

Evaluation des nouveaux modèles de StoryMaps ArcGIS et du produit Experience Builder d'ArcGIS pour les besoins des différents services de la police



Maria Algora Tussy

Stage dans le cadre du Certificat Complémentaire en Géomatique - UNIGE
Police cantonale Genève - Direction de la Stratégie
Forum SITG – Présentation des travaux de stages géomatiques
19.09.2023

Plan

Contexte: la géomatique au sein de la police cantonale

Objectifs

StoryMap Drones actuelle

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

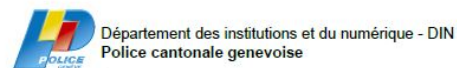
Prototypes Experience Builder adaptés au travail de la police

Conclusion

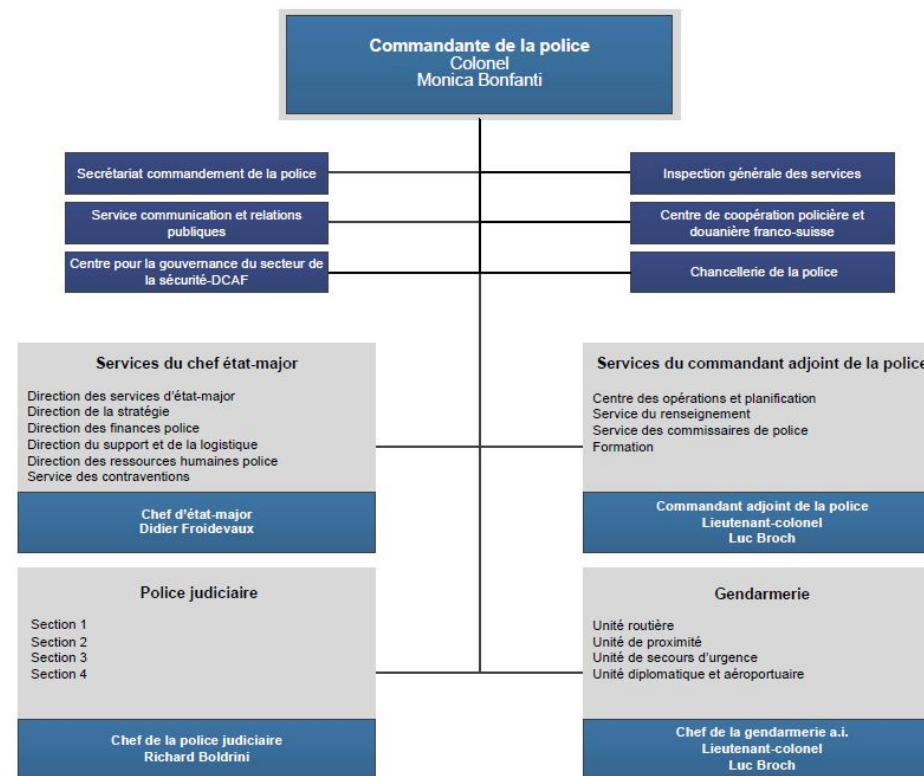
Liens outils

Contexte: la géomatique au sein de la police cantonale

- Direction de la stratégie > Service d'analyses stratégiques
- Répondre aux besoins géomatiques de la police
 - Production de cartes papiers
 - GeoPortail, le portail géographique de la police
- De nombreuses cartes et guichets cartographiques sont à disposition du corps de police



Organigramme au 12.06.2023



Objectifs

- ❑ Migrer la StoryMap utilisée pour les demandes d'autorisation de survol par des drones, mise à disposition du public
- ❑ Evaluer les nouveaux modèles de StoryMap et Experience Builder d'ArcGIS
- ❑ Définir les cas d'utilisation de ces produits
- ❑ Réaliser des prototypes

StoryMap Drones actuelle

Volet latéral:
- Marche à suivre
- Légende, explications et formulaires

DRONE - Zones avec interdiction de survol drone Autorisation et réglementation

1 Marche à suivre

Cette carte permet de visualiser les zones ayant une interdiction de survol par un drone. Vous trouverez la légende et explications des différentes zones de couleur au point 2 en bas de page.

1. Sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction.
Cliquez sur l'outil Filtrer et sélectionner une date de début et une date de fin.
Par défaut, cela filtre à la date du jour, sinon changer la date.
Le filtre se fait automatiquement. Pour le désactiver/activer, il faut cliquer sur le curseur vert.

Filtre

- Zone d'interdiction temporaire de survol
- Entrer une date de début: aujourd'hui
- Entrer une date de fin: aujourd'hui

2. Afin d'obtenir les coordonnées GPS (DMS) de votre position, veuillez cliquer sur l'outil mesure.

puis cliquer sur l'icône emplacement, sélectionner DMS et cliquez sur la position voulue dans la carte.

Mesures

Résultat de la mesure

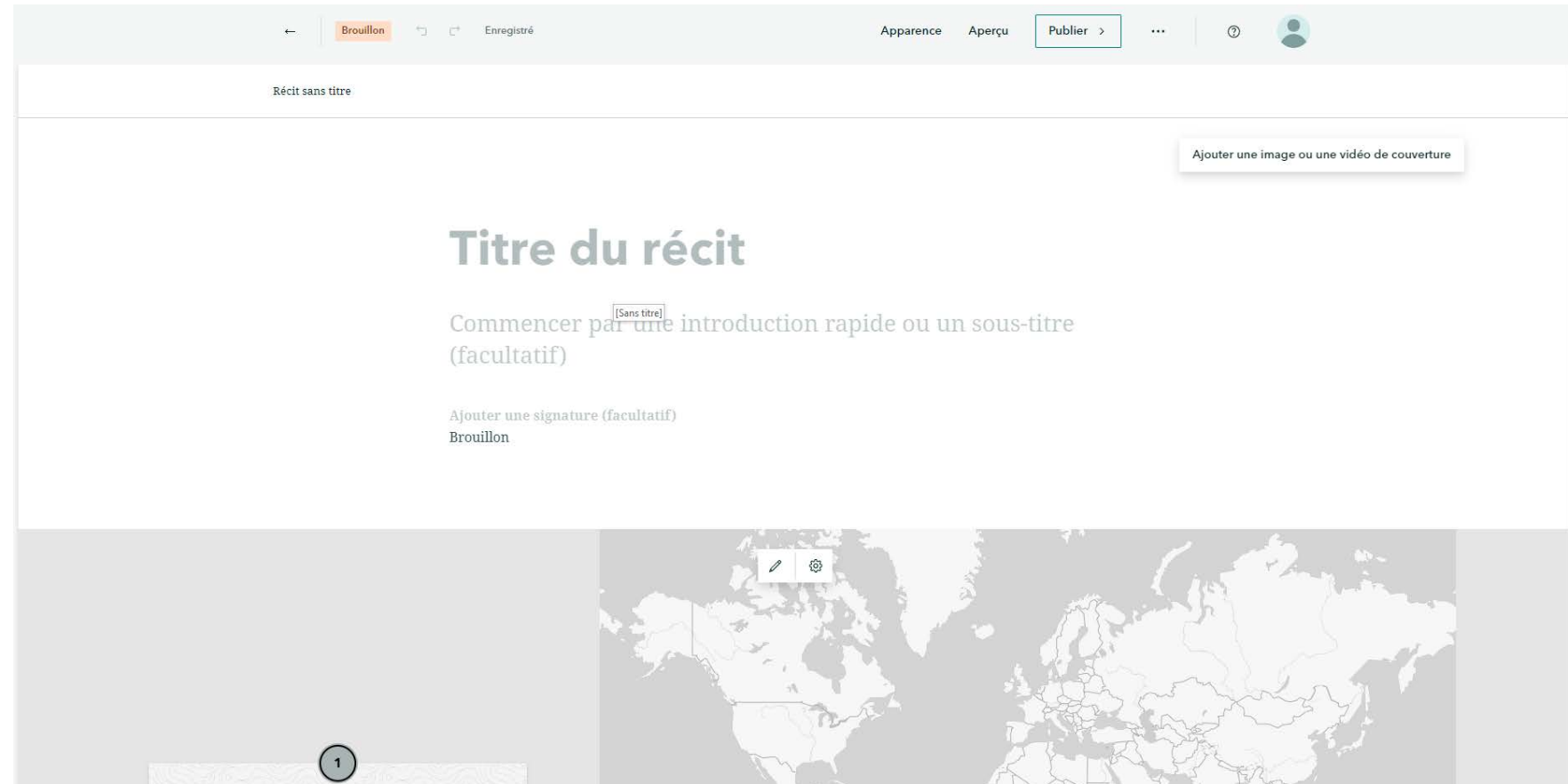
2518675,657 1122413,133 Mètres

Couches **Imprimer** **Filtre** **Dessiner**

Disponible ici: [DRONE - Zones avec interdiction de survol drone \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

- Permet de créer des récits et des narrations
- On peut ajouter de nombreux éléments comme des cartes, tableaux de bord, images, chronologies, map tours, etc.



Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

StoryMap Drone

← Brouillon Enregistré Apparence Aperçu Publier ... ?

Zones avec interdiction de survol drone -T1



Zones avec interdiction de survol drone -T1

Zones avec interdiction de survol drone -T1

Marche à suivre, légende, explications, formulaires et application

Ajouter une signature (facultatif)

Brouillon

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

Marche à suivre

Zones avec interdiction de survol drone TI

1. Marche à suivre 2. Légende, explications et fo... Zones avec interdiction de sur... Application

Avec cette StoryMap vous pourrez visualiser les zones ayant une interdiction de survol par un drone. Ci-dessous vous trouverez la légende et des explications des différentes zones de couleur.

1. Marche à suivre

Voici la marche à suivre pour la création de votre plan à envoyer avec la demande d'autorisation nécessaire.

Ajouter une légende pour cette image (facultatif)

L'outil Filtre (1) vous permet de sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction de survol. Sélectionner une date de début et une date de fin. Cliquez sur appliquer pour apercevoir les zones qui sont soumises temporairement à interdiction pendant la période de votre choix.

Filtre

Zone d'interdiction temporaire de survol

DATE_DEBUT is on

Zones avec interdiction de survol drone TI

1. Marche à suivre 2. Légende, explications et fo... Zones avec interdiction de sur... Application

(2) Avec l'outil Légende vous aurez une explication des couleurs qui apparaissent sur la carte

Ajouter une légende pour cette image (facultatif)

L'outil couche vous permet d'activer et de désactiver les couches qui vous intéressent en cliquant sur le menu déroulant et ensuite sur l'œil à côté de chaque élément de la légende

Pour avoir des **informations** sur une zone, cliquez sur la zone dans la carte. Plusieurs zones d'interdictions peuvent être superposées, cliquez sur la flèche en bas à droite de la popup pour faire défiler toutes les zones.

Vol interdit à moins de 5 km des pistes de l'aéroport sauf autorisation - pour les drones d'un poids supérieur à 250g

LIEN	View
NOM	LSGG Genève
REMARQUE	Des exceptions peuvent être accordées moyennant demande au Skyguide Special Flight Office.
RESTRICTION	L'exploitation des modèles réduits d'aéronefs et de drones d'un poids compris entre 0,5 et 30 kg est interdite à une distance de moins de 5 km des pistes d'un aéroport civil ou militaire.

Zoom to 1 of 4

Ajouter une légende pour cette image (facultatif)

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

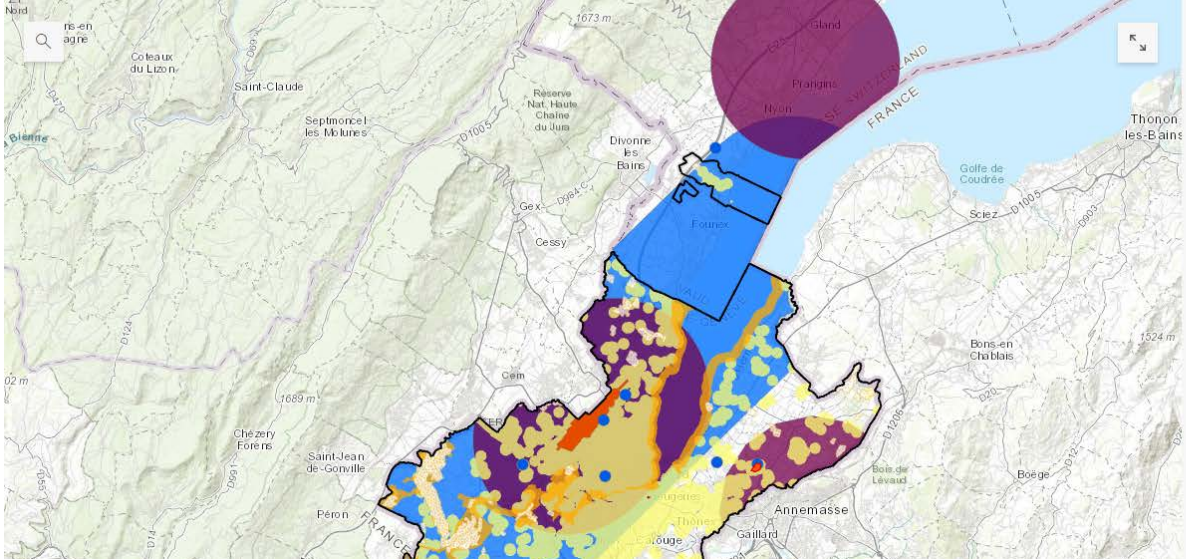
Légende, explications et formulaires

Zones avec interdiction de survol drone -T1

1. Marche à suivre 2. Légende, explications et fo... Zones avec interdiction de sur... Application

2. *Légende, explications et formulaires*

En déroulant les cartes ci-dessous, vous trouverez l'explication de la légende (en bas à gauche de la carte) et des différentes zones de couleur ainsi que les formulaires de demande, lorsqu'une autorisation est nécessaire pour pouvoir survolé une zone avec un drone.



Zones avec interdiction de survol drone

Navigation icons: mobile, tablet, desktop, print, close

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

Légende, explications et formulaires

Zones avec interdiction de survol drone 71

1. Marche à suivre 2. Légende, explications et fo... Zones avec interdiction de sur... Application

Zone de protection de l'environnement

Vol interdit dans les zones protégées (OROEM) et (RFAune) sauf autorisation de l'OCAN pour :

(Art. 10.3) Règlement d'application de la loi sur la faune

(Art. 5 f bis, de l'Ordonnance sur les réserves d'eau et de migrateurs d'importance internationale, OROEM)

Tout aéronef sans pilote quelle que soit sa masse et son altitude de vol.

[Formulaire de demande](#)

05 / 08

Zone d'un rayon de 300 mètres d'un bâtiment public.

Vol interdit sauf dérogation exceptionnelle accordée par la Police Cantonale de Genève.

(Art. 2a, OSAv / RaLA H 3 05.02 / Chapitre III(9) Art. 10(9).)

Tout aéronef sans pilote quelle que soit sa masse et son altitude de vol.

[Formulaire de demande](#)

06 / 08

Test de la nouvelle version de StoryMap d'ArcGIS

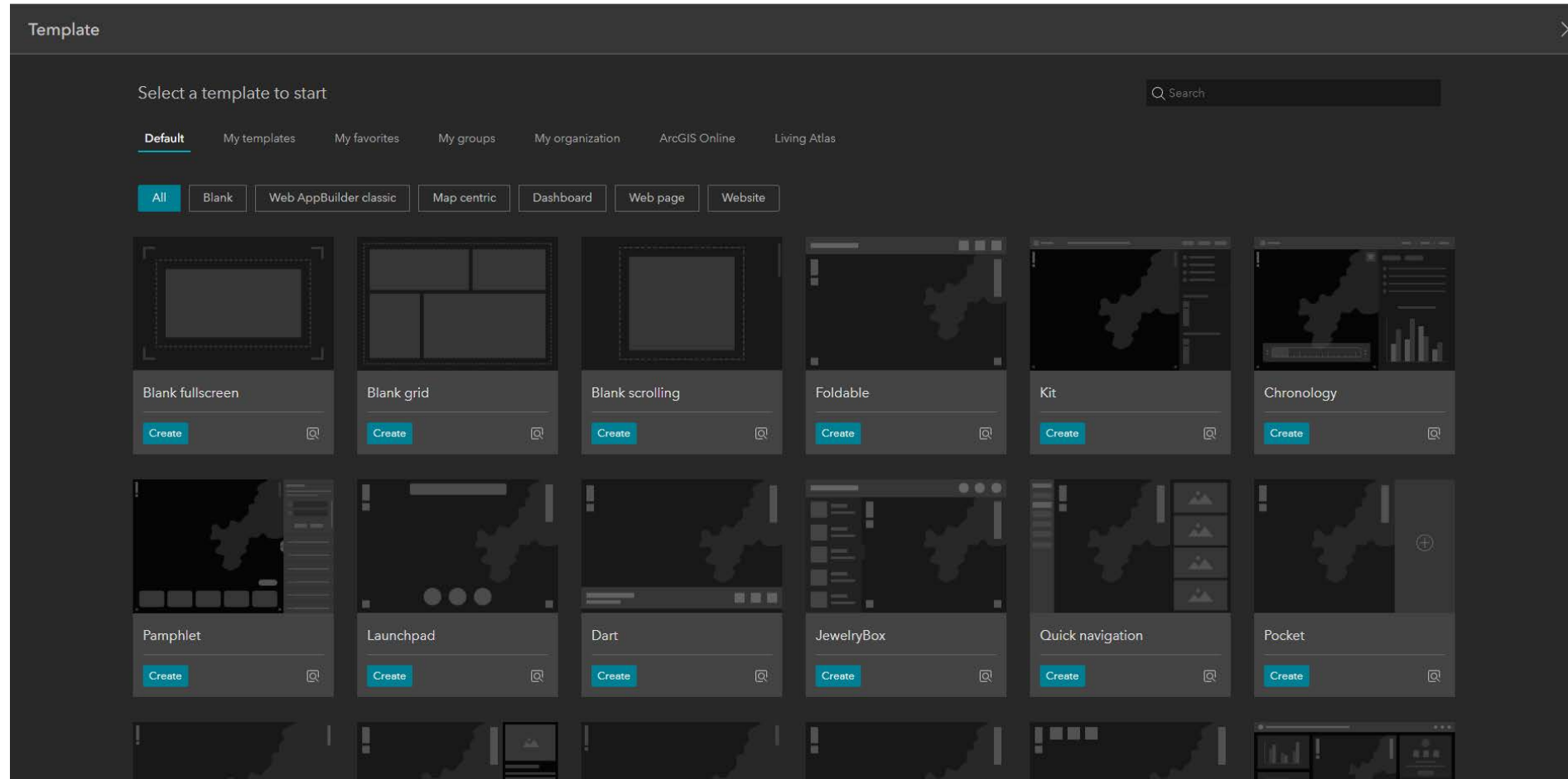
Pourquoi la nouvelle version de StoryMap n'est pas la meilleure solution ?



StoryMap actuelle	Nouvelle app StoryMap
Bonne lisibilité C'est simple de suivre les explications et de dessiner sur la carte	Manque de lisibilité dans la mise en page Difficulté de suivre les explications de la marche à suivre
Widgets dessiner et imprimer disponibles sur la carte	Il n'est pas possible de dessiner + imprimer sur la carte
	Destinée plus aux récits et narrations

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

- Permet de créer une variété d'applications
- Grande diversité de modèles, surtout dans la version plus récentes



Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder Drone - Geode

DRONE - Zones avec interdiction de survol drones

Autorisation et réglementation

En-tête

1 Marche à suivre

Cette carte permet de visualiser les zones ayant une interdiction de survol par un drone. Vous trouverez la légende et explications des différentes zones de couleur au point 2 en bas de page.

1. Sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction.

L'outil Filtre vous permet de sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction de survol. Sélectionner une date de début et une date de fin. Cliquez sur appliquer pour apercevoir les zones qui sont soumises temporairement à interdiction pendant la période de votre choix.

Filtre

Zone d'interdiction temporaire de survol

La date de début est le:

La date de fin est le:

Appliquer Effacer

1. Pour avoir des informations sur une zone, cliquez sur la zone dans la carte. Plusieurs zones d'interdictions peuvent être superposées, cliquez sur la flèche en bas à droite de la popup pour faire défiler toutes les zones.

Vol interdit dans la zone CTR
sauf autorisation de Skyguide -
Au-dessus de 120m pour les drones et de 150m pour les modèles réduits

LIEN	Vue
NOM	CTR
REMARQUE	Des exceptions peuvent être accordées moyennant

Zoom sur 1 sur 4

1. Marche à suivre 2. Légende, explications et formulaires

6 km 3 mi

Compartiment latéral

Contrôleur des vues

Colonne + section

Bouton

Contrôleur de widgets

Légende Conversion coord.

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder Drone – Geode

Filtre

Zone d'interdiction temporaire de survol

La date de début est à cette date ou avant

aujourd'hui

La date de fin est le ou après

aujourd'hui

Filtrer

Zone d'interdiction temporaire de survol

Date de début est le

Date de fin est le

Appliquer Effacer

Légende

Drones zone restriction public

Frontière cantonale

Zone d'interdiction temporaire de survol

Zone strictement interdit de survol, décrété par un Arrêt du Conseil d'Etat

Zone d'interdiction temporaire de survol

Experience Builder

Leyenda

Drones zone restriction public

Frontière cantonale

Zone d'interdiction temporaire de survol

Zone strictement interdit de survol, décrété par un Arrêt du Conseil d'Etat

Zone d'interdiction temporaire de survol

Zone de restriction définitive de survol

Vol interdit dans les zones protégées (réserves naturelles)

Vol interdit dans les zones protégées (OROEM)

Vol interdit sauf autorisation de l'exploitant des lieux. La police fait le lien avec les exploitants - Tout aéronef sans pilote quelle que soit sa masse et son altitude de vol.

Liste des couches

Couches

Drones zone restriction public

Frontière cantonale

Zone d'interdiction temporaire de survol

Zone de restriction définitive de survol

Vol interdit dans les zones protégées (réserves naturelles)

Vol interdit dans les zones protégées (OROEM)

Vol interdit sauf autorisation de l'exploitant des lieux. La police fait le lien avec les exploitants - Tout aéronef sans pilote quelle que soit sa masse et son altitude de vol.

Vol interdit dans la zone PSIA sauf autorisation de Skyguide - Tout aéronef sans pilote quelle que soit

Couches

Drones zone restriction public

Frontière cantonale

Zone d'interdiction temporaire de survol

Zone de restriction définitive de survol

Vol interdit dans les zones protégées (réserves naturelles)

Comparaison des widgets entre la StoryMap actual et Experience Builder

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Limite de l'application Experience Builder Drone - Geode

StoryMap actuelle	Experience Builder Geode
Possibilité de faire des dessins sur une carte avec plusieurs outils	Widget pas disponible
Possibilité d'imprimer la carte dans différents formats	Widget pas disponible

Widgets disponibles à partir de la version 11.0 et 11.1

Widget	V 11	V 11.1	Description
Coordonnées		x	Affiche les valeurs de coordonnées des cartes Web 2D . On peut le configurer avec différents jeux de données
Direction (Feuille de route)	x	x	Calculer un itinéraire entre 2 emplacements ou plus. L'itinéraire calculé génère une source de données en sortie q1 peut être utilisé par d'autres utilisateurs
Dessiner	x	x	Permet à l'utilisateur de créer des graphiques simples pour les points, lignes et polygones sur les cartes. Ils peuvent aussi ajouter des mesures
Edit (mettre à jour)	x	x	Màj d'entités ou enregistrements en 2D par les utilisateurs
Profil d'élévation	x	x	Affiche le profil d'élévation en fonction d'un chemin en entrée créé en dessinant ou en sélectionnant des lignes
Imagerie orientée	x	x	Permet d'interagir avec l'imagerie sous n'importe quel angle et de la visualiser
Imprimer	x	x	Permet d'imprimer des cartes web et inclut des options permettant de prévisualiser des étendues et de sélectionner des mises en page
Rechercher	x	x	Permet de chercher des entités, enregistrements ou des localisations en fonction de couches
Modélisateur d'aptitude	x	x	Combine et pondère différentes couches afin que les utilisateurs puissent évaluer plusieurs facteurs à la fois.
Chronologie		x	Afficher les données temporelles de cartes web et de couches. On peut animer les données
Traçage du réseau de distribution		x	Permet de faire des traçages dans un réseau de distribution en fonction de la connectivité et traversabilité

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder Drone – ArcGIS Online

DRONE - Zones avec interdiction de survol drones Autorisation et réglementation

1 Marche à suivre

Cette carte permet de visualiser les zones ayant une interdiction de survol par un drone. Vous trouverez la légende et explications des différentes zones de couleur au point 2 en bas de page.

1. Sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction.

L'outil Filtrer vous permet de sélectionner une date, afin de voir les zones qui sont temporairement soumises à interdiction de survol. Sélectionner une date de début et une date de fin. Cliquez sur 'Appliquer' pour apercevoir les zones qui sont soumises temporairement à interdiction pendant la période de votre choix.

Filtrer

Zone d'interdiction temporaire de survol

Date du début de l'interdiction est le

Date de fin de l'interdiction est le

Appliquer **Annuler**

2. Pour avoir des informations sur une zone, cliquez sur la zone dans la carte. Plusieurs zones d'interdictions peuvent être superposées, cliquez sur la flèche en bas à droite de la popup pour faire défiler toutes les zones.

Vol interdit dans les zones protégées (OROEM)

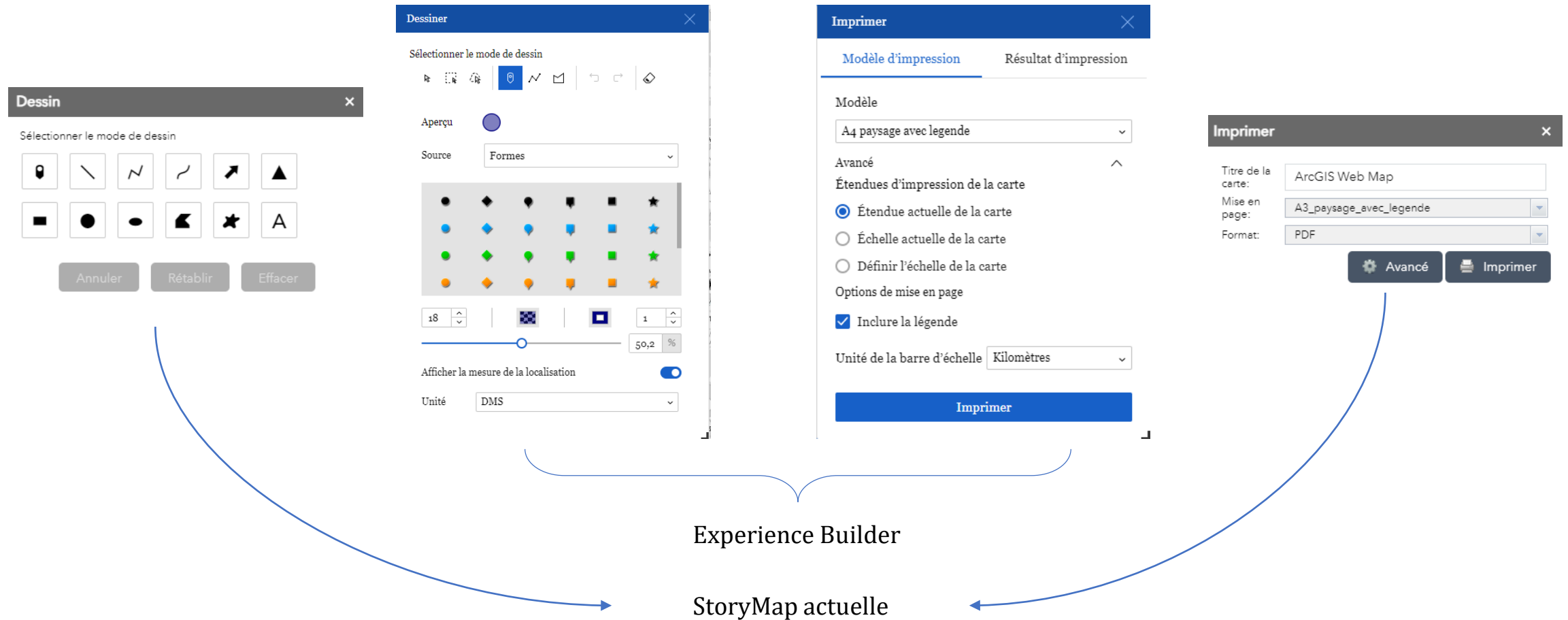
LIEN	Vue
NOM	Rive droite du Petit-Lac (GE, VD)
REMARQUE	
RESTRICTION	Vol interdit dans les zones protégées. Sauf

1. Marche à suivre 2. Légende explications et formulaires

Activer l'obtention des coordonnées à l'aide d'un clic sur la Powered by Esri

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder Drone – ArcGIS Online



Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

The image displays the ArcGIS Experience Builder print configuration interface, split into two main panels: 'Template configuration' and 'Imprimer'.

Template configuration panel:

- File format:** pdf
- Layout:** A4_paysage_avec_legende
- Layout options:**
 - Set defaults: Author, Copyright, Legend, Scalebar unit
 - Select editable settings: Author, Copyright, Legend, Scalebar unit
 - Override common settings:
 - Set defaults: Title, Map printing extents, Output spatial reference

Imprimer panel:

- Content:** Source (Carte), Mode (Classic, Compact)
- Print template:** Print service (Export Web Map), + New template, A4_paysage_avec_legende, A3_paysage_avec_legende, A3_paysage_sans_legende, A3_portrait_avec_legende, A3_portrait_sans_legende, A4_paysage_sans_legende, A4_portrait_avec_legende, A4_portrait_sans_legende, MAP_ONLY

Bottom-left panel (Print quality and Feature attributes):

- Print quality
- Feature attributes
- Select editable settings: Title, Map printing extents, Output spatial reference, Print quality, Feature attributes

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder Drone – ArcGIS Online

DRONE - Zones avec interdiction de survol drones

Autorisation et réglementation



2 Légende, explications et formulaires

Zone CTR (Zone de contrôle)

- Vol interdit sauf autorisation de Skyguide pour :
- (Art. 28 2.a, 29 b, 31 3.b, 33.b de l'Ordonnance du DETEC – OACS)
 - Les aéronefs sans pilote, autres que les modèles réduits, dont la masse, charge utile comprise, est supérieure à 250 grammes lorsqu'ils souhaitent voler à plus de 120 mètres au-dessus du sol (AGL).
 - Les modèles réduits d'aéronefs dont la masse, y compris la charge utile, est supérieure à 250 grammes lorsqu'ils souhaitent voler à plus de 150 mètres au-dessus du sol (AGL)

Formulaire de demande: <https://www.skyguide.ch/fr/services/vols-speciaux>

E-mail de demande : specialflight@skyguide.ch

Zone de moins de 5 kilomètres de l'Aéroport (GVA) ainsi que de l'Aérodrome d'Annemasse.

- Vol interdit sauf autorisation de Skyguide pour :
- (Art. 28 1.a et 29 b.1 de l'Ordonnance du DETEC – OACS)
 - Tout aéronef sans pilote dont la masse, charge utile comprise, est supérieure à 250 grammes, quelle que soit son altitude de vol.

Aéroport de Genève:

Formulaire de demande : <https://www.skyguide.ch/fr/services/vols-speciaux>

E-mail de demande : specialflight@skyguide.ch

Aérodrome d'Annemasse:

E-mail de demande : aerodrome.annemasse@orange.fr

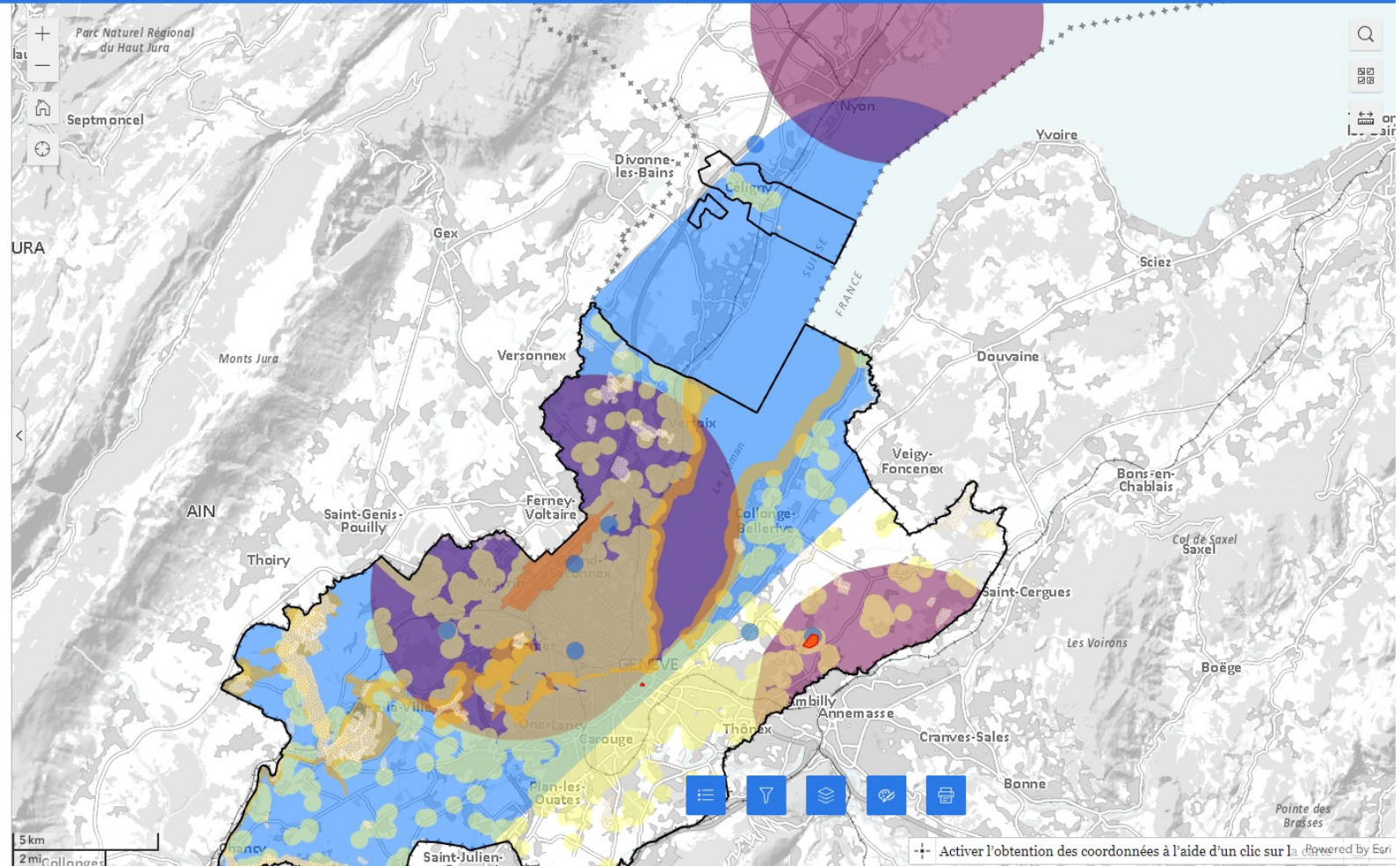
Zone sectoriel de l'infrastructure aéronautique de l'Aéroport de Genève, (PSIA)

- Vol interdit sauf autorisation de Skyguide pour :
- (Art. 27.a et 29 a1 de l'Ordonnance du DETEC – OACS)
 - Tout aéronef sans pilote quelle que soit sa masse et son altitude de vol.

Formulaire de demande : <https://www.skyguide.ch/fr/services/vols-speciaux>

1. Marche à suivre

2. Légende explications et formulaires



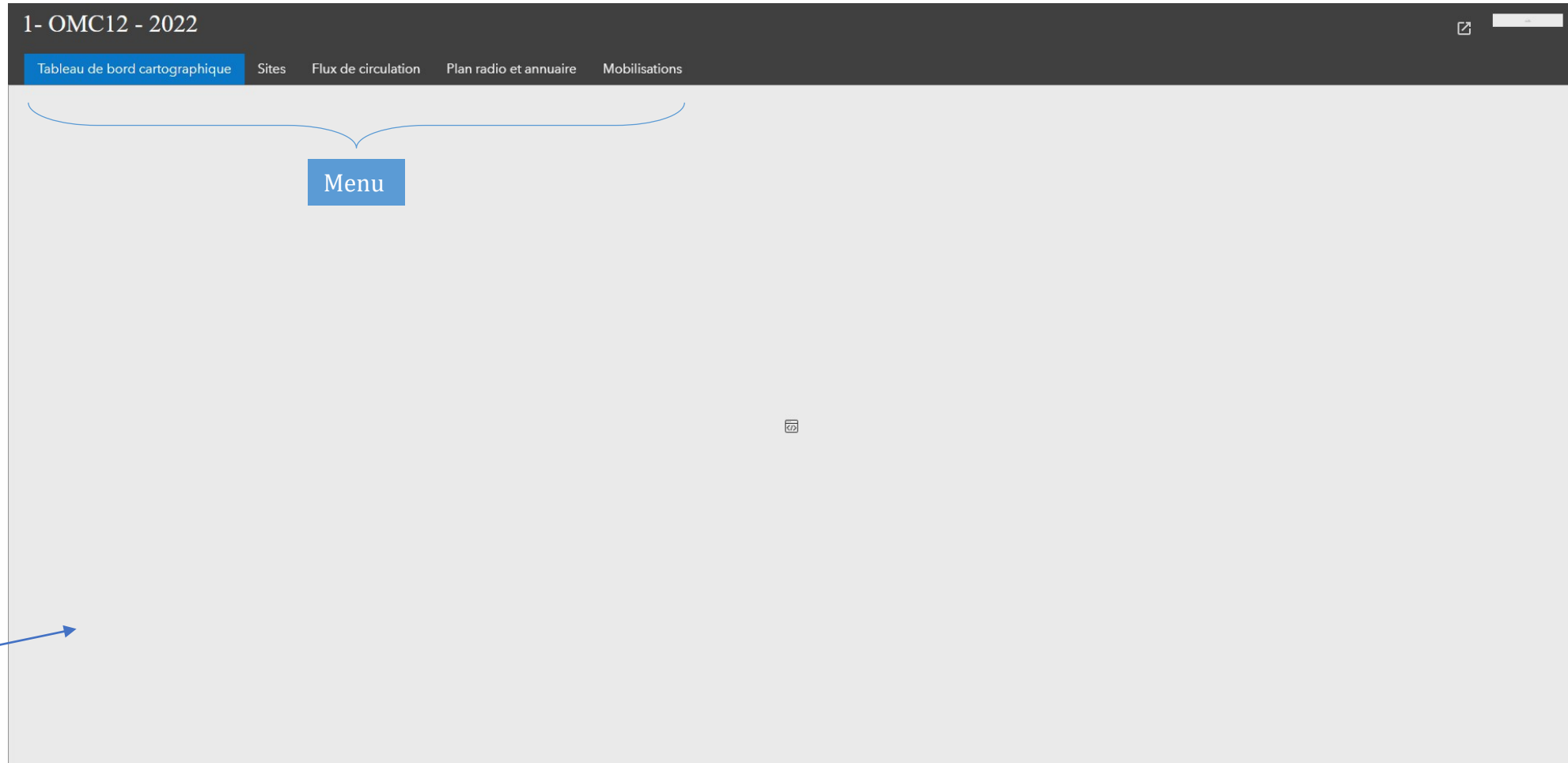
Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Limites application Experience Builder Drone – ArcGIS Online

StoryMap actuelle	Experience Builder ArcGIS Online
Widget mesure disponible	Outil mesurer inclut dans le widget dessiner , lorsqu'on l'active
Lorsque l'utilisateur utilise le widget dessiner, une nouvelle couche apparait dans liste des couches	Option pas disponible

Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Application Experience Builder – GeoPortail Police



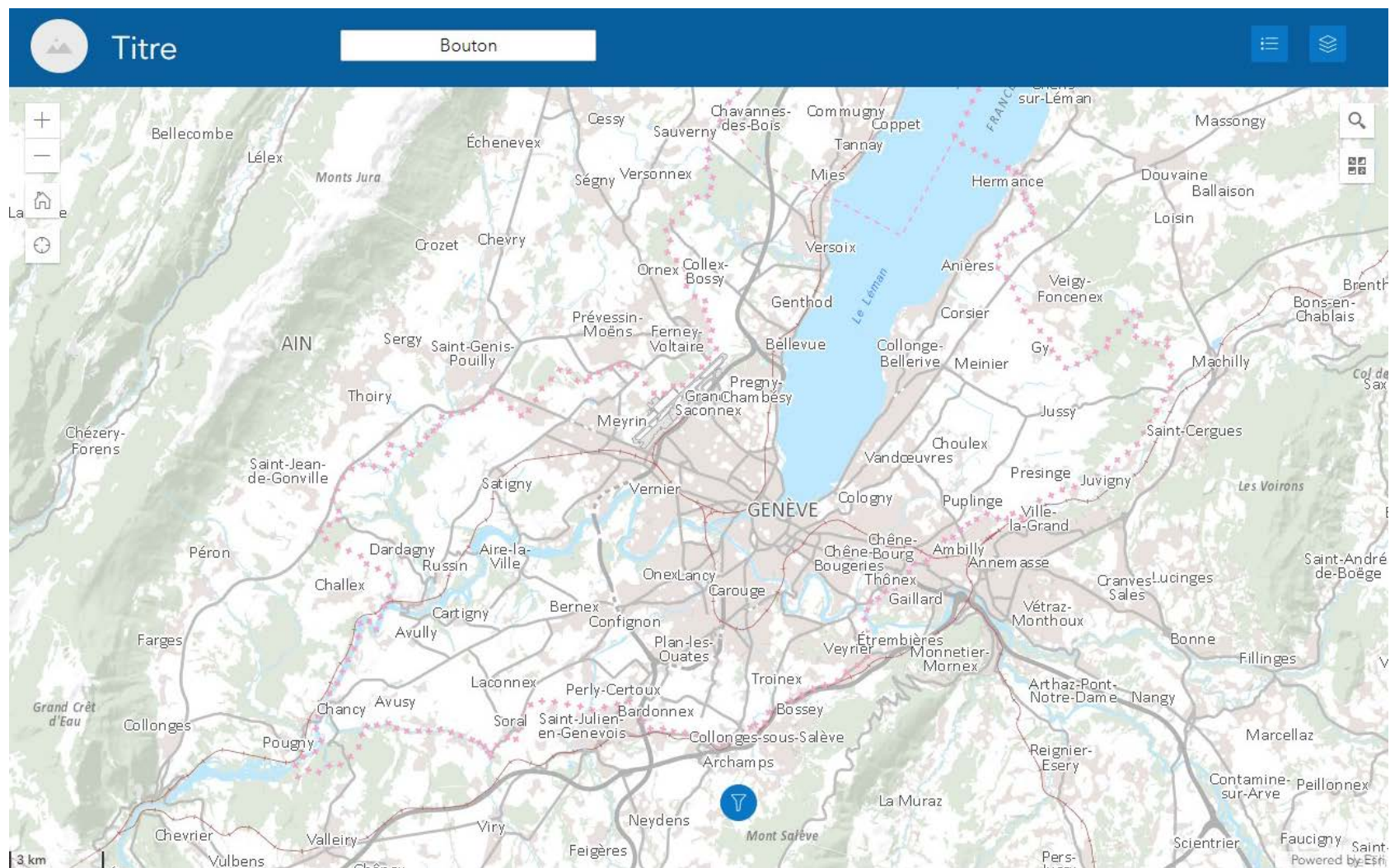
Test de l'application Experience Builder d'ArcGIS

Widget Experience Builder
disponibles en fonction des
versions

Widgets	Geoportail police (v. 10.8)	Geode (v. 10.9)	ArcGIS Online (v. 11.1)
Carte	oui	oui	oui
Bibliothèque de fonds de carte	non	non	oui
Coordonnées	non	non	oui
Légende	oui	oui	oui
			oui
Couches cartographiques	oui	oui	Deux options de plus sont disponibles
Balayer	non	non	oui
Boîte à outil 3D	non	non	oui
Filtre des étages	non	non	oui
Géosignet	non	oui	oui
Dessiner	non	non	oui
Feuille de route	non	non	oui
Imprimer	non	non	oui
Contrôleur de survol	oui	oui	oui
Conversion des coordonnées	non	oui	oui
Imagerie orientée	non	non	oui
Profil d'élévation	non	non	oui
Modélisateur d'adéquation	non	non	oui
Traçage de réseau de distribution	non	non	oui
Business Analyst	non	non	oui
Near me	non	non	oui (c'est en beta)
Liste	oui	oui	oui
Table	non	oui	oui
Filtrer	oui	oui	oui
Requête	non	oui	oui
			oui
			Cette version contient bcp plus de types de graphique que les antérieures
Diagramme	non	oui	oui
Information sur l'entité	oui	oui	oui
Rechercher	non	non	oui
Mettre à jour	non	non	oui
Chronologie	non	non	oui
Ajouter des données	non	non	oui
Gestion des versions	non	oui	oui
Enquête	oui	oui	oui
Texte	oui	oui	oui
Image	oui	oui	oui
Bouton	oui	oui	oui
Fiche	non	non	oui
Intégrer	oui	oui	oui
Séparateur	non	oui	oui
Menu	oui	oui	oui
Contrôleur de widget	oui	oui	oui
Partager	oui	oui	oui
Volet fixe	oui	oui	oui
Barre latérale	oui	oui	oui
Ligne	oui	oui	oui
Colonne	oui	oui	oui
Grille	non	non	oui
Emplacement réservé	oui	oui	oui
Section	oui	oui	oui
Navigateur de vues	oui	oui	oui

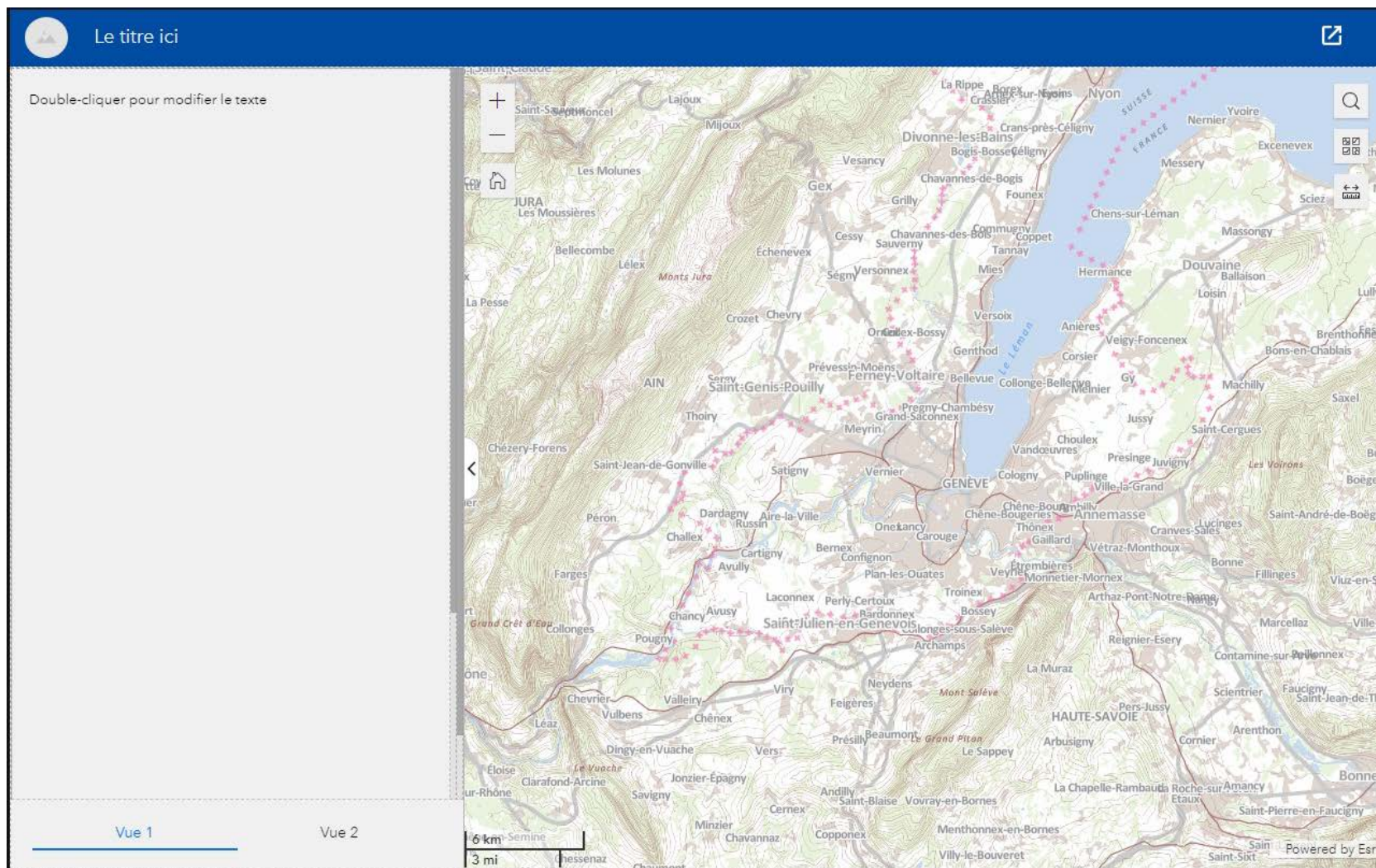
Prototypes Experience Builder adaptés au travail de la police

Prototype sur le Geoportail Police



Prototypes Experience Builder adaptés au travail de la police

Prototype sur Geode



Prototypes Experience Builder adaptés au travail de la police

Prototype sur ArcGIS Online

Double click to edit text

Card title
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

Map showing regions: JURA, AIN, GENÈVE, VAUD, HAUTE-SAVOIE. Features include: Col de la Gurine, La Dôle, Parc Naturel Régional du Haut Jura, Monts Jura, Forêt d'Echallan, Grand Crêt d'Éou, Plateau de Retard, Le Vuache, Mont Saleve, Le Grand Pilon, Les Voirons, Pointe des Brasses, La Moüe, Chaux-de-Fort.

Powered by Esri

Conclusion

- Experience Builder est l'application qui s'adapte le mieux au travail de la police cantonale
 - C'est la meilleure option pour remplacer la StoryMap actuelle des drones
- Cependant, les versions sur le geoportail police et sur Geode restent assez limités

Liens outils

Documentation sur ArcGIS StoryMaps → [Ajouter un texte de narration—ArcGIS StoryMaps | Documentation](#)

Documentation sur les widgets ArcGIS Experience Builder → [Widgets—ArcGIS Experience Builder | Documentation](#)

Nouveautés ArcGIS Experience Builder → [Nouveautés—ArcGIS Experience Builder | Documentation](#)

Merci pour votre attention

Questions ?

Contact:

Maria Algora Tussy

@:malgoratussy17@gmail.com

LinkedIn: www.linkedin.com/in/mariaalgoratussy

