# Formation QField

## L'application QGIS pour le terrain sur smartphone et tablette

Julie Gravier - postdoc EHESS, UMR CAMS, UMR CRH

UMR Géographie-cités - Axe "Données et protocoles dans les humanités numériques" - 21/02/2023



**Géographie-cités** UMR 8504

#### Documentation QField

En français :

Oury, Sophie, et Inrap - équipe Formateurs & Référents SIG. 2022. « QField pour QGIS · Fiches Techniques SIG ». 22 septembre 2022. <u>https://formationsig.gitlab.io/fiches-techniques/autres\_outils/o1\_qfield.html</u>.
 The QField Project/OPENGIS.ch. 2019. « QField - la solution [Q]GIS mobile — QField Documentation 1.0 ». 2019. <u>https://gfield.org/docs/fr/</u>.

En anglais :

OPENGIS.ch. 2022. « QField Ecosystem Documentation ». 2022. <u>https://docs.qfield.org/</u>.

## Introduction

**Exemple d'application** 

## **GNSS** et capteurs

Ce qu'on (ne) peut (pas) faire avec QField

#### Les GNSS : ± 50 satellites partout où vous êtes dans le monde

#### GNSS View: https://app.qzss.go.jp/GNSSView/gnssview.html





### Les GNSS : capteurs et précisions du positionnement

Relevé au GNSS différentiel (INRAP 2013)



Récepteur GNSS grand public



~ < 1 cm X;Y ~ 2/3 cm Z ± 2 **σ** ~ 10 m X;Y

### Les GNSS : précisions du positionnement et environnement



++



Clerey~commonswiki 2005, Wikimedia CC-SA



Ralf Roletschek 2015, Wikimedia GNU



Kathleen Conklin 2009, Wikimedia CC-BY

## Créer son projet dans QGIS

L'architecture hostile du Campus Condorcet

Création des tables de données : le modèle conceptuel de données

Que veut-on enregistrer?

Comment veut-on conceptualiser les relations entre les entités que l'on enregistre ?

Création des tables de données : le modèle conceptuel de données



### Création du fond de plan

Flux WMS. Exemple : OSM et/ou IGN (https://geoservices.ign.fr/documentation/services/utilisation-sig/tutoriel-qgis/wms-wmts)



### Enregistrement du projet QGIS

Format :

Au choix en .qgz ou en .qgs

QField fonctionne en .qgs mais l'extension de synchronisation QGIS/QField gère automatiquement la transformation .qgz vers .qgs

Système de coordonnées de référence :

Au choix

QField gère la transformation à la volée de votre géolocalisation GNSS (WGS84) dans le SCR choisi initialement (aujourd'hui: EPSG 2154 en RGF93 / Lambert-93)

### Création des tables de données

#### Formats gérés par QField : <u>https://qfield.org/docs/data-formats/index.html</u>

#### Table

Data Format	Support	Notes
Spatialite	v	
Geopackage	V	
WMS	V	
WFS	V	
WFS-T	V	
Postgis	V	
MBTiles	V	
Shapefile	V	
Tiff	V	
JPEG2000	V	
WEBP	V	
ECW	×	License restricts usage.
MrSID	×	License restricts usage.

### Création des tables de données : les limites sur le Campus

		projet_qgis —	QGIS	_		
- 🕒 🖶 🔚 🌇 🖎 🚼 🐚 🐘 🗢	00	Nouvelle Couche GeoPackage		- 🖵 🍭 - 🛯 🚺	2 👯 🛯 📥 🐠 🤞	🔶 🔀
	Base de données ents/syncpe	rso/Sync/interventions/2023_02_QField_format	tion/p oject/architecture_hostile.gpkg 💌 🚺	abg abg		
	Nom de la table limites					······································
	Type de géométrie V <sup>*</sup> Polylign	e				
Couches		dimension 7 Inclure les valeurs M				T
	SCR du Pro	iet: EPSG:2154 - RGE93 / Lambert-93		26		
v v i fonds 2	Nouveau champ					69-11.1
<ul> <li>✓ I BDPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09</li> <li>✓ I I OpenStreetMap</li> </ul>	Nom					
	Type Text	e (chaîne de caractères)	*			·
	Longueur maximale 10000					ELL La
			Ajouter à la liste des champs	and the second	7/	0.48
	Liste des champs					
	Nom Type	Longueur		Hysta	Avenue de la Meter	
	ID text	100		and a strong		a a a
	type_precis text	1000				
5	hauteur_prof real	10000				*
	commentailes text	10000		Transmin and	Barrie Barriero	
				e des Concessionnaires		-
				du Car	and the second is	45
			Supprimer le champ	Bure Contract	Avenue des Porteurs	
	✓ Options avancées					
	ldentifiant de la couche	limites			Avenue des Fariniers	
	Description de la couche			Rue des Gardine ux 35		
	Colonne d'identifiant d'entité	fid			CKCU. SI	Rue des Gardinoux B 10
	Colonne géométrique	geometry			Automation and Automation	PP PY
		✓ Créer un index spatial		TO and	autors de Pierre	A TA
				# DI	252251	and the first
	Help		Cancel		States Notares	Dr. Je
Boîte à outils de traitements Couches		Avenue des Chair	e de la	TU Mun	nue des Marconst	
Q. Taper pour trouver (#K)		Coordonnée	653037.6.6867992.0 Schelle 1:5028	A Loupe 100%	A Botation 0.0 °	V Rendu @ EPSG:2154

### Création des tables de données : les limites sur le Campus

		projet_qgis — (	QGIS			
- 🔍 🍳 👋 🔛 😫 😰 🔚 🔚	• • •	Nouvelle Couche GeoPackage		- 🖵 🍭 - 🛛 💆	🗱 🛋 🐵 🍑 🧇 🔀	
🧏 🏤 🛄 🚜 🔜 🏭 🎊 🥢 🖉 🗟	Base de données ents/syncpe	so/Sync/interventions/2023_02_QField_formatic	on/project/architecture_hostile.gpkg 🗷 📃		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	
	Nom de la table limites					
	Type de géométrie V* Polylign	e	*			
couches Bio variation and a second s	Inclure la	dimension Z 📕 Inclure les valeurs M		120		T
√ iði terrain	SCR du Pro	jet: EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93			The set of	1
	Nouveau champ					1
<ul> <li>✓ ✓ ➡ BDPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-05</li> <li>✓ ➡ OpenStreetMap</li> </ul>	Nom					4
	Type Texte	(chaîne de caractères)	*	-		Contra
	Longueur maximale 10000					10
			Ajouter à la liste des champs	tence "		2000
	Liste des champs			The start		Lan Luc
	Nom	Longueur			Avenue de la Milan	al la
	ID text	100		- Callo DI	Marine 1 8 *	and and
	type text	1000				
	type_precis text	1000		Barney "Barners		u
1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	commentaires text	10000		1992		
				Entropy and a la		
				e des Concessionnaires	And Annu Annu Annu Annu Annu Annu Annu A	TTT NAME
					AS THE REPORT OF AS	
				Bite d	Avenue des Porteurs	
	✓ Options avancées					A P
	Identifiant de la couche	limites			venue des Fanniers	
	Description de la couche			Rue des Gardineux 35		110
	Colonne d'identifiant d'entité	fid		1 1 1	Rue des Gardineux	TO
	Colonne géométrique	geometry				BAL
		✓ Créer un index spatial			oc des faileurs de Pierre	14
					the list	
	Help		Cancel OK	the second	The second secon	2
Boîte à outils de traitements Couches		Avenue des chai	dest f	to Man	ue des macons de la galante des macons de la galante des macons de la galante de la ga	X
Q Taper pour trouver (%K)		Coordonnée	653037.6 6867992.0 % Échelle 1:5028	A Loupe 100%	▲ Rotation 0.0 ° ▲ V Rendu ⊕ EPSG:2154	

### Création des tables de données : les limites sur le Campus

		projet_qgis — QGIS		
- • • • • • • • • • • •		Nouvelle Couche GeoPackage	- 🖵 🍭 - 🛽	🔟 🖉 👛 🐵 🍑 🧇 🔀
· 🐙 🍕 🖓 🚜 🖏 🎇 🖉 🖉 🖛	Base de données ents/syncpe	rso/Sync/interventions/2023_02_QField_formation/project/architecture_hostile.	sgpkg 🗷 🛄 🔤 🎽 🚥	🚥 og og og og i 🌐 🌐 🧟 i 🌍 i
N / - V 7 7 8 8 9 7 8 9 9	Nom de la table limites			
Couches	Type de géométrie ↓ <sup>*</sup> Polylign	e		
💉 🕰 🔍 🔨 🐂 - 🖽 🖬 📮	Inclure la	dimension Z Inclure les valeurs M	25. 57	
✓ <sup>1</sup> <sup>1</sup> terrain ✓ <sup>1</sup> <sup>1</sup> fonds ✓ <sup>1</sup> <sup>1</sup> fonds	SCR du Pro	jet: EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93		
<ul> <li>✓          <sup>™</sup> OpenStreetMap     </li> </ul>	Nom			
	Type Texte	(chaîne de caractères)		
	Longueur maximale 10000			
		II- Ajouter à la liste des c	champs Sence *	
	Liste des champs			- Let
	Nom Type	Longueur		Wenue de la Ministra
	hauteur_prof real	1000	"68	
	commentaires text	10000		
			e des Concresionnaires	
			mer le champ	Avenue des Porteurs
			nag Saturant	
	<ul> <li>Options avancees</li> </ul>			
	Identifiant de la couche	limites	Reduc	Avenue des Fariniers
	Description de la couche		S Cordine ux	
	Colonne d'identifiant d'entité	fid		E Cardineux E Cardineux
	Colonne géométrique	geometry		Avenue des Talleure et
		✓ Créer un index spatial	Alternative Statement	astronomic a state a
	Help	Cancel	ок	Annual data harmony of the second sec
Boîte à outils de traitements Couches			to Annual Lange	A veriue des Macons &
Q Taper pour trouver (#K)		Coordonnée 653037,6 6867992,0 🖏 Éche	elle 1:5028	Contaction 0.0 ° Co

#### Création des tables de données : les ouvertures au sein des limites



#### Création des tables de données : les ouvertures au sein des limites

		*projet_qgis — QGIS	
: 🖿 🛏 🔚 🔛 😫 : 🖤 🌞 🔎 🥌			- 🗩 🍕 - 🗉 🙋 🎇 🛛 📥 🐵 👋 🔶 🗙
I 💶 🍓 🗒 🔏 🖏 🎬 🎆 I 🥢 / 📑 🖪	ase de données ents/syncpe	rso/Sync/interventions/2023_02_QField_formation/project/architecture_hostile.gpkg 🗷 📃	🚥 🚹 🚥 🚥 🔍 🖏 🖏 🖏 🌐 🎆 🍦
NC-V- 2 2 6 2 2 2 2 9	lom de la table ouverture		
Couches T	ype de géométrie 🕂 Point	*	
🗳 🏨 🔍 🏹 🦕 - 타 타 📕	Inclure la	dimension Z Inclure les valeurs M	
✓ @ terrain	SCR du Pro	jet: EPSG:2154 - RGF93 / Lambert-93 🗾 😒	
v <u>limites</u> ▼ v il fonds	Nouveau champ		
👻 🗸 🚯 BDPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09	Nom		
✓ ✓ OpenStreetMap	Type	(chaîne de caractères)	
	Longueur maximale 5000		
-		Ajouter à la liste des champs	n of the second se
L	.iste des champs	La fichiar avista dáià Vaulaz-vous écrasar la fichiar	T- /
931 1973	Nom Type	existant avec une nouvelle base de données ou y	Wenue of hit taken in the second seco
	FK_limites text	ajouter une nouvelle couche ?	
	commentaires text	Écraser Ajouter une nouvelle couche Cancel	Balance Balance
e Terrent de la companya			
			e des Concessonnaires
			A DE TRANSPORT
			Avenue des Perteurs
	Ontions avancées		
	Identifiant de la couche	ouverture	Rue des Gardina
	Description de la couche		
	Colonne d'identifiant d'entité	fid	
	Colonne géométrique	geometry	Avenue des Talleurs des
		✓ Créer un index spatial	Annual Barney .
			Harris Carlos and State
	Help	Cancel	The second
Boîte à outils de traitements Couches		Land Andrew	The second secon
Q Taper pour trouver (#K)		Coordonnée 653031.4 6867943.2 🖏 Échelle 1:5028	Loupe 100% Rotation 0.0 ° ₹ V Rendu @ EPSG:2154

#### Création des tables de données : les photographies

		projet_qgis — QGIS	
0, 0, 🕸 🐩 👔 🔚 🔚 🔲	• • •	Nouvelle Couche GeoPackage	- 🗩 🍭 - 🔢 🔯 👝 🐵 🗳 🔶 🔀
	Base de données ants/svi	annersa/Sync/Interventions/2023_02_0Eield_formation/project/architecture_bostile.gn/g	
Couches 🖾 🖉	Type de géométrie 🛛 📰 Pas	de géométrie	P P P
🗳 🟥 🔍 🏹 🖓 T 🖬 🖬 🖳			
✓ Ø terrain			
✓ <u>ouverture</u> ✓ — limites	Nouveau champ		
✓ Ø fonds ✓ ✓ BDPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09	Nom		
👻 🗸 🍨 OpenStreetMap	Туре	Texte (chaîne de caractères) Texte (chaîne de caractères)	
	Longueur maximale 500	0	
		Ajouter à la liste des champs	
			and the second s
	Liste des champs		
	Nom Type	Longueur	Avenue de la Manuel de la Man
1000	hyperlien text	1000	
	commentaire text	5000	
9			
			Les Concessionneres
			44 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 - 1 -
		Supprimer le champ	Avenue des Porteurs
	✓ Options avancées		
7		at the	
	identifiant de la couche	photos	Bue des Gardinoux
	Description de la couche		Bur Harris
	Colonne d'identifiant d'er	itité fid	
	Colonne géométrique		Avenue des Talles
			Bitman Bitman
			the second secon
	Help	Cancel	a a a a a a a a a a a a a a a a a a a
Boîte à outils de traitements Couches			Avenue des Mayons #
O Taper pour trouver (%K)			

Création des relations entre les tables de données

Options de propriétés du projet QGIS :

> onglet relation

Deux types de relation 1-n

> relation d'association : simple lien 1-n

> relation composition : lien 1-n en cascade. Suppression d'une entité parente implique la suppression en cascade des entités filles

#### Création des relations entre les tables de données



#### Création des relations entre les tables de données



Options des propriétés des tables :

> Formulaire d'attributs

#### Organisation générale

000			*projet_qgi	s — QGIS		
🖹 🚞 🗟 ╠ 🖎 🕍 🤎	🔍 💐 e, G, 🤻	) 🏴 🍋 👧 👧 🛄 🧠 🔍 🔍 🔍	💐 - 📑 - 🌄 - 📙   🤇	🐛 🗮 🛠 ∑ 🗐 - 🚃 - 🏓 🖲	k - 11 🙋 💥 1 📥 🐵 🔶 🍕	×
🥰 🔏 🏹 🔏 🖷 🞇 👘	N. 🖊 🖶 Vi 🕅			Y 🕵 X X • A 🛯 🗠 🐧	👼 🚥 🖬 📾 📾 📾 📾	🕀 🤀 🛚 👶 📥 🅵 📀 🛞 🖪
N (~ - V; - 7; 7; % % %			Propriétés de la couche — li	mites — Formulaire d'attributs		
Couches	Q	Conception par glisser/déplacer			• Afficher le formulaire à l'ajout d'u	n élément (réglage global) -
v v Ø terrain	Information	Fields	<ul> <li>Terrain</li> </ul>	<u></u>		Row Villebyler Alaman
✓ → ouverture ✓ — limites	Source	123 fid ebc ID	type_precis	=		
■ photos ✓ ✓ 創 fonds	Symbologie	abo type abo type_precis	hauteur_profondeur     Photos			
<ul> <li>✓ I BDPARCELLAIRE-IMAGE WM</li> <li>✓ I OpenStreetMap</li> </ul>	(abc) Étiquettes	1.2 hauteur_profondeur elso commentaires	<ul> <li>→ Bureau</li> <li>commentaires</li> </ul>			
	BB Masques	Relations				P Contraction of the second se
	🜳 Vue 3D	Actions				
	🃬 Diagrammes	Widget QML Widget HTML				
	Champs					
	Formulaire d'attributs					
	Jointures					
	Stockage auxiliaire					A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
	Sctions					
	🧭 Affichage					
	🎸 Rendu					
	🕓 Temporel					
	<ul> <li>Variables</li> </ul>					
	Métadonnées					D 901
	Népendances					A
	E Légende	Help Style Apply				Cancel OK
e Boite à outils de traitements Couches		A Contraction of the contraction	Ballion Control Contro		And a restance of parts of the second	
्, Taper pour trouver (೫K)				Coordonnée 653018,1 6868079,9	6 Échelle 1:2694	% 🗘 Rotation 0,0 ° 🗘 ✓ Rendu 🗇 EPSG:2154 🤍

#### Organisation générale

			*projet_qgis	— QGIS		
i 🖿 📛 📑 🕞 🖎 🖬 🤚	🔍 💐 🔍 🗞 🍕	🏴 🅫 🧟 🔊 🛄 🧠 🛄 🔍	😂   💐 - 📮 - 🌄 - 💻   🧌	k 🖽 🛠 💈 🛅 - 🚃 - 🌄 🍭	- 🛛 💆 🌺 🥧 🐵  😵	×
i 🦛 🔏 🖓 🔏 🖷 🚟 💹 🕞	1 <b>1.  </b> 🖶 Vi 🕅			≻ 🕵 X × - ⋟ 🛯 🗠 🐧	📾 📾 📾 📾 📾 📾	à 🖶 🏶 I 👶 📥 🔣 📀 🛞 🔤
NC-V-326			Propriétés de la couche — lir	nites — Formulaire d'attributs		
Couches	Q	Conception par aligner/déplacer	•••••••••••••••••••••••••••••••••••••••		x Affichar la formulaire à l'aiout d'un é	
¥ 🚑 🔍 🍸 🦕 + 💷 🖬 🛄	Information	Contrôles disponibles	Disposition du formulaire			Ren Villetors AL
v ouverture	Course	✓ Fields 123 fid	▼ Terrain type			
inites photos	Sumbologia	ebo ID ebo type	type_precis hauteur_profondeur			
V D TONGS		type_precis hauteur_profondeur	Photos     limite_photos     Pressu			
✓ ✓ N OpenStreetMap		<ul> <li>commentaires</li> <li>✓ Relations</li> </ul>	commentaires	_		A Carter and a car
	Masques	limite_ouverture limite_photos	]			
	Vue 3D	Actions Autres outils				
	Diagrammes	Widget QML Widget HTML				
	Champs					
	d'attributs					
	Jointures					
	auxiliaire					
	Sections					
	🧭 Affichage					,
	🞸 Rendu					Alter Land
	🕓 Temporel					
	Variables					
	📝 Métadonnées					
	참 Dépendances					Alla
	E Légende	Help Style Apply				Cancel OK
K Boîte à outils de traitements Couches		e a a a a a a a a a a a a a a a a a a a	P Anna Anna Anna Anna Anna Anna Anna Ann	Among of Tables and		
Q Taper pour trouver (#K)				Coordonnée 653018,1 6868079,9	%) Échelle 1:2694	Contaction 0,0 ° Co

Organisation générale : ce que cela donne en saisie



Organisation spécifique des "champs" : identifiants de table

	*proje_qgis — QGIS					
· 🤽 🎕 🖓 🔏 🖏 👪 🕼	// 📑 🌿 🎉		V: 12 ₽ × · Y	<b>?</b> .×)	< - >> 🔎 📬 👜 예 여 여 대 대 대 🕀 🌐 😭 🛃 🛃	۹ 🕲 🛃
🛯 📐 (`` - V; - 🐄 🐄 🦠 😘		• 🔺 \r 12 • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Propriétés de la couche — limites -	– Formulaire	d'attributs	
Couches	Q	Conception par alisser/déplacer			x Afficher le formulaire à l'aisut d'un élément (réglage global) x	SUL THE
🎸 🦺 🗠  🔓 + 🖬 🖬 📮	<ul> <li>Information</li> </ul>	Contrôles disponibles	Disposition du formulaire			RUE VILLEUS Marrie E Hand
✓ · ouverture ✓ ✓ / limites	Source	Fields 123 fid	Terrain     Photos     Bureau		Alias	
■ photos ▼ √ 創 fonds	😽 Symbologie	abs type			Commentaire	P ·
✓ ✓	👞 Étiquettes	hauteur_profondeur			✓ Éditable Réutiliser la dernière valeur saisie Étiquette au sommet 10	TTEAL - I
	abc Masques	Relations     limite_ouverture	•		<ul> <li>Type d'outil</li> </ul>	P P P
	🕎 Vue 3D	limite_photos Actions			Edition de texte	The second second
	🌱 Diagrammes	Widget QML Widget HTMI			HTMI	
	Champs					
	Formulaire d'attributs				Contraintes	
	Jointures				✓ Non nul ✓ Renforcer la contrainte non null	
	Stockage auxiliaire				V Unique V Renforcer la contrainte de valeur unique Expression	10/4
	Sctions				Description de l'expression	FI I
	🧭 Affichage				Renforcer la contrainte par expression	EF A
	🞸 Rendu				▽ Défauts	
	🕓 Temporel				Valeur par défaut uuid()	m //3/
	Variables				Apeliquer la valeur par défaut sur la mise à jour	
	Métadonnées					
	Dépendances					Alla 19
	Légende	Help Style Apply			Cancel	
<ul> <li>Boîte à outils de traitements</li> </ul>		Barneri Barneri Merrar Baccall	P P P P P P P P P P P P P P P P P P P	Armue des Nag		
Q Taper pour trouver (#K)				Coordonn	ée 652993,3 6868126,4 🗞 Échelle 1:2694 🦳 🙆 Loupe 100% 🗘 Rotation 0,0 °	🔹 🗸 Rendu \ominus EPSG:2154 🛛 🥶

Organisation spécifique des "champs" : identifiants de table



Organisation spécifique des "champs" : liste déroulante



Organisation spécifique des "champs" : liste déroulante



Organisation spécifique des "champs" : commentaires multi-lignes post-terrain



Organisation spécifique des "champs" : lien hypertexte avec les photos et affichage dynamique



Organisation spécifique des "champs" : lien hypertexte avec les photos et affichage dynamique



Organisation spécifique des "champs" : lien hypertexte avec les photos et affichage dynamique



Formulaire principal et formulaire secondaire : table parent et table enfant

	*projet_qgis — QGIS	
i 🗋 늘 🖩 🔥 🖎 🐇 i 👋 🦗 🖉	। 🕅 🖉 🖗 🔜 🚛 🚛 🥾 🖉 📲 😓 🖉 📲 📲 🖉	🔤 - 🖵 🍳 - 🗉 🙋 🎇 🛛 📥 🚳 🔌 🧇 📉
I 🦛 🍓 🖓 🖍 🖦 🎬 🌘 o o	Propriétés de la couche — limites — Formulaire d'att	tributs
Couches Cou	Conception par glisser/déplacer Conception par glisser/déplacer Contrôles disponibles C	Afficher le formulaire à l'ajout d'un élément (réglage global) =     Affichage     Affichage     Affichage     Affichage     Cardinalité Relation un à plusieurs     Forcer à cacher le formulaire à l'ajout d'un élément
Piagrammes         Image: Champs         Im	Contrôle de "relations" apparaît automatiquement après avoir créé les relations dans les propriétés du projet QGIS. On peut l'intégrer directement dans un onglet du formulaire (ici "Photos") Inversement	<ul> <li>Configuration du widget</li> <li>Sélection automatique de la première entité enfant et affichage du formulaire d'attribu Paramètres de la barre d'outils</li> <li>Afficher le bouton de verouillage</li> <li>Afficher le bouton de sauvegarde des modifications de la couche enfant</li> <li>Bouton Nouter une entité enfant<sup>1</sup></li> <li>Bouton 'Dupliquer l'entité enfant<sup>1</sup></li> <li>Bouton 'Zommer sur l'entité enfant<sup>1</sup></li> <li>Bouton 'Zommer sur l'entité enfant<sup>1</sup></li> </ul>
Boîte à outils de traitements Couches		

Formulaire principal et formulaire secondaire : table enfant "Photos"

		*projet_qqis — Q0IS	
i 🗋 📛 🖥 🎼 😫 🕯	á i 谢 🦻 🔎 🔎	• 第 9 9 9 4 4 5 5 4 5 4 5 4 5 5 5 5 5 5 5 5	
: 💐 🎕 🏹 🖊 🖷 🛙	🗄 Í 🔵 💿 💿	Propriétés de la couche — photos — Formulaire d'attributs	
IN (~ • V# • 🐄 📬	< a	Conception par glisser/déplacer 🔹 😪 Afficher le formulaire à l'ajout d'un élément (réglage globa	il) -
Couches	_ 🧿 Information	Contrôles disponibles     Disposition du formulaire     Fielde     Field	
<ul> <li>✓ Щ ⊕, Y, · y - H H</li> <li>✓ ∭ terrain</li> </ul>	Source	Di fid     Di perlen     Province Press     Vontrer l'étiquette     Vontrer l'étiquette	Martin I
✓ · ouverture✓ ✓ / limites	🐳 Symbologie	FK_ouv_ou_limite poureau Général	· · ·
j <mark>≊ photos</mark> ▼ √ jūl fonds	(abc) Étiquettes	Relations Alias -	
✓ ✓ BDPARCELLAIRE ✓ ✓ OpenStreetMap	IM/ abc Masques	Autres outris     Commentaire     Widget QML     V Éditable     Déutiliser la denière valeur saisie     Étiquete au sommet	
	🕎 Vue 3D		Construction of the second
	🐪 Diagrammes	Périone de la mision	
	Champs	dans le champ FK ID limite de la	
	Formulaire d'attributs	table apfant "Dhataa" la abapan a	ABE
	Jointures	table enfant Photos, le champ a	EL BULL
	Stockage auxiliaire	automatiquement été considéré	
	Actions		
	- P Affichage	COMME UNE "reterence de la relation" deuteruie du formulaire Identification sur la carte (pour les couches géométriques seulement)	DIF
	🎸 Rendu	que l'on avait déclaré dans les	All Get
	🕵 Temporel	Permettre l'ajout de nouvelles entités	Aimé Cerfur
	Variables	proprietes du projet QGIS	1 AN
	📝 Métadonnées		4.2
			1 the former of the second sec
	E Légende		
	🛃 QGIS Server		19
	- Numérisation		
	Q QField	Help Style Apply Cancel OK	
			THE B
1	N		- IL
Boîte à outils de traitements	Couches		
Q Taper pour trouver (%K)		effectués. Coordonnée 652986,7.6868003,8 🗞 Échelle 1:2694 🗸 🗛 Loupe 100% 🗘 Rotation 0,0 ° 🗘 🗸	Rendu 🕀 EPSG:2154 🚥

Onglet "Terrain"

			projet_qgis — QGIS	
: 🗈 늘 🖶 陆 🖎	髯 । 🖞 🕸 🔎	. 🗢 🎉 🕪 🔎 🦛 🤱 🥷 🚛 🦛 🦉 🔍 🔍 🗮 🗮 👡	· 🖣 🛯 🌺 🖄 🖀 🗧 🗰 - 💭 🎕 - 🔋 🙋 🎇 🖛 🚳 🔌 🧇 📉	
i 🚑 🔏 🖓 🛃 🖷	👫 🚺 I 🥂 🖊	📑 V_a 🌾 - 📰 🖷 🗠 👔 🖺 🦘 🛷 🛛 🍑 V. 😳 12 🛛 🗣		×.
I 🔟 (** - 🏹 - 🠾 '	<b>n 6</b> n <b>n</b> 1	i 😘 🕿 🏲 🥔 Vi 👬 🐕 🛠 🕫 🖽 Z +		
Couches				liste déroulante
<ul> <li>♥ ■ ● ▼, □ ■ ▼ □</li> <li>▼ ✓ 単 terrain</li> </ul>	•••		limites - Attributs d'entités	Married Barried Barried
✓ · ouverture	Terrain Photos	Bureau		The
photos	type	élévation	المسلني سلم	The state
✓ ✓ IBDPARCELLA	type_precis	grille simple	· · ·	-
opensueeu	hauteur _profondeu	3,5		EFFICIENCE CEL
				0 14
				arme carfor a
				g
				and the second sec
l			Cancel	C C C C C C C C C C C C C C C C C C C
		Bitment Bitment Bitment	Annual of Manager	
21		Avenue als Cadenas - Avenue als Cadenas		
Boîte à outils de traitement	s Couches			B V
Q Taper pour trouver (#K	) Identifica	tion effectuée.	Coordonnée 654419,8 6867491,6 🍪 Échelle 1:2694 🧧 🙆 Loupe 100% 🗘 Rotation 0,0 ° 🗘 🗸 Rendu	@ EPSG:2154 @

Onglet "Photos" : celles du prise sur le terrain ou celles que l'on a saisies au bureau (ex : archives)



Onglet "Photos" : celles du terrain ou celles que l'on a saisies au bureau



Onglet "Photos" : celles du terrain ou celles que l'on a saisies au bureau

	*projet_ggis — QGIS	
i 🗈 📛 🖥 👪 🕻	£\$   ♥ ♥ Ø Ø Ø I ● II Ø Ø Ø I ■ ♥ Ø I ■ ♥ Ø I ■ ₩ • ■ • 🖏 • ➡   ¶ ⊞ # ∑ II + == • ₱ 執 •     [Ø 🕅   ● @ 🍑 � 🔆	
🦛 🔏 🖫 🖊 🖷 🛙	## W   # V 🖶 V 🐘 = > # # = > # # = > # # = > # # [] 🛛 💷 = # = > Y 🎗 X > > ! 🖷 🖡 🕥 📼 이 이 이 이 이 이 나는 😫 🕀 ! 🖨 💒 🚱 🛞 🛃 -	
IN (* • V; • 😪 🕈	🕱 🗞 왜 🐅 왜 왜 🕿 🖻 🥔 Va 👬 🔁 맛 한 표 소 -	
Couches		
▼ ↓ @ terrain	Insta - Atribus d'entrés	
✓ · ouverture ✓ ∲ <u>limites</u>	Terrain Photos Bureau	IHA
ji photos ▼ √ _ii fonds	limite_photos	
✓ ✓		
	DCIM/aubervilliersplan_1914	A CONTRACTOR
	DCIM/carte-chapelle-charbon-eva La jolie gare d'Aubervilliers I olalalala en 1914	
		18
	liste des différentes photos liées à l'entité spatiale "Limites"	
		11/2
		e Li
		A
		AL
		1
	Biner	
[4]]		NH
Boîte à outils de traitements		V
Q Taper pour trouver (#K)	Mantification effectuár	9:2154 🔍

Onglet "Bureau" : les commentaires saisis au bureau avant/après la phase de terrain





## Synchronisation avec QField

Dernières préparations avant le terrain

## Extension QFieldSync : configuration

		projet_qgis — QGIS		
• • ) ۵۱ •۱ •۱ •۱ •۲ •۹ •۱ •۱ •۱ •۱ •۱ •۱ •۱ •۱		Propriétés du projet — QField		) 🧇 🔀
🤹 🎕 🙄 🔏 🖏 🎇 🖉 🖊 🖊 📑 🐁 👷 - 🗷 🖷 🔍	QFieldCloud Export par câble			) : : : : : : : : : : : : : : : : : : :
N ( • · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	Couches		ē,	
Couches	1 DPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09-3	Propriétés	18 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
	2 V <sup>*</sup> limites	Édition hors-ligne +	Propriétés	
✓         ouverture	з 🔹 OpenStreetMap	Accéder directement à la source de données 👻	Propriétés	178 74
photos 225	4 .'` ouverture	Édition hors-ligne 👻	Propriétés	34
✓ Ø fonds ✓ Ø BDPARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09	5 📰 photos	Édition hors-ligne 🔹	Propriétés	Rue de la Manufacture
▼ ✓ ♦ OpenStreetMap				
**				
Rid Sport/				
231 231	• V Fond de plan			
	Couche unique	me de carte PARCELLAIRE-IMAGE WM 2018-09-27		
	Taille de tuile 1024 p	XX	a 5	
	Unités de carte par pixel 10,00u	unités de la carte/px		
190	✓ Paramétrage avancé			71 71 71
	Numérisation de la couche des logs		*	1
	Zone d'intérêt			TANULLS B
	Сорі	ier seulement les entités dans la zone d'intérêt		
	Max.pièce jointe (largeur ou hauteur)	e restriction.		Charter
	DCIM			Pa
				idis.
The here of	Attachment directories			Station
	Attachment directories			DBS
				58
				2777777
	Help Apply		Cancel	25
Boîte à outils de traitements Couches				and antital
Q. Taper pour trouver (%K)		Coordonnée 651672.7 686	69059.9 🗞 Échelle 1:1262 🔽 🔒 Loui	ne 100% 🐣 Rotation 0.0 ° 🚔 🗸 Rendu 🌰 EPSG 2154 🚥

### Extension QFieldSync : export



### Transfert d'export

#### Fichier d'export !

< > project	88	∷ መ	⇔ û ⊘	⊙ • Q Rech	iercher
visuals		Téléchargen		project	
Nom					
> 🚞 DCIM			aujourd'hui à 17:39		
> 🚞 export			aujourd'hui à 18:14		
> 🚞 import			aujourd'hui à 18:13		
architecture_hostile.gpkg					
architecture_hostile.gpkg-shm			aujourd'hui à 18:14		
architecture_hostile.gpkg-wal					
🛃 generer_uuid_via_qgis_v0.pdf					
IGN_ressources_de_services_web_2023-01-26.c	sv				
🗟 projet_qgis.qgz					

#### Puis importer sur téléphone ou tablette





## Synchronisation avec QGIS

Retour de terrain

### Transfert d'import

Exporter depuis son téléphone ou tablette



#### Fichier d'import !

	> project					* *		<b>⊙</b> ~			
			Téléc	hargem					pn	oject	
	Nom										
>	DCIM					aujouro	d'hui à 17:3				
>	export					aujouro	d'hui à 18:14				
>	import					aujouro	d'hui à 18:1:				Dossier
	architecture_hostile.gpkg										
	architecture_hostile.gpkg-shm						d'hui à 18:14				
	architecture_hostile.gpkg-wal					aujouro					
ł	generer_uuid_via_qgis_v0.pdf										
	IGN_ressources_de_services_web_2023-01-26.	csv									
	projet_qgis.qgz										QGIS Pntaine

### Extension QFieldSync : import

