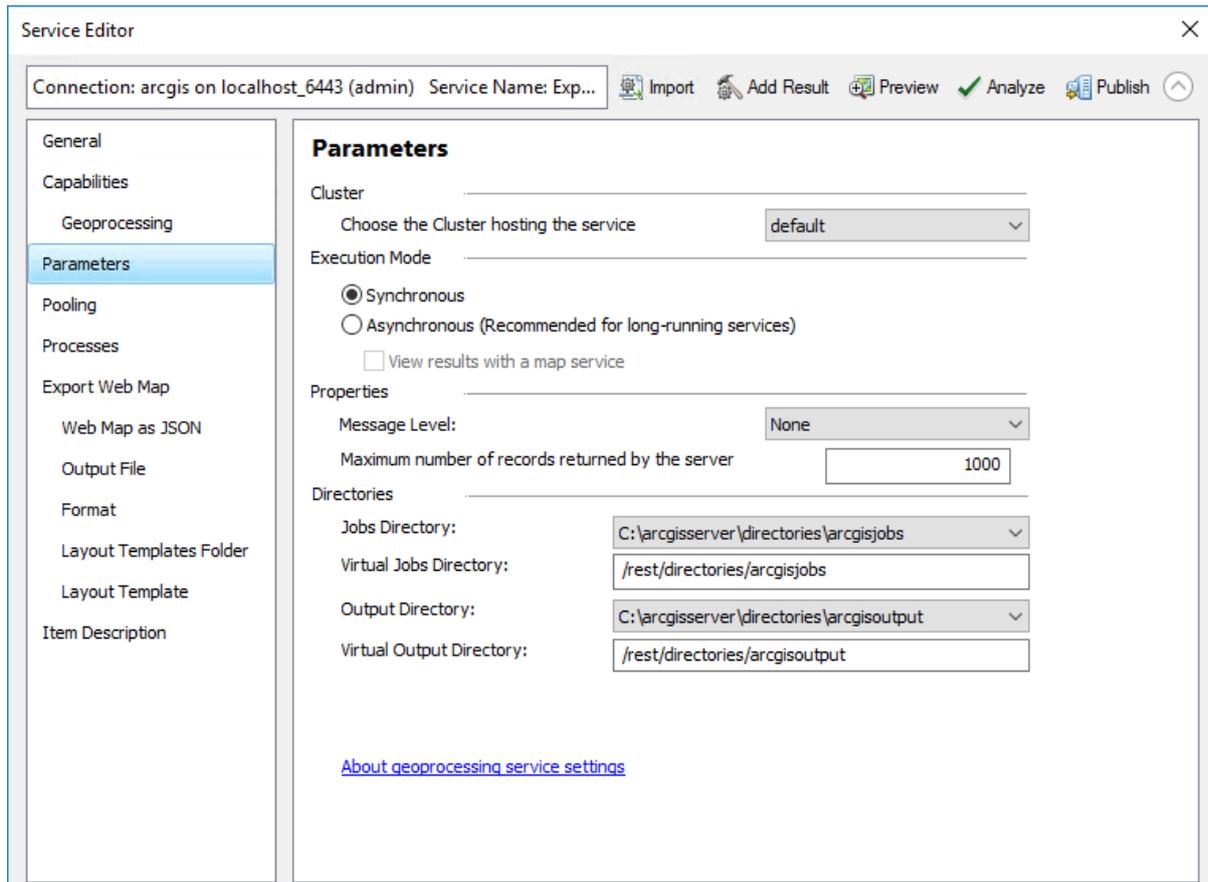


Vérifiez les paramètres spécifiés sous différents onglets.

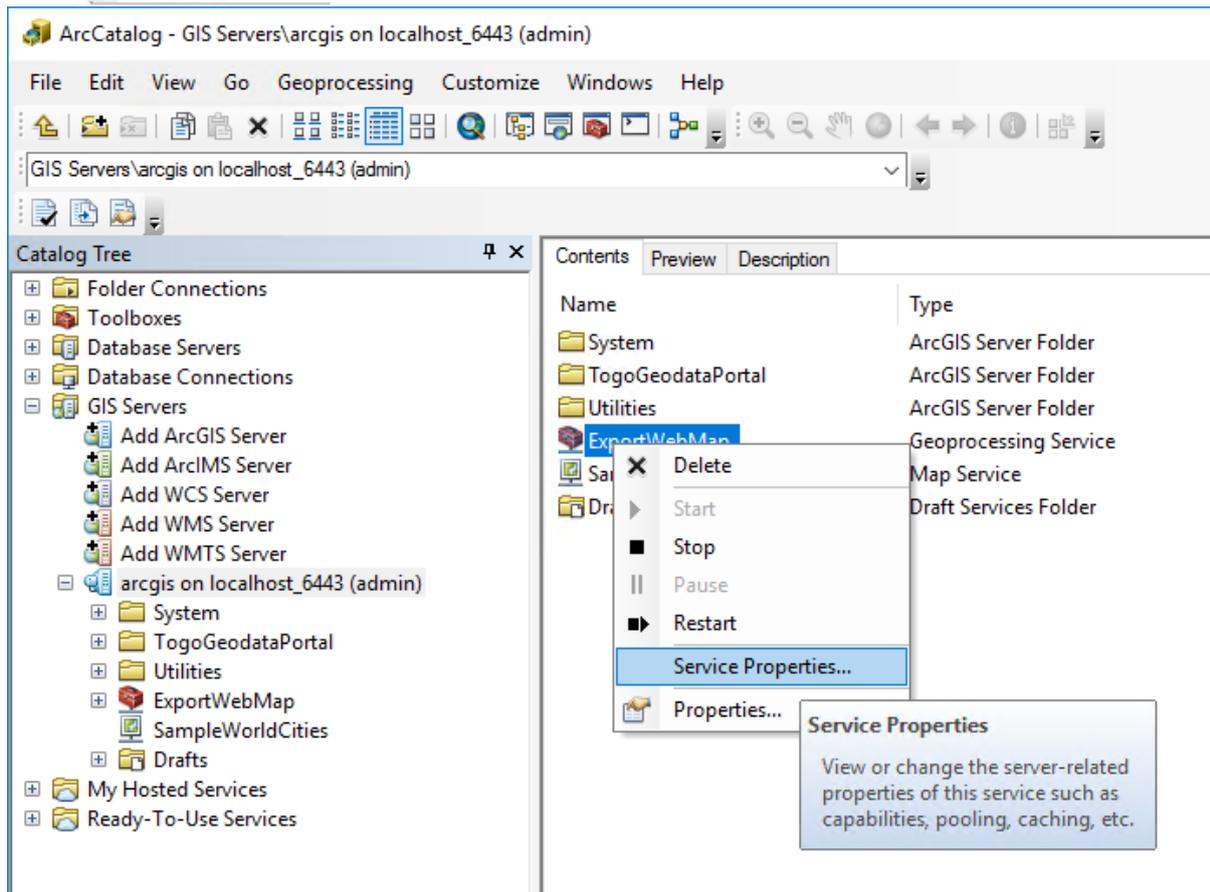




Sous Paramètres, spécifiez un mode d'exécution **synchrone**. Cliquez sur **Publier**.

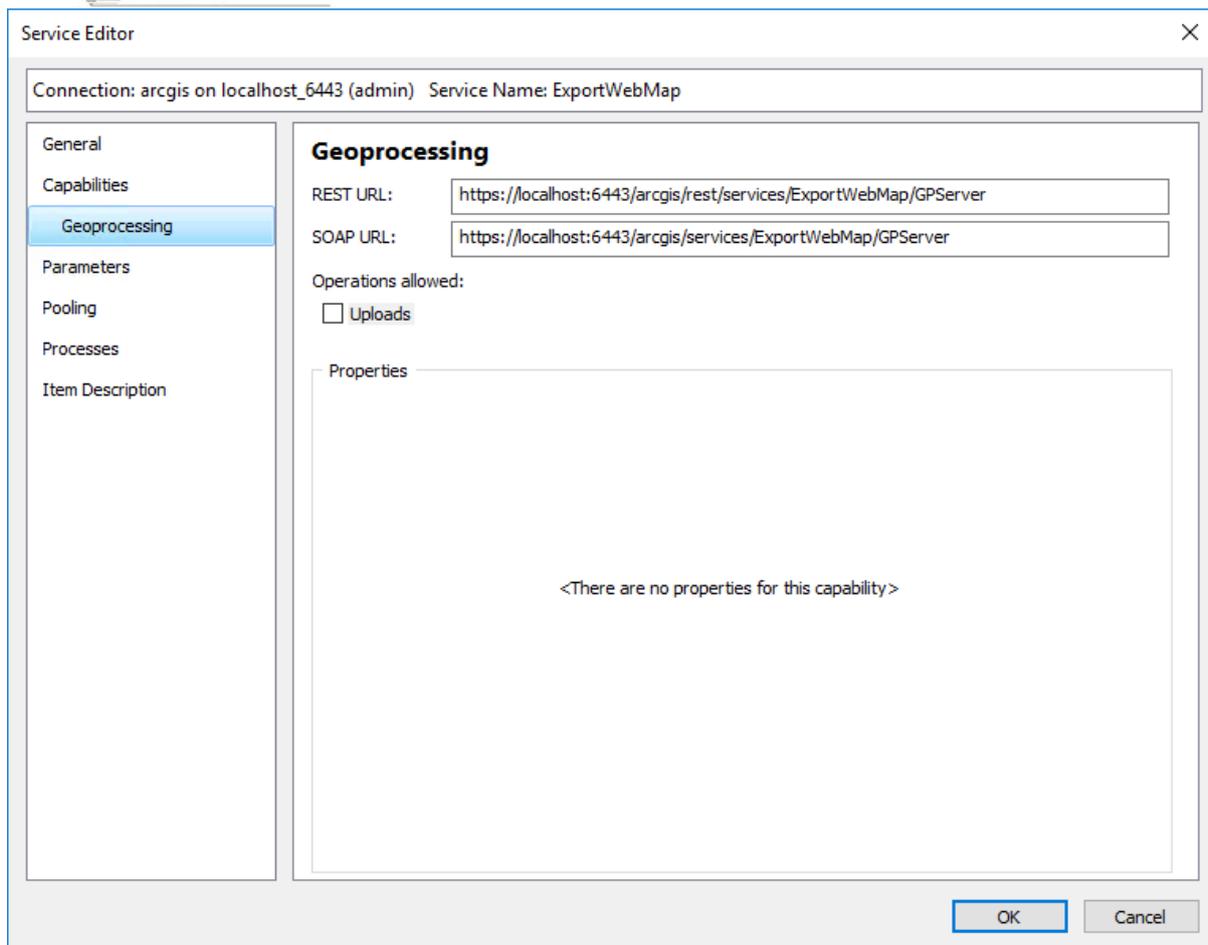


Accédez aux propriétés de service du service de géotraitement nouvellement créé en cliquant avec le bouton droit de la souris et en sélectionnant Propriétés du service.



Dans l'onglet Capacités> Géotraitement de l'éditeur de service (fenêtre contextuelle), copiez l'URL REST.

(par exemple, <https://localhost:6443/arcgis/rest/services/ExportWebMap/GPServer>).



Remplacez le chemin local (ci-dessus) par le chemin accessible au public (e.g. <https://sigm.tg/arcgis/rest/services/ExportWebMap/GPServer>) et collez l'URL modifiée dans un navigateur Web.

Cliquez sur le lien ExportWebMap sur la page.

Enfin, copiez l'URL du navigateur (par exemple, [https:// sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home/arcgis/rest/services/ExportWebMap/GPServer/Export%20Web%20Map](https://sigmgwp-srv.sigm.local/portal/home/arcgis/rest/services/ExportWebMap/GPServer/Export%20Web%20Map)) dans la zone Paramètres d'impression de Portal for ArcGIS, puis cliquez sur Enregistrer.

La configuration ci-dessus modifie les options disponibles lors de l'impression d'une carte.



Accueil ▾ Ma carte Nouvelle carte Land ▾

Détails Ajouter ▾ Fond de carte Enregistrer Partager Imprimer ▾ Mesurer Géosignets Rechercher une adresse ou un lieu

Créer votre carte

Créez facilement votre carte en suivant les étapes suivantes :

- 1. Choisissez une zone.**
Effectuez un déplacement et un zoom sur la carte d'une zone ou effectuez une recherche en indiquant un nom ou une adresse.
- 2. Choisissez ce que vous voulez afficher.**
Choisissez un fond de carte, puis ajoutez-y des couches.
- 3. Ajoutez-en davantage à votre carte.**
Ajoutez des notes de carte pour dessiner des entités sur la carte.
Affiche du texte descriptif, des images et des diagrammes pour les entités de la carte dans une fenêtre contextuelle.



4. Conclusion et recommandations

La solution SIGM est bien installée sur le serveur DELL PowerEdge R740 au sein de la DGMG ; Le présent rapport a été consacré sur les processus d'installation, de configuration et de paramétrages de différents logiciels qui constituent le SIGM dans le but d'aider le client à mieux comprendre la fonctionnalité du système. Mais aussi dans le futur, ce document aidera le client à mettre à jour le système (selon le besoin), au cas où les nouvelles versions des logiciels seront disponibles.

La conception d'ArcGIS Server est évolutive. Il peut accueillir des déploiements réduits et importants. Lorsqu'il faut commencer à créer un site, on peut commencer par installer tous les composants sur une seule machine. Lorsqu'on déploie un site de production, ou si le site doit gérer un plus grand nombre d'utilisateurs, on peut ajouter des machines ArcGIS Server. On peut également intégrer le site dans l'infrastructure informatique existante par le biais d'un serveur Web d'entreprise (par exemple, via ArcGIS Web Adaptor), de la base de données ou des fournisseurs d'identités d'entreprise.

Les logiciels installés sont les nouvelles versions d'ArcGIS Entreprise ci-dessous :

- **ArcGIS Server 10.7 et Licence d'ArcGIS Server** en exécutant le programme d'installation de l'application nommé « **ArcGIS_Server_Windows_107_167621.exe** ». Chaque ordinateur sur lequel une installation d'ArcGIS Server a lieu nécessite un fichier d'autorisation. L'assistant d'autorisation du logiciel démarre immédiatement après l'installation du logiciel ArcGIS Server, il s'agit de la méthode recommandée. En effet, ArcGIS Server fournit une plate-forme qui permet de partager les ressources SIGM entre les utilisateurs tant connectés au SIGM qu'au public, via internet. ArcGIS Server est un logiciel qui met les informations géographiques à la disposition des autres membres d'une organisation et éventuellement de toute personne disposant d'une connexion Internet. Ceci est réalisé via des services Web, qui permettent à un ordinateur serveur puissant de recevoir et de traiter les demandes d'informations envoyées par d'autres périphériques.
- **ArcGIS Web Adaptor pour ArcGIS Server** : Accédez à Windows Démarrer > ArcGIS > ArcGIS Server Web Adapter - server pour lancer l'assistant à l'adresse, <http://localhost/arcgis/webadaptor> ce qui vous permettra de configurer ArcGIS Web Adapter pour ArcGIS Server. ArcGIS Web Adaptor (IIS) permet d'intégrer un serveur Web IIS existant à ArcGIS Server et à Portal for ArcGIS. ArcGIS Web Adaptor a été configuré pour qu'il fonctionne avec ArcGIS Server et avec Portal for ArcGIS.
- **Portal for ArcGIS 10.7** : Installé en exécutant le fichier **Portal_for_ArcGIS_Windows_107_167632.exe**. ; Portal for ArcGIS est un composant d'ArcGIS Enterprise qui permet de partager des cartes, des scènes, des applications et d'autres informations géographiques avec d'autres personnes au sein d'une organisation. Le contenu à partager est fourni via un site Web. Portal for ArcGIS rassemble toutes les informations géographiques de la plateforme ArcGIS et les partage dans tous les utilisateurs au sein d'une organisation. Rappelons qu'avant de configurer Web Adapter pour une utilisation avec « Portal for ArcGIS », SSL doit être activé sur le site Web et un certificat de sécurité doit être lié au site.



Cependant, pour s'assurer l'efficacité et la durabilité du système, nous stipulons des recommandations suivantes :

- Assurer la sécurité quotidienne du système.
- Renforcement de capacité des techniciens du SIGM en ArcGIS desktop pour garantir des opérations de production, d'analyse et d'exploitation cartographique lourde autour du système.
- Etablir un plan de formation continue en Système d'Information Géographique (SIG) permettant l'amélioration et l'évolution de l'état d'utilisation des données géologiques et minières.
- Faire parvenir au consultant l'interface de connexion du système PMB/GED pour établir son interconnexion avec le SIGM.
- Dédier deux semaines pour la formation des utilisateurs et Administrateurs du SIGM ; les dates et lieu pour la formation seront précisées en commun accord entre le client et le consultant pour le bon déroulement de la formation.



Annexe A : Plan du projet révisé

	Sept				Oct				Nov				Déc				Jan				Fév				Mars				Avril				Mai				Juin				Juil				Août				Sept				Oct				Nov							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4								
1 Activité 1 : Analyse Détaillée du Contexte et Spécification des Besoins Fonctionnels																																																																
Visites sur Site des Consultants Trimble																																																																
Visites sur Site des Consultants HI-TECH																																																																
Examen des Exigences du Projet et de l'Approche de la DGMG																																																																
Examen de la Structure Organisationnelle Existante																																																																
Examen des Locaux																																																																
Examen des Exigences d'Infrastructure																																																																
Examen des Données et des Sources de Données Existantes																																																																
Examen des Systèmes Externes																																																																
Examen des Besoins en Formation																																																																
Planification du Projet																																																																
Plan d'Assurance Qualité (PAQ)																																																																
Préparation du Livrable 1																																																																
2 Activité 2 : Conception Globale du SIGM																																																																
Visites sur Site des Consultants Trimble																																																																
Visites sur Site des Consultants HI-TECH																																																																
Description détaillée de la plate-forme																																																																
Planning de formation : plan détaillé et calendrier de mise en œuvre																																																																
Préparation du Livrable 2																																																																
3 Activité 3 : Conception Détaillée du SIGM																																																																
Visites sur Site des Consultants Trimble																																																																
Visites sur Site des Consultants HI-TECH																																																																
Elaboration des spécifications : cas d'utilisation, classes, modèles de données et interface																																																																
Spécifications de développement: guide d'installation, définition des composants et spécifications de développement, paramétrage et intégration																																																																
Migration des données: environnement, procédures, outils et planification																																																																
Plan de Test: spécifications de l'environnement de test (prototype/maquette)																																																																
Maquettage illustrant l'utilisation du système global																																																																
Préparation du Livrable 3																																																																
4 Activité 4 : Livraison, Installation, Paramétrage et Configuration de l'Architecture Logicielle																																																																
Visites sur Site des Consultants Trimble																																																																
Visites sur Site des Consultants HI-TECH																																																																
Livrables : Licences des logiciels : SGBD, SIG, Serveur Cartographique																																																																
Préparation du Livrable 4																																																																



	Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
5 Activité 5 : Développement de la Solution SIGM															
Visites sur Site des Consultants Trimble															
Visites sur Site des Consultants HI-TECH															
Développement et mise en œuvre du SIGM															
Développement de la solution mobile															
Développement des fonctions métiers															
Développement des interfaces de récupération de masse des données															
Développement d'une interface pour la reproduction de la carte géologique															
Mise à disposition des outils au personnel technique de la DGMM															
Préparation du Livrable 5															
6 Activité 6 : Tests et Validations de la Solution															
Tester les différentes fonctionnalités : Tests unitaires et Tests d'intégration															
Préparation du Livrable 6															
7 Activité 7 : Formation des Utilisateurs															
Visites sur Site des Consultants Trimble															
Visites sur Site des Consultants HI-TECH															
Ateliers, échanges et formation sur le SIGM tout au long du projet															
Initiation au SIGM															
Formation sur l'utilisation de la solution SIGM : (débutant, intermédiaire, avancé)															
Formation sur l'administration du système de gestion de bases de données															
Formation sur l'utilisation de la plate-forme SIGM dans son ensemble															
Formation sur l'utilisation du SIGM mobile															
Préparation du Livrable 7															
8 Activité 8 : Assistance Technique															
Visites sur Site des Consultants Trimble - 15 jours sur site															
Visites sur Site des Consultants HI-TECH															
Assistance technique (remédier aux dysfonctionnements éventuels)															
Préparation du Livrable 8															
Soumission des Rapports															
Livrable 1 : Rapport de l'Analyse Détaillée du Contexte et Spécification des Besoins Fonctionnels															
Livrable 2 : Rapport de la Conception Globale du SIGM															
Livrable 3 : Rapport de Conception détaillée du SIGM															
Livrable 4 : Rapport d'Installation, de Configuration et de Paramétrage des différents Logiciels															
Livrable 5 : Rapport et Catalogue des Normes de Développement, Support d'Administration de la Solution, Manuel d'Utilisation de la Solution															
Livrable 6 : Rapport du Test Unitaire et des Tests d'Intégration															
Livrable 7 : Support de Formation - Utilisateurs Standard, Performant et Administrateur et Rapport d'Évaluation des Formations															
Livrable 8 : Rapport de la Mission d'Assistance Technique															
Livrable 9: Rapport Final Conception et Mise en place d'une Base de Données SIGM et la Formation															
Rapports Mensuels															



Annexe B : Rapport d'installation du serveur

ORGANISATION

MINISTERE DES MINES ET DE L'ENERGIE
 DIRECTION DES MINES ET DE LA GEOLOGIE
 PROJET DE DEVELOPPEMENT et de GOUVERNANCE MINIERE

SERVICE : PDGM

CONTACT :
 Prosper AMENOAGBADJI

FICHE D'INTERVENTION

PROJET : ACQUISITION DE MATERIELS INFORMATIQUES POUR LA MISE EN PLACE D'UN SIGM (SERVEURS ET ORDINATEURS)
 REF MARCHÉ : 00431/2019/DRP/MME-PDGM/F/BM-IDA

DEMANDE DU CLIENT : livraison et déploiement équipement Datacenter

OBSERVATIONS :

- du 17 Juillet au 14 Aout

ACTIONS :

Livraison des équipements Datacenter dans le local sur site du PDGM

1 x Armoire rack 42U

- Montage du rack et des accessoires en 19"

1 x Serveur DELL PE R740 de S/N : 9NYWGX2

- Mise en rack des rails 2U pour serveur DELL
- Mise sur rails 2U du serveur
- Installation de MS WINDOWS Server 2016 Standard
- Paramètres serveur physique
 - o Nom serveur : SIGM-SRV
 - o Identifiant : Administrator
 - o Mot de passe : Sigm@2019

NOM SERVEUR	CPU	RAM	DISQUE	RÔLE	RESEAU
SIGM-SRV	2 x 12	128 Go	7000 Go	Serveur hôte hébergeant les VM	DHCP

- Installation et configuration du rôle Hyper V
- Installation TeamViewer pour Trimble landadmin et approvisionnement d'accès
 - o ID SERVER : 1337731449
 - o Mot de passe : togoLF2019!
- Configuration de l'accès à distance sur le serveur hôte
- Création des disques virtuels puis des ordinateurs virtuels selon les spécifications ci-après :

NOM SERVEUR	VCPU	VRAM	VDISK	RÔLE	RESEAU
SIGMDC-SRV	2	16384	1 x 200GB	Domain Controller	CV-SLOT1/PORT 1 IPv4 : 172.17.16.101 Subnet Mask : 255.255.248.0 Gateway : 172.17.16.1 DNS 1 : 10.2.30.201

					DNS 2 : 10.2.30.202
SIGMGWP-SRV	4	16384	1 x 200GB 1 x 500GB	GeoData Web Portal	CV-SLOT1/PORT 2 IPv4 : 172.17.16.103 Subnet Mask : 255.255.248.0 Gateway : 172.17.16.1 DNS 1 : 172.17.16.101
SIGMLWS-SRV	4	16384	2 x 200GB	Landfolio Web Server	CV-SLOT1/PORT 3 IPv4 : 172.17.16.106 Subnet Mask : 255.255.248.0 Gateway : 172.17.16.1 DNS 1 : 172.17.16.101
SIGMLGS-SRV	8	49152	2 x 200GB 3 x 300GB	Landfolio/GeoData SQL server	CV-SLOT1/PORT 4 IPv4 : 172.17.16.105 Subnet Mask : 255.255.248.0 Gateway : 172.17.16.1 DNS 1 : 172.17.16.101

Configuration sur les VM

- installation et activation de Microsoft Windows serveur 2016 Standard sur les partitions primaires (200GB) des ordinateurs virtuels
- Paramètres s'accès
 - o *Identifiant : Administrateur*
 - o *Mot de passe : Sigm@2019*
- configuration des cartes réseau pour chaque machine virtuelle
- installation du rôle Active directory et configurations du domaine
 - o *Serveur contrôleur de domaine : SIGMDC-SRV*
 - o *Nom de domaine : sigm.local*
 - o *Identifiant : Administrateur*
 - o *Mot de passe : Sigm@2019&*

1 x Serveur NAS Synology RS217 de S/N : 193002N185700

- Fixation accessoires rack OU
- Mise en rack OU
 - o *Accès sur l'interface web <http://192.168.0.2:5000/>*
 - o *Identifiant : admin*
 - o *Mot de passe admin*
- Mise à jour de l'OS synology « DSM »
- Reconfiguration
 - o *Accès sur l'interface web : <https://sigm-nas:5001/>*
 - o *Identifiant : admin*
 - o *Mot de passe : Sigm@2019*
- Config réseau en DHCP
- Création du répertoire de sauvegardes
- Installation du synology drive server dans le DSM et installation du synology drive client sur le serveur physique SIGM-SRV
- paramétrage de la sauvegarde des VM journaliers à 20h
- création d'un compte dédié aux sauvegardes
 - o *identifiant : user*
 - o *mot de passe : Sigm@2019&*
- exécution de la sauvegarde initiale : réussie

3 x Ordinateur de bureau DELL Precision 5530

- Activation de MS WINDOWS 10 pro
- Nomenclature des machines

NOM ORDINATEUR	NUMERO DE SERIE	SESSION
SIGM01-PC	2CBVZW2	SIGM01-PC\user
SIGM02-PC	9YCRZW2	SIGM02-PC\user
SIGM03-PC	DYHVZW2	SIGM03-PC\user

- Accès session administrateur local sur machines :
 - o Nom_Machine\user
 - o Pas de mot de passe :
- 3 x Accessoires :
 - o souris sans fil,
 - o adaptateur usb-c vers vga, usb 3.0, hdmi, rj45
- Installation du module Bitdefender Endpoint Security Tool
- Installation d'ArcGIS 10.7.1 et d'ArcGIS Pro 2.4

Nom Machine	Licence ArcgSI Desktop	3D Analyst	Data Interoperability	Spatial Analyst
SIGM01-PC	ESU247755447	ESU247587881	ESU151101512	ESU277497392
SIGM02-PC	ESU275060913	ESU396282753	ESU195160577	ESU473080208
SIGM03-PC	ESU972955994	ESU227843767	ESU227843767	ESU072511415

- Installation de MS Office 365
- Lien de d'administration <https://www.office.com/>

UTILISATEUR	IDENTIFIANT	MOT DE PASSE
Kpirgbene WANDA	admin@KPIRGBENEWANDA.onmicrosoft.com	Hjti@785&Flkujh15
Nakpane Nissao KONKONDJI	nissao.konkondji@KPIRGBENEWANDA.onmicrosoft.com	Nissao@85
Koffi Evenyon KASSEGNE	koffi.kassegne@KPIRGBENEWANDA.onmicrosoft.com	*Dovene1987*

18 x Solution de sécurité antivirus entreprise : Bitdefender Gravit Zone Business Security

- Licence : A4JGLWK (18 pc et serveurs)
- Création du compte et activation de la licence
- Configuration de la console d'application
- Création des packages d'installation rôle pc et rôle relais et installation des endpoints sur les 3 ordinateurs portables et le serveur
- Création du compte administrateur de l'entreprise qui aura accès à la console d'administration des postes et de la politique de sécurité du SIGM
 - o Prosper AMENOAGBADJI
 - o lolorium2012@gmail.com
- Installation de Bitdefender Endpoint Security Tool sur les périphériques PC /serveur
 - o Mot de passe de désinstallation : Sigm@2019
 - o Mot de passe power user : Sigm@2019

Déploiement des équipements mise à disposition

3 x Tablettes Trimble TDC100

NOM	NUMERO DE SERIE	AFFECTATION
-----	-----------------	-------------

SIGM-T01	5828X20038	Kpirgbene WANDA
SIGM-T02	5828X20148	Nakpane Nissao KONKONDJI
SIGM-T03	5828X20250	Koffi Evenyon KASSENE

MATERIELS MIS A DISPOSITION POUR CONFIGURATIONS

2 x Onduleur EATON 5PX300

- Mise en rack des rails 2U pour onduleurs EATON
- Mise sur rail des onduleurs
- Mise sous tension des onduleurs en charge

1 x Commutateur CISCO SF300-24

- Fixation accessoires
- Mise en rack OU
- Configuration
 - o Identifiant : cisco
 - o Mot de passe : Sigm@2019

Nom switch : switch-SIGM

1 x Ordinateur de bureau (+écran, clavier souris) pour accès serveur hôte SIGM-SRV / HP ProDesk 400 G4 MT

NOM ORDINATEUR	NUMERO DE SERIE	SESSION
SIGM00-PC	CZC7229FVF	SIGM00-PC\user

RESULTATS

- Tous les équipements fonctionnent
- Trimble a débuté et poursuit ses installations sur les serveurs.

RECOMMANDATIONS

- Vérification périodique des installations sur site par l'informaticien
- Le déploiement et la configuration de la solution de sauvegarde cloud se fera à la fin des installations de Trimble

INTERVENANTS

Napo DJAGRE / Anselme SANWOGOU / Jules AGBAGLA / Sylvain AKUE

Pour HITECH,
DJAGRE Napo

(Date / signature)

Pour le PDGM,
AMENOAGBADJI Prosper

(Date / signature)

- Fait en deux (2) exemplaires