

### WORKSHOP

# Cartographiez vos dispositifs avec le logiciel libre QGIS

Christophe Cloquet – consultant – Poppy





### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS



Technologies de l'information pour la gestion de crise > Ateliers, alerte, conseil, sur-mesure,

### GitHub : ccloquet

#### Quickgrid

SMS weather forecast in the mountains

**Geolocation without GPS**, transmitted to your server without GSM nor Wi-Fi **Large map & streets** list using Omniscale & the webservices of the Walloon Region Host dynamic **Brussels' public transportation data** with a small OVH hosting

#### {grid, ppuifagnes, villo, stib, blog, docs, www}.my-poppy.eu



Poppy Quickgrid



### SEGOURS expo

# Cartographie avec QGIS

**OSGeo-fr**, association loi 1901 11 ans en 2019



- 30 membres réguliers
- ightarrow des pics jusqu'à 50 lors d'événements tels que le FOSS4Gfr
- 300 inscrits à la liste de diffusion francophone
- Organisatrice d'événements :
  - Trad Sprint / Code Sprint
  - Rencontre des utilisateurs de QGIS (conf.qgis.osgeo.fr)
  - FOSS4g-fr (osgeo.asso.fr/foss4gfr-2018/)

osgeo.asso.fr @osgeofr



# Cartographie avec QGIS

### Pas open source, mais pratique : Google My Maps



# Cartographie avec QGIS

### **Google My Maps**

- Facilité d'utilisation
- Max 10 couches

Postes de soins
 Stands
 Trafic
 Barrages

- Besoin d'un compte Google
- Uniquement fonds de cartes Google
- Modèle économique Google

### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS

### **Alternative libre : UMap**



https://umap.openstreetmap.fr/en/map/untitled-map\_196554

@m	ypo	ppy_	eu
----	-----	------	----



### SEGOURS expo

# Cartographie avec QGIS

### Alternative libre : UMap

- Cartes publiques : accessibles à qui connaît le lien/cherchables
- > 10 couches
- Cartes de base OpenStreetMap ⇒ modifiables !
- Possibilité de l'héberger par vous-mêmes
  - cf <u>https://framacloud.org/fr/cultiver-son-jardin/umap.html</u>

### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS

### Alternative libre : geojson.io



https://geojson.io & https://map.my-poppy.eu (version simplifiée)

@mypoppy\_eu

Christophe Cloquet

Рорру

### SEGOURS expo

# Cartographie avec QGIS

Interface minimale Points, lignes et formes Complexité des projets limitée Online

# Et pour les projets plus complexes ?

- autres fonds de carte
- imprimer cartes papier en format A0
- dessiner un carroyage
- se connecter à données externes
- superposer des cartes scannées / des images
- + de points et de couches
- travail offline



Cartographie avec QGIS

# Un outil possible





Poppy

@mypoppy\_eu

### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS









#### @mypoppy\_eu

# Cartographie avec QGIS



### Des cartes papier, quadrillées & légendées



#### @mypoppy\_eu

SEGU

### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS

# Pourquoi QGIS ?

- Un vrai GIS : travailler offline, produire des cartes papier, ...
- Démarrer rapidement, avec un budget plancher
- Pas de support chez qui protester, mais apprentissage ++ grâce à la communauté
- Un état d'esprit, qui permet une collaboration ouverte (ex : police)
- Logiciel libre (cf discussion sur les outils libres)
- Il ne faut pas être cartographe pour utiliser QGIS, tout comme il ne faut pas être écrivain pour utiliser Word





Cartographie avec QGIS

### Un peu de théorie, mais c'est important : projections et systèmes de coordonnées







Grand nombre de possibilités Projection -> déformation -> important pour les mesures de distance & surface et pour la représentation des objets -> à renseigner dans QGIS

https://fr.wikipedia.org/wiki/Projection\_conique\_conforme\_de\_Lambert

https://fr.wikipedia.org/wiki/Projection\_de\_Mercator

@mypoppy eu

https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me\_de\_coordonn%C3%A9es\_(cartographie)



### SECOURS expo

# Cartographie avec QGIS



± EPSG:3857 - Pseudo Mercator





EPSG:31370 - Lambert 72
 EPSG:3812 - Lambert 2008

France : EPSG 3154 - Lambert 93

EPSG:4326 - Coordonnées géographiques



# Cartographie avec QGIS

### Système d'information géographique (SIG)

couches



#### système de coordonnées

outils

### SEGOURS expo

# Cartographie avec QGIS

# Système d'information géographique (SIG)

- Pas seulement du dessin, mais surtout : organisation des informations spatiales : noms, groupes, recherche, ...
- Ce que vous dessinez peut être réutilisé dans un autre logiciel : (au contraire d'un dessin fait en Powerpoint ou Word par exemple)
- Vous pouvez gérer différents types de données (KML, GPX, CSV, ...)

### SEGOURS expo

# Cartographie avec QGIS

### Démarrage rapide

- 1. Télécharger : qgis.org ("Installateur indépendant de QGIS")
- 2. Installer
- 3. Extension >
  - 1. Paramètres > Afficher le extensions expérimentales
  - 2. Toutes > OpenLayers Plugin > Installer
- 4. Internet > OpenLayers plugin > OpenStreetMap > OpenStreetMap







Extension

Q Extensions   Paramètre	s					
촕 Toutes	🔄 Chercher des mises à jour au démarrage					
	à chaque démarrage de QGIS					
Installees	Note: Si cette fonction est activée, QGIS vous informera de la disponibilité d'une nouvelle extension ou d'une mise à jour potentielle. Sinon, la récupération de ces informations depuis les dépâte ne serve faite au P Fouverture du gestionnaire d'extensions.					
	▼ I Afficher les extensions expérimentales					
2 Installer depuis un ZIP	Note : Les extensions opérimentables sont déconseilées pour une utilisation en production, elles sont encore à un stade de développement primaire et doivent être considérées comme incomplètes. Nous ne vous recommandons pas leur installation si vous ne voulez prendre aucun risque.					
Parametres	Afficher également les modules obsolètes					
	Dépôts d'extension					
	Statut Nom URL					
	connecté Dépôt officiel des extensions QGIS https://plugins.agis.org/plugins./plugins.xml?agis=3.2					
	Recharger tous les dépôts     Ajouter     Effacer					
	Fermer					



Afficher les extensions expérimentales

Q Extensions   Toutes (2	05)	2 ×
Toutes	Q openlayers	0
Installées         Installées         Installée         Installée	<ul> <li>&gt;&gt; OpenLayers Plugin</li> <li>&gt;&gt;&gt; QGIS2Mapea4</li> <li>&gt;</li></ul>	Toutes les extensions         Sur la gauche se trouve la liste de toutes les extensions disponibles pour QGIS, qu'elles soient installées ou disponibles au téléchargement. Certaines sont livrées avec votre installation de QGIS, les autres sont disponibles sur les dépôts d'extensions.         Vous pouvez temporairement activer ou désactiver une extension. Pour activer ou désactiver une extension, cochez la case ou double- cliquez sur son nom.         Les extensions affichées en rouge ne sont pas chargées parce qu'il y a un problème. Elles sont également listées dans l'onglet « Invalides ». Cliquez sur le nom de l'extension pour voir plus de détails, ou pour la réinstaller ou désinstaller
		Tout mettre à jour Installer l'extension
		Fermer Ade



Openlayers

Q Extensions   Toutes (	205)	8 23				
Toutes	Q, openlayers ■ QGIS2Mapea4 ↓ ● Qgis2web	Cette extension est expérimentale				
<ul> <li>Non installées</li> <li>Installer depuis un ZIP</li> <li>Paramètres</li> </ul>	Installateur d'extension python pour QGIS staler Fextension : OpenLayers Plugin ownloading data  Abandonner	OpenLayers Plugin   Google Maps, Bing Maps, OpenStreetMap layers and more Itigettes google,osm,openlayers,stamen,bing Plus d'infos Page d'accueil suivi des anomalies dépôt du code Auteur Sourcepole sion disponible 2.0.0 Toutmettre à jour				







#### Internet > Openlayers plugin





Internet > Openlayers plugin > OpenStreetMap > OpenStreetMap









Zoom

# Ajouter un fond IGN (Belgique) > Cartoweb <





Explorateur > WMS/WMTS > Nouvelle connexion

### Ajouter un fond IGN



#### http://www.ngi.be/cartoweb/1.0.0/WMTSCapabilities.xml Particuliers & services publics : gratuit, mais inscription requise

! Lambert 72 / 2008

### Ajouter un fond IGN





#### IGN Cartoweb > Cartoweb TOPO

### Ajouter un fond IGN



**31370** (correspondre au SCR du projet) Ajouter les couches sélectionnées au canevas



### Et voilà!





https://wxs.ign.fr/pratique/geoportail/wmts?SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities https://github.com/peterLaurence/TrekMe/wiki/Tutoriel-:-obtenir-une-cl%C3%A9-IGN https://wxs.ign.fr/CLEF/geoportail/wmts<u>?SERVICE=WMTS&REQUEST=GetCapabilities</u>





Zoom

### IGN vs OSM





### Ma lère couche : les postes de soins



Nouvelle couche geopackage. Spécifier le nom du fichier et la table.



## Ma lère couche : les postes de soins

Q Nouvelle	couche Sh	apefile	102							? ×
Nom de fichie	er									
Codage du fichier			UTF-8	UTF-8						
Type de géor	Type de géométrie				°° Point					
2				Inclure	re la dimension Z		🔲 Indure le	s valeurs M		
				EPSG:38	357 - WGS 84 / Pseudo-I	Mercator				-
Nouveau	champ									
Nom										
Туре	abc Donne	ée texte								•
Longueur	80	P	récision							
			1.	Ajouter à la	a liste des champs					
liste des	champs									
Liste des	champs	_	-							
Nom		Type Integer	Longueur 10	Pre	écision					
		integer								
									Supprime	r le champ
								ок	Annuler	Aide

Définir un nom de fichier






<b>Q</b> Nouvelle couche Shapefile	
Nom de fichier	C: \Users\ccloquet\Box Sync\communic\texts\2. ateliers\20180700_QGIS\ggis\postes_de_soins.shp
Codage du fichier	UTF-8
Type de géométrie	▼ Point
	Inclure la dimension Z Inclure les valeurs M
Nouveau champ	EPSG: 3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator
Nom	
Type abc Donnée texte	
Longueur 80 Précision	
	Ajouter à la liste des champs
Liste des champs	Ajouter un champ à la liste
Nom Type Longueur	Précision
id Integer 10	
	Supprimer le champ
	OK Annuler Aide

3857 : doit correspondre au SCR du projet -> ici : **31370** Champs = "fiche signalétique"







#### Crayon : basculer en mode édition



Étoile: ajouter des éléments Cliquer











Q Propriétés de la couche -	postes_de_soins   Source	8 ×
Q	▼ Paramètres	
<ul> <li>Information</li> </ul>	Nom de la couche postes_de_soins afficher en tant que postes_de_soins	
<u></u>	Encodage des données sources UTF-8	
Source	▼ Système de coordonnées de référence (SCR)	
Symbologie	Configurer le système de coordonnées de référence de la source	
	EPSG:3857 - WGS 84 / Pseudo-Mercator	- 😥
(abc Étiquettes	Créer un index spatial Mettre à jour l'emprise	
Diagrammes		
	Filtre d'entité du fournisseur de données	
🌱 Vue 3D		
Champs source		
_		
Formulaire d'attributs		
Jointures		
Stockage auxiliaire		
. 🙆 Actions		
e		
🤛 Infobulles		
💉 Rendu		
Variables		
➡ Métadonnées		
Tépendances		
_		
QGIS Server		
	Construct	teur de requête
	Style   OK Annuler Appliquer	Aide







Q Propriétés de la couche	- postes_de_soins	Symbologie					8 ×
Q	📑 Single symbol						•
🥡 Information	🔺 <table-cell-rows> Symbol</table-cell-rows>	2					
3.	+ Simpl	e marker					
Source	Simpl	e marker				Ŧ	
Symbologie							
(abc Étiquettes							
Diagrammer	Unité Millimètre						•
	Opacité Coulour						100,0%
Yue 3D							
Champs source	5,2000						
	Rotation 0,00 °						
Formulaire d attributs	Symboles dans M	arque-pages					<ul> <li>Ouvrir la bibliothèque</li> </ul>
• Jointures							
Stockage auxiliaire	•	0			•	*	ð
Actions	dot black	dot white	dot blue	dot green	dot red	effect drop shadow	shield disability
🧭 Infobulles							
🞸 Rendu	Ð	۲					
Variables	topo hospital	topo pop capital					
📝 Métadonnées							
Népendances							
Légende							
QGIS Server							
	topo hospital					Enregistrer le	e symbole 🛛 🗛 🗸
	Rendu de co	uche					
	Style 🔻			(	ОК	Annuler Ap	opliquer Aide







• Propriétés de la couche -	postes_de_soins   Étiquettes	8	×
Q	Pas d'étiquette	-	
🥡 Information			
Source			
😻 Symbologie			
(abc Étiquettes			
Magrammes			
幹 Vue 3D			
Champs source			-
Formulaire d'attributs			
Jointures			
Stockage auxiliaire			
Actions			
🧭 Infobulles			
🞸 Rendu			
Variables			
Métadonnées			
Dépendances			
E Légende			
QGIS Server			
		Aida	
	or Annuer Appiquer	Aide	



• Propriétés de la couche	- postes_de_soins   Étiqu	uettes	_			? X
Q	Image Single labels					- 🗞
🥡 Information	Étiqueter avec					3 -
Source	Echantillon de te	exte				
	Lorem Ipsum					- Î
Symbologie						-
(abc) Étiquettes	Lorem Ipsum			<b>(</b> 1:8.213	- 🔊 🗌	
Diagrammes	<sup>abc</sup> Texte	Texte				
	<sup>+ab</sup> <sup>c</sup> Formatage	Police	MS Shell Dlg 2			
••••••••	Arrière-plan	Style	Normal			- 🗣
Champs source	Ombre		u 🖶 s 🖶		в	I 🖶
Formulaire d'attributs	Position	Taille	10,0000			€ €
• 🚽 Jointures	🥖 Rendu		Points			- 4
and an analysis		Couleur				ne
Stockage auxiliaire		Opacité	,		100.0%	
Actions		opucite			100,0 %	
🤎 Infobulles		Type de boitier	Aucun changement			
💉 Rendu		Espacement	lettre 0,0000			
			mot 0,0000			🗟 🖶 🛛
C Variables		Mode de fusion	Normal			- 🗣
📝 Métadonnées		Appliquer ur	n texte d'étiquette de substitu	ution		
2 Dépendances						
E Légende						
QGIS Server						
	Style 🔻			OK Annuler	Appliquer	Aide



Q Propriétés de la couche -	postes_de_soins   Étiqu	lettes		_		? X
Q	Gingle labels					-
🧃 Information	Étiqueter avec					3 🗖
Source	▼ Echan illo abc na	me				
	Lorem Ipsum					name
						String (80)
(abc) Etiquettes	Lorem Ipsum	1		1:8.213	-	
Magrammes	abc Texte	Texte				
🔶 Vue 3D	abc Tampon	FOILE				
Champs source	🛑 Arrière-plan	Style	Normal			
	Ombre				в	I
Formulaire d'attributs	Rendu	Taille	10,0000			
• Jointures			Points			• 🗣
Stockage auxiliaire		Couleur				
Actions		Opacité			100,0%	
🗢 💭 Infobulles		Type de boitier	Aucun changement			• 🗣
		Espacement	lettre 0,0000			🗧 🖶
👋 Rendu			mot 0,0000			🗟 🖶
Variables		Mode de fusion	Normal			- 🗣
Métadonnées		Appliquer ur	n texte d'étiquette de substitution			
Dépendances						
E Légende						
QGIS Server						
	Style 🔻			Appuler	Appliquer	Aide
	July 10		UK		Applique	Aluc



Q Propriétés de la couche - postes_de	soins   Étiquettes
Q. Generation Sing	e labels 🔹
(i) Information Étiqueter	avec abc name
Source	ntillon de texte
Loren	I Ipsum
Symbologie	
(abc Étiquettes Lorem Ip	sum 👩 1:8.213 🔻 🔣 💽
Diagrammes	xte Position
	rmatage
vue 30 abo Ta	mpon O Cartographique O Autour du point O Décalage par rapport au point
Champs source	nere-pian
Formulaire d'attributs	sition Quadrant abe abe 4
lointures	ndu (abc) (abc)
Stockage auxiliaire	Décalage X,Y 0,0000
Actions	Milimètre 🔹 🔍
🧭 Infobulles	Rotation 0,00°
N. Danda	
Nenuu	▼ Donnée définie
Variables	Coordonnée X (=) Y (=)
Métadonnées	Alignement horizontal 🗐 vertical 🗐
	Rotation E Préserver les valeurs de rotation des données
-	▼ Priorité
Lègende	Faible 🗍 Elevée 🕞
QGIS Server	
Style	
U	



the - postes_de_soins   Etiq	uettes -	0	
Single labels		• 翰	$\mathbf{R} \cdot \mathbf{B} \cdot \mathbf{B} = \mathbf{R} = \mathbf{R} \cdot \mathbf{C} \cdot $
Étiqueter avec alici n	ane	3.	
▼ Echantillon de t	este	11	
Lorem lpsum		i.	
		-	
Lorem Ipoum	🧐 1:0.213 🔹 🐻		
*6s. Texte	Position		
:** Formatage			
amire-olan	🗇 Cartographique 🗇 Autour du point 👻 Décalage par rapport au point		
Onbre	en anna a bhear a consist ann		
B Poston	Quadrant (Mill (Mill (Mill (Circ		
🖌 Rendu			
		100 000	
	Décaloge X,Y 0,0000	1 (E) (G)	
	Minéte		
	Rotation 0,00*	1	
	Service -		
	Donnee definie     Surdanica (7) x (7)		
	Agreenent instantial ( a vertical ( a		
	Rotation 🔁 🕐 Préserver les valeurs de rotation des données		ANKER IN THE RECEIPTS
	▼ Priorité	WORKS I	VIEW DATA NUMBER STORAGE FRANK
	- Fable (1997) - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 1997 - 19	vie 🚭	
			MARCAN PROPARATION AND AND A MARCAN PROPERTY AND
Color al		44	Coordonnee 404469,6593365 10 Echelle 1:5.213 * 🖬 Loupe 100% 🖓 Rotation 0.0* 🖓 🕅 Rendu 🖤 B756-3837 🖤



postes_de_soins   Etiq	uettes			×	
Single labels			•		.B.B
Étiqueter avec alet no	sne			3.	
▼ Echantillon de tr	exte				
Lorem lpsum				6	
Lorem Ipsum		5 1:8.213	• (85) [		
abs. Texte	Tampon				
- ab romatop	2 Afficher un tampon	+			
Tampon	Talle	1,0000	( <b>2</b> )	6	
Onbre		Minète	•]	6	
🂠 Position	Couleur			6	
🖌 Rendu		Couleur de remplissage du tampon			
	Opecité		100,0%	6	
	Style de jointure de ligne	Rond	•)	6	
	Mode de fusion	Normal	•	6	
	🖂 Effets			-	
					A THE AND
(a)	20				rondomme analovicitizes all cruelle traiting . Torde moule







#### Enregistrer la couche et le projet





### Enregistrer la couche et le projet





### Enregistrer la couche et le projet

#### Extension "autoSaver"





### Ajouter de nouveaux points





Simplement cliquer sur les nouveaux points et ajouter un nom

### Et voilà!





Nouvelle	couche Shapefile	2 2 2 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -		2 9
Nom de fichie	r		C: \Users\ccloquet\Box Sync\communic\texts\2. ateliers\20180700_QGIS\qgis\defile.shp	
Codage du fi	chier		UTF-8	•
Type de géor	nétrie		[√ <sup>°</sup> Ligne	•
			Tindure la dimension Z Indure les valeurs M	
			EPSG-3857 - WGS 84 / Depudo-Marcator	▼ ▲
Nouveau	champ			
N				
Nom				
Type	abc Donnée texte			▼
Longueur	80	Précision		
			Ajouter à la liste des champs	
Liste des	champs			
Nom	Туре	Longueur	Précision	
id	Integer	10		
name	String	80		
				Supprimer le champ
			ОК	Annuler Aide









Q Propriétés de la	couche - defile   Symbologie	x
Q	Single symbol	-
🥡 Information	Ligne	
Source	Simple line	
Symbologie		
(abc Étiquettes		
Diagrammes	Unité Meters at Scale	-
	Opacité 100,0%	
Vue 3D		
Champs source	Largeu 8,0000	€
Formulaire d'att	tributs	
	Symboles dans Marque-pages	ièque
Jointures		
Stockage auxili		
😥 Actions	dash black dash blue dash green dash red effect embt effect neon pattern cirt	
🗭 Infobulles		
🞸 Rendu		
C Variables	simple blue li simple green simple red lii topo main rc topo railway topo road	
Métadonnées		
Dépendances		
Légende		
QGIS Server		
	Enregistrer le symbole) Avancé	é 🔻
	Rendu de couche	
	Style  Style  Appliquer Aide	•

Meters at scale : des mètres sur le terrain -> à l'échelle

Milimeters : même taille quelle que soit l'échelle







#### Dessiner des formes géométriques



Nouvelle couche shapefile > polygone Crayon Étoile Cliquer sur un des outils : carré, cercle, ... 🛛 🌈 🗸 🖓 🕶 🦓 🕶 🦓 🗸



Clic gauche pour commencer, clic droit pour terminer



### Dessiner des formes géométriques



Numérisation avancée (équerre)

- Pour dessiner avec des tailles précises
- (ex : rectangle de 6x3 m)



#### Organiser les données : groupes





### Superposer l'image fournie par un organisateur

Vous recevez une image de l'organisateur :



Comment l'intégrer à votre plan ?



### Superposer l'image fournie par un organisateur



Raster > géoréférencer Ou extension "Freehand raster georeferencer"



### Superposer l'image fournie par un organisateur







# Importer

- Simplement glisser le fichier KML dans QGIS
- Éventuellement :
  - clic droit, puis "sauvegarder sous" pour sauvegarder en Shapefile (modifiable)
  - styler
- (Éventuellement : reprojeter la couche)



# **Exemple : 20 km Paris**

https://www.calculitineraires.fr/?id=728432#tab-Export

#### Exporter la vue courante comme image

Projet > Importer/Exporter > Export map to image Choisir la résolution : au plus de dpi, au plus détaillé Enregistrer un fichier world Enregistrer Choisir le format du fichier (png)

📿 Exporter comme Image					<u> 8 x</u>
▼ Emprise (courant: vu	e de la carte)				
	Nord	6600786.5078			
Ouest 476144.2480			Est	497393.5222	
	Sud	6588930.2249			
Calculer depuis	la couche ▼	Emprise du ca	nevas	Dessin	sur le canevas
Échelle	1:51.154				-
Résolution	96dpi (ppp)	1			×
Largeur de l'image en sortie	1570 px				۲ ۵
Hauteur de l'image en sortie	876 px				÷ -
Affiche les décorations ac	ctives: copyright l	label, north arrow, scale b	ar		
Afficher les annotations					
Enregistrer un fichier wor	ld				
Copier vers le presse-papier	]	(	Enregistre	er Annuler	Aide



# Décorations

#### Échelle graphique




#### Échelle graphique





#### Échelle graphique



#### Quadrillage





#### Quadrillage





Cf aussi grid.my-poppy.eu ou plugin MMQGIS > Create > Create grid Layer

#### Flèche nord





Flèche nord





Copyright





### **Barre inférieure**





# Publier sur le web

- Plugin QGIS2web
- Hébergement
  - Votre serveur perso/pro ou p. ex. OVH à partir de 1,79 € / mois
- Transférer les fichiers (ex : via Filezilla)
- Un lien compliqué
  - <u>https://monservicede.secours.be/90134e376105bb6746f00e093876fa8106a831ee</u>
    <u>b/index.html</u>
- Légère protection par mot de passe :
  - https://www.thesitewizard.com/apache/password-protect-directory.shtml
- Alternatives : Lizmap (70-400 € / mois), QGIS Cloud (65 € / mois), ...
  - Mot de passe
  - Données hébergées à l'extérieur
  - Exemple QGIS cloud : https://qgiscloud.com/ccloquet/projet



# Exporter

- Clic droit sur la couche
- Enregistrer sous
- Choisir le format du fichier
  - Le plus souvent : KML
- Sauvegarder



# **Imprimer des cartes**



**Рорруб** 2018-07

#### Projet > nouvelle mise en page

# **Imprimer des cartes**



**Рорру** 2018-07 Permet d'ajouter une légende, un quadrillage, ...

# Imprimer des cartes



**Рорру** 2018-07 Enregistrer comme image, comme pdf, ...

# **Et sans connexion internet ?**

Désactivez toutes les couches, sauf le fond de carte Sauvegarder l'image de la vue courante, en haute résolution, avec fichier world La glisser dans QGIS L'image de fond s'affichera même sans connexion internet



# **Et sans connexion internet ?**





### SECOURS expo

## Cartographie avec QGIS

## **Et sans connexion internet ?**

Utiliser des images géoréférencées :

#### Bruxelles

http://urbisdownload.gis.irisnet.be/fr/download/ Choisir format ECW (5 cm / pixel)

#### **Région Wallonne**

<u>http://geoportail.wallonie.be/catalogue/647e383d-c74b-4ee6-</u> <u>bf48-a5ebc746e8bf.html</u> Format geoTiff

#### **Région Flamande**

http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/f5304d6d-0dd4-43fd-a726-427af31e8d61

Format Jpeg2000

@mypoppy_	_eu
-----------	-----

# Où trouver des fonds de carte ?

#### OpenStreetMap

- Carte citoyenne
- Vous pouvez la mettre à jour !

Tile Map Service (TMS)

tile.openstreetmap.be tile.openstreetmap.fr tile.openstreetmap.org

! Pas de garantie (cf 22/3/2016)! Restrictions



#### @mypoppy\_eu

Christophe Cloquet

Рорру

### SECOURS expo

Cartographie avec QGIS

# Où trouver des fonds de carte ?

Openstreetmap via services commerciaux

- ex : MapBox
- Ne surcharge pas les serveurs communautaires
- Styles



Poppy

Christophe Cloquet

## Où trouver des fonds de carte ?

#### Omniscale OpenStreetMap Map Service



Test Omniscale OpenStreetMap map services for free and without obligation. Try out our OpenStreetMap map service and directly integrate the WMS **in your desktop GIS** or **into your web application**.

#### https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Tile\_servers

@myp	орру	_eu
------	------	-----

#### Christophe Cloquet



# Où trouver des fonds de carte ?

- **Belgique** : IGN Cartoweb (WMTS)
- Région Bruxelloise : CIRB/ Urbis (WMTS & images)
- Vlaams Gewest : geopunt.be (WMTS & images)
- Région Wallonne : geoportail.wallonie.be (WMTS & images)
- France : ign.fr
- Vos propres fonds de carte : MapTiler



## **Comment utiliser les fonds de carte ?**

- Plugin OpenLayers : facile et rapide
- Via l'explorateur
  - TMS : pour OSM, Mapbox, ...
  - Web Map (Tiled) Service [WM(T)S] :
    - IGN
    - Régions





### WORKSHOP

### Merci de votre attention

