
Convertir une application web en une application ArcGIS – Partie 2 : créer un sélecteur de couches

Aperçu

Ce document décrit comment créer un sélecteur de couches pour [ArcGIS Web AppBuilder](#) qui permet à l'utilisateur de basculer entre des groupes d'une ou de plusieurs couches, sans qu'il puisse activer ou désactiver les couches dans l'un ou l'autre des groupes ni activer une sélection personnalisée de couches. Le fait que l'utilisateur n'ait pas besoin d'activer et de désactiver les couches une à la fois peut être utile lorsque plusieurs couches servent à présenter un même thème de données (par exemple, une couche d'entités et une couche de tuiles). Comparativement à un widget courant de type liste de couches, ce sélecteur peut réduire la complexité de votre interface utilisateur et vous permettre de présenter à vos utilisateurs des thèmes de données qui les interpellent davantage.

Pour créer ce sélecteur de couches simplifié, vous pouvez utiliser le widget [Géosignet](#) de Web AppBuilder, qui permet normalement à l'utilisateur de visualiser une collection prédéfinie d'étendues de cartes. Ce widget offre également la possibilité de préciser les couches qui sont activées ou désactivées dans chacun des géosignets. Une fois les géosignets configurés, vous pouvez désactiver les étendues de cartes en modifiant les fichiers [JSON](#) des géosignets. L'utilisateur pourra ainsi cliquer sur l'un des géosignets pour modifier la sélection de la couche sans changer l'étendue de la carte.

Ce document est complémentaire au billet de blogue <https://ressources.esri.ca/milieu-scolaire-et-recherche/convertir-une-application-web-en-une-application-arcgis-partie-2-créer-un-sélecteur-de-couches>, qui décrit plus en détail les difficultés de conception de l'interface utilisateur abordées ici. Ce billet de blogue est la deuxième partie d'une série en deux volets. Le premier, <https://ressources.esri.ca/milieu-scolaire-et-recherche/convertir-une-application-web-en-une-application-arcgis-partie-1>, porte davantage sur le vaste projet de développement d'application pour lequel cette solution a été mise au point.

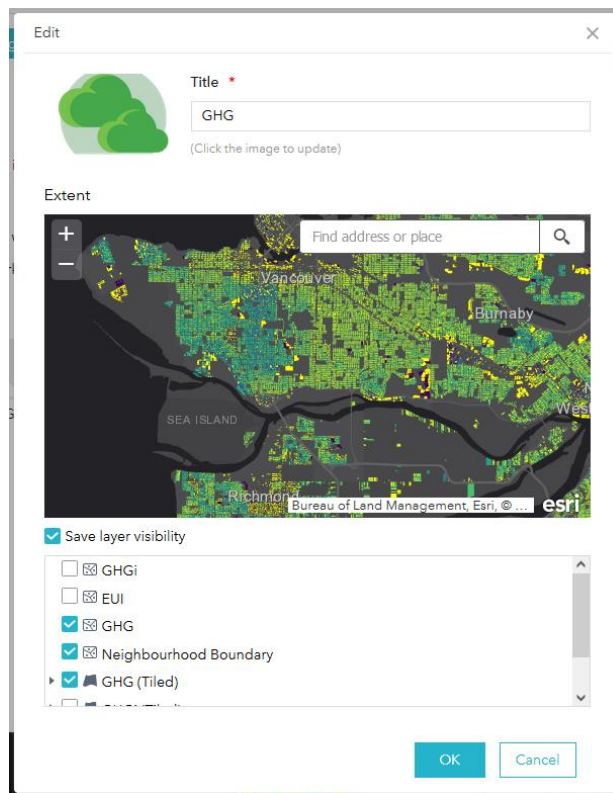
Partie 1 : Configurez vos géosignets.

1. Dans Web AppBuilder, ajoutez le widget **Géosignet** à la mise en page de votre application et donnez-lui un nom. Dans notre exemple, il se nomme « Energy Layers » (couches d'énergie). Vous pouvez également télécharger une icône personnalisée pour le widget.
2. Dans les options du widget, assurez-vous de cocher l'option « Display custom bookmarks » (afficher les couches personnalisées).
3. Désactivez l'option « Allow to add bookmarks in the widget » (autoriser l'ajout de géosignets dans le widget). En temps normal, quand cette option est activée, elle permet à l'utilisateur de créer ses propres géosignets, ce qui n'est pas utile dans notre exemple d'utilisation. Si vous souhaitez donner à l'utilisateur la possibilité de créer ses propres géosignets, vous pouvez ajouter un widget de type géosignet dans un second temps.
4. Cliquez sur le bouton **Create** (créer) pour créer des géosignets sur chacune des couches (ou chacun des ensembles de couches) entre lesquelles pourra basculer l'utilisateur. Dans la fenêtre des géosignets personnalisés, cliquez sur la case « Save layer visibility » (enregistrer la visibilité

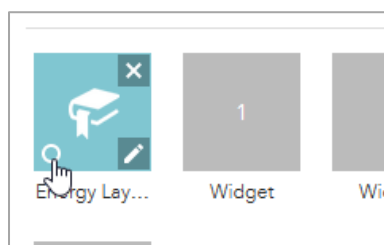
de la couche), puis sélectionnez la ou les couches à afficher. Comme vous configurerez votre application pour qu'elle ne tienne pas compte de l'étendue de la carte, passez directement à l'étape suivante. Vous pouvez également téléverser une image miniature pour le géosignet.

5. Lorsque vous avez terminé, cliquez sur **OK** pour enregistrer le géosignet. Cliquez à nouveau sur le bouton **Create** (créer) pour créer autant de signets que nécessaire. Fermez la fenêtre de configuration du widget Géosignet lorsque vous avez terminé d'ajouter des géosignets.

Voici un exemple de géosignet qui activera les deux couches GHG (gaz à effet de serre) décrites dans le billet de blogue :



6. Si la fonction de basculement entre les couches est essentielle à la fonctionnalité de votre application, dans le volet Géosignets de Web AppBuilder, cliquez sur le cercle dans le coin inférieur gauche de l'icône du widget pour l'afficher par défaut à l'ouverture de l'application. Ainsi, la fonction sera plus facilement [accessible](#) pour l'utilisateur.



7. Quand vous avez terminé, enregistrez l'application!

À cette étape, si vous testez les géosignets de votre application, vous constaterez qu'ils modifient bel et bien les couches, mais pas l'étendue de la carte. Pour désactiver cette fonction, vous devrez modifier le fichier JSON. Pour ce faire, suivez les étapes décrites aux parties 2 et 3 ci-dessous.

Partie 2 : Ouvrez le JSON de votre application.

REMARQUE : L'outil ArcGIS Assistant utilisé ci-dessous n'est pas une application Esri officiellement prise en charge, et la modification manuelle de fichiers JSON dans ArcGIS Assistant n'est pas un processus officiellement pris en charge. Un fichier JSON contenant des erreurs fera planter votre application. Si vous choisissez de suivre les étapes ci-dessous, vous le faites à vos propres risques. Consultez les quelques étapes ci-dessous pour savoir comment effectuer la sauvegarde du fichier JSON avant toute chose.

Si vous utilisez la version de Web AppBuilder dans ArcGIS Online ou ArcGIS Enterprise :

1. Accédez à ArcGIS Assistant au <https://assistant.esri-ps.com/> et connectez-vous à votre compte ArcGIS Online ou ArcGIS Enterprise.
2. Dans la liste des contenus, cliquez sur l'application Web AppBuilder que vous souhaitez modifier (astuce : utilisez les filtres par type d'élément pour n'afficher que les applications Web AppBuilder et vous assurer de choisir la bonne). Cliquez sur **View Item JSON** (voir le JSON de l'élément).
3. Par défaut, le fichier JSON des métadonnées de l'application (par exemple, le titre, la description et les balises) s'affiche. Sélectionnez le fichier JSON de l'application en question en cliquant sur l'onglet **Data** (données).
4. Avant d'apporter des modifications, profitez de l'occasion pour effectuer la sauvegarde de votre fichier JSON, au cas où quelque chose tournerait mal! Vous pouvez copier et coller le JSON dans un éditeur de code tel que Visual Studio Code, et enregistrer le fichier avec le nom « <titreappli>_données.json » sur votre ordinateur.
5. Cliquez sur le bouton **Edit JSON** (modifier le JSON) à droite de l'éditeur de code dans ArcGIS Assistant pour commencer à faire les modifications.

Si vous utilisez l'édition pour les développeurs de Web AppBuilder :

1. Dans le dossier Web AppBuilder de votre ordinateur, ouvrez le dossier de votre application (par exemple, « ArcGISWebAppBuilder\server\apps\[number]\ »).
2. Créez une sauvegarde du fichier « config.json » de l'application, puis ouvrez le fichier initial dans un éditeur de code tel que Visual Studio Code.

Partie 3 : Modifiez le JSON de l'application.

1. **Trouvez le code du widget Géosignet.** Dans l'éditeur de code, appuyez sur les touches Ctrl + F de votre clavier pour ouvrir une zone de recherche. (Si vous utilisez ArcGIS Assistant, cliquez d'abord à l'intérieur de l'éditeur de code pour vous assurer d'ouvrir la zone de recherche de l'éditeur plutôt que celle du navigateur.) Recherchez le terme « bookmark » (géosignet) pour

trouver la section du widget Géosignet dans le JSON. Il devrait s'agir du premier résultat de recherche, qui comprend les lignes "name": (nom) "Bookmark" (géosignet) et "uri": "widgets/Signet/Widget" (widgets/Géosignet/Widget).

```
{  
  "position": {  
    "left": 55,  
    "top": 45,  
    "relativeTo": "map"  
  },  
  "placeholderIndex": 1,  
  "id": "5",  
  "name": "Bookmark",  
  "version": "2.22",  
  "closeable": true,  
  "uri": "widgets/Bookmark/Widget",  
  "config": {  
    "bookmarks2D": [  
      {  
        "name": "GHG (gaz à effet de serre)",  
        "url": "http://www.ec.gc.ca/ceq/.../ghg/ghg-eng.html",  
        "color": "#FF0000",  
        "symbol": "circle",  
        "size": 1000000,  
        "type": "point",  
        "x": -75, "y": 50,  
        "z": 0  
      }  
    ]  
  }  
}
```

Faites défiler l'écran du code vers le bas pour voir les sections de chacun des géosignets que vous avez ajoutés. Par exemple, l'image ci-dessous montre le JSON du géosignet GHG (gaz à effet de serre) présenté plus tôt sur une capture d'écran :

```

"displayName": "GHG",
"name": "GHG",
"extent": {
  "xmin": -13724111.842085032,
  "ymin": 6300943.9488276625,
  "xmax": -13682835.846811092,
  "ymax": 6323875.057313184,
  "spatialReference": {
    "wkid": 102100
  }
},
"cache": {
  "_parts": [
    {
      "extent": {
        "xmin": -13724111.842085032,
        "ymin": 6300943.9488276625,
        "xmax": -13682835.846811092,
        "ymax": 6323875.057313184,
        "spatialReference": {
          "wkid": 102100
        }
      },
      "frameIds": [
        0
      ]
    }
  ]
},
"isInWebmap": false,
"isSaveLayers": true,
"layerOptions": {
  "96959643cbf6498f924b6db048458eaf": {
    "selected": false
  },
  "b87926491f8c4425b0185bc6f008e656": {
    "selected": false
  },
  "GHG_3693": {
    "selected": true
  },
  "AdminBoundary_Clip_4864": {
    "selected": true
  },
  "GHG_Tiled_6970": {

```

Remarquez que la première moitié du bloc de code comprend les coordonnées de l'étendue du géosignet ("extent": {...}), et que dans la seconde moitié sont indiquées les couches qui sont activées et désactivées lorsque vous cliquez sur le sigent ("layerOptions": {...}).

2. **Modifiez le JSON de chacun des géosignets pour désactiver l'étendue.** Les étapes à suivre varieront un peu en fonction du type de JSON ajouté plus tôt à partir de Web AppBuilder.

À la section `layerOptions` (options de couches) du géosignet actuel, continuez à faire défiler vers le bas jusqu'à voir une ligne commençant par `_uID`. En dessous de celle-ci pourrait se trouver une ligne commençant par `isSaveExtent`, comme le montre la capture d'écran sur la page suivante. Si vous avez modifié l'étendue de l'un des géosignets à une étape précédente, il est assez probable que cette ligne s'affiche.

```

    },
    "8bf3e6ec907d4af18a47c3e49062bed3": {
      "selected": false
    }
  },
  "_uID": 6,
  "isSaveExtent": true,
  "thumbnail": "https://edu.maps.arcgis.com/
},
{
  "displayName": "GHGi",
  "name": "GHGi"
}

```

Cas 1 : Si la ligne `isSaveExtent` s’affiche d’emblée, elle est définie à **true** (vrai) par défaut. Réglez-la à **false** (faux), comme le montre la capture d’écran ci-dessous. De cette manière, Web AppBuilder ne modifiera pas l’étendue lorsque vous cliquerez sur le géosignet. Assurez-vous de ne pas supprimer la virgule en fin de ligne, s’il y en a une!

```

    "selected": false
  }
},
"_uID": 6,
"isSaveExtent": false,
"thumbnail": "https://edu.maps.
},
{
  "displayName": "GHGi"
}

```

Cas 2 : Si la ligne `isSaveExtent` ne s’affiche pas d’emblée, vous pouvez l’ajouter manuellement. La section à la fin du bloc JSON du géosignet actuel est un bon endroit où l’ajouter. Légèrement en dessous de la ligne `_uID`, vous devriez voir une ligne avec une accolade fermante (« } »), comme le montrent les captures d’écran ci-dessous. Cette accolade peut suivre immédiatement la ligne `_uID`, ou se trouver sur la ligne d’après si vous avez ajouté une miniature au géosignet.

<pre> "8bf3e6ec907d4af18a47c3e49062bed3": { "selected": true } }, "_uID": 19 }, </pre>	<pre> "8bf3e6ec907d4af18a47c3e49062bed3": { "selected": true } }, "_uID": 18, "thumbnail": "https://edu.maps.arcgis.com/s }, </pre>
--	---

Pour ajouter la ligne de code qui désactive l’étendue du géosignet :

1. À la fin de la dernière ligne avant l’accolade fermante (`_uID` ou `thumbnail` dans l’exemple), ajoutez une virgule.
2. Ajoutez une nouvelle ligne à la suite de celle-ci et entrez la ligne suivante :

```
"isSaveExtent": false
```

Une fois que vous avez terminé, cette section du bloc de code devrait ressembler à l’exemple de la page suivante (avec ou sans la ligne “thumbnail”).

```

80f3e0ec907d4a118a47c3e49062be03 : {
  "selected": true
},
}_uID": 18,
"thumbnail": "https://edu.maps.arcgis.com/sh
"isSaveExtent": true
},

```

3. **Répétez ces étapes avec vos autres géosignets.** Faites défiler jusqu'à chacun des géosignets que vous avez créés dans le widget, et chaque fois, répétez les étapes ci-dessus pour désactiver l'étendue de la carte.
4. **Modifiez la taille du widget Géosignet (étape facultative).** Certaines mises en page Web AppBuilder, comme la mise en page par défaut « Foldable » (pliable), permettent de réduire la taille du widget Géosignet pour éviter de laisser un grand espace vide au bas de ce dernier. Avec la mise en page par défaut, la hauteur est de 410 pixels, mais au-delà de 190 pixels, une barre de défilement s'affiche automatiquement.

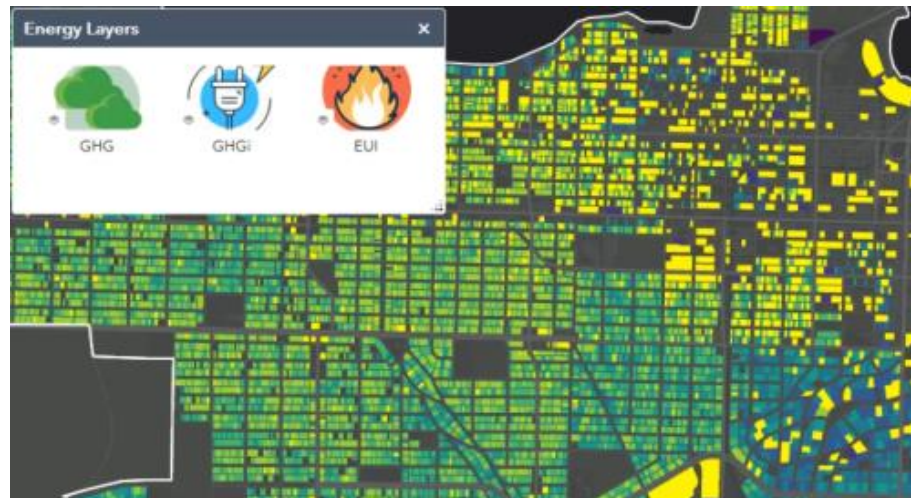
Revenez au début du code du widget Géosignet. Si vous y trouvez une section `position`, ajoutez-y une propriété de hauteur `height` (voir l'exemple ci-dessous). Assurez-vous d'ajouter une virgule à la fin de la ligne!

```

{
  "position": {
    "left": 55,
    "top": 45,
    "height": 190,
    "relativeTo": "map"
  },
  "placeholderIndex": 1,
  "id": "_5",
  "name": "Bookmark",
  "version": "1.1"
}

```

5. Une fois ces étapes terminées, enregistrez vos modifications (si vous utilisez ArcGIS Assistant, cliquez sur le bouton d'enregistrement **Save** dans le coin supérieur droit). Retournez dans l'éditeur Web AppBuilder et lancez votre application. Le widget final devrait s'afficher comme sur la capture d'écran ci-dessous. Cliquer sur l'un des géosignets permet de modifier la sélection des couches sur la carte sans en changer l'étendue.



Conclusion

Dans ce tutoriel, vous avez appris à créer un sélecteur de couches simplifié à l'aide du widget Géosignet d'ArcGIS Web AppBuilder. Vous avez utilisé le widget Géosignet afin de créer un signet pour chaque ensemble de couches. Vous avez également désactivé l'étendue de la carte pour chaque signet afin que seule la sélection de couches soit modifiée (et non l'étendue de la carte) lors de la sélection du signet.

D'autres aspects sont importants à savoir quand on utilise ce type de sélecteur de couches plutôt qu'un widget courant de type liste de couches, et pour améliorer les miniatures des géosignets de manière à mieux présenter la sélection de couches à l'utilisateur. Pour en savoir plus, veuillez lire le billet de blogue à l'adresse : <https://resources.esri.ca/education-and-research/building-an-arcgis-web-app-part-2>.

© Esri Canada Limited, 2021. Tous droits réservés. L'utilisation des marques de commerce a été autorisée par Environmental Systems Research Institute, Inc. Les marques de commerce et les marques déposées des autres produits ou sociétés appartiennent à leur propriétaire respectif, sauf erreurs ou omissions.

Ce document est protégé par une licence [Attribution-Pas d'utilisation commerciale-Partage dans les mêmes conditions 4.0 International de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/). Le groupe Milieu scolaire et recherche d'Esri Canada qui se consacre au milieu scolaire s'efforce de présenter des informations précises et fiables. Les sites web et les URL mentionnés dans ce tutoriel proviennent de sources qui étaient actuelles au moment de la publication, mais qui sont modifiables sans préavis à Esri Canada.

