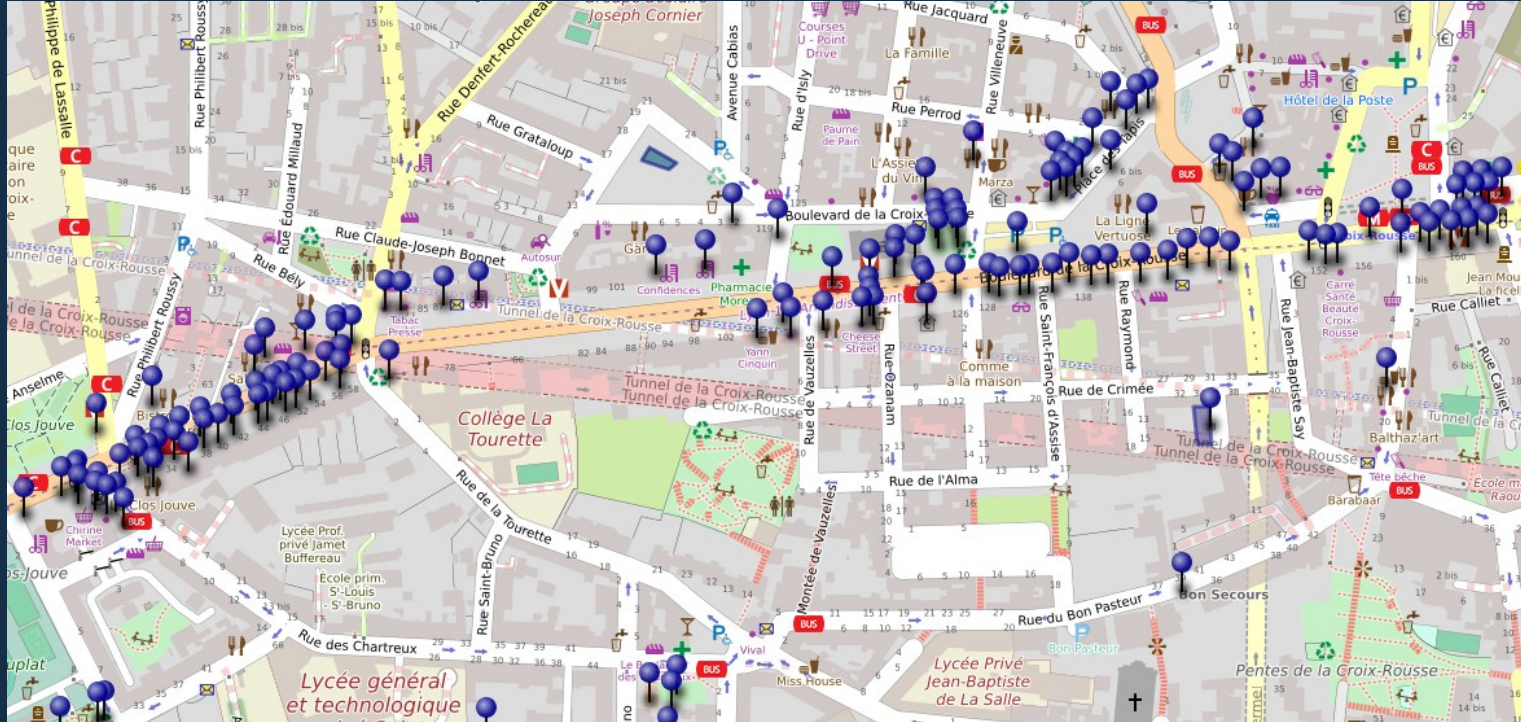




# Enseignement OSM au lycée





# Qui suis-je ?

- Enseignant, contributeur OSM, réellement actif depuis 2017
- Chargé de projets et formateur à la Délégation Académique au Numérique Éducatif de l'académie de Lyon (DANE)
- En charge de cours de **SNT** et **NSI** dans un lycée de centre-ville à Lyon.

**Cdrik\_69**

Mes modifications 2 415

Cartographe depuis : 9 juin 2011



# Réforme du lycée

- Nouveau bac 2021 :
  - Nouvelle matière obligatoire en 2nde générale : **Sciences Numériques et Technologie (SNT)**, 1H30 semaine, pas forcément en groupe...
  - Nouvelle spécialité en 1ère et terminale générale : **Numérique et Sciences Informatiques (NSI)**
    - 4h en 1ère
    - 6h en terminale



# SNT

- Programme officiel :  
<https://www.education.gouv.fr/bo/19/Special1/MENE1901641A.htm>
- Culture numérique décomposée en 7 thèmes :
  - 1) Internet
  - 2) Web
  - 3) Réseaux Sociaux
  - 4) Données structurées et traitement
  - 5) Localisation, cartographie et mobilité
  - 6) Informatique embarqué et objets connectés
  - 7) Photographie numérique.



Contenus	Capacités attendues
GPS, Galileo	Décrire le principe de fonctionnement de la géolocalisation.
Cartes numériques	Identifier les différentes couches d'information de GeoPortail pour extraire différents types de données. Contribuer à OpenStreetMap de façon collaborative.



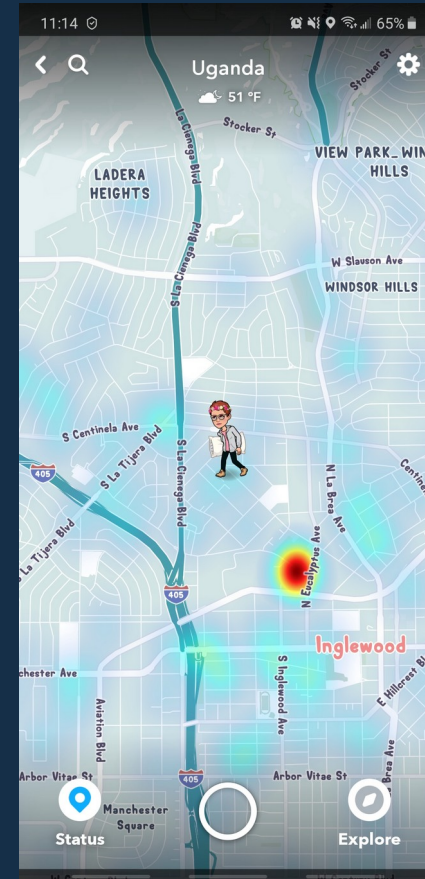
# Présentation d'OSM aux élèves

- Origine du projet / parallèle avec Wikipédia
- Rendus 2007 > 2008 avec ArchOSM : <https://osm.cquest.org/archeosm/>
  - 2 imports massifs : bâtiments via cadastre et occupations des sols.
- Live des contributions <http://live.openstreetmap.fr/>
- Carte de base des contributeurs : <https://www.openstreetmap.org/> ; préciser que tout n'est pas rendu : passages piétons, panneaux divers, lampadaires, bureaux...
- Ce que l'on peut ou pas ajouter dans la base de données OSM
- Un exemple de présentation : <https://clic.ac-lyon.fr/osm-eleves>



# Présentation d'OSM aux élèves

- Exemple de réutilisation des données :
  - Carte SnapChat sur smartphones élèves : OpenStreetMap est renseigné (engrenage)
  - PokemonGo
  - Flight Simulator 2020
  - Qwant Maps : <https://www.qwant.com/maps/>
  - F4Map : <https://demo.f4map.com/> (avec un navigateur autre que Firefox :())













# Montrer des exemples d'usages


**Bistrot du Boulevard**  
Restaurant  
Ouvert - jusqu'à 20:30


[Itinéraire](#)   



**Informations**

 Adresse  
57 Boulevard de la Croix-Rousse (coté 4e), 69004 Lyon

 Horaires d'ouverture  
Ouvert - jusqu'à 20:30 


 Téléphone  
04 78 30 92 76

 Site web  
[bistrotduboulevard-bdb.e-monsite.com](http://bistrotduboulevard-bdb.e-monsite.com)

 Services & informations 

Accessibilité  
**Non accessible en fauteuil roulant**

Bières pression  
**yes**

 Qwant Maps utilise les données OpenStreetMap.  
[Voir](#) [Modifier](#)





# Des activités liées à la contribution sur OpenStreetMap...





# Carto-Parties à proximité

- Élèves en groupe sur thématiques diverses :
  - Ajout de notes OSM → pas de risques de dégâts
  - Ajout / mise à jour de magasins : horaires, accessibilité pour <https://wheelmap.org/>
  - Développement durable : poubelles, arbres, containers de recyclage, parking vélos...
- Utilisation de cartes papiers, StreetComplete, MapContrib.xyz ou OSMAnd (△)

▼ Type d'élément	
	Arbre
▼ Champs	
<b>Type de feuilles</b>	
feuilles, aiguilles, sans feuilles...	
<b>Phénologie du feuillage</b>	
caduc, semi-sempervirent, semi-caduc...	
<b>Signification</b>	
urban, avenue, agricultural...	
<b>Hauteur (Mètres)</b>	
Inconnu	
<b>Diamètre</b>	
5 mm, 10 cm, 15 in...	
<b>Circonférence</b>	
1 m, 20 cm, 30 in...	



# Contributions habitat élève

- **Séance 1** : présentation OSM + activité sur osm.org et/ou geoportail / OSMDData
- **Travail à faire** : prendre des photos géolocalisées de **points** non ou mal renseignés dans openstreetmap.org
- **Séance 2** :
  - Faire une démonstration de comment ajouter ou modifier un nœud avec l'éditeur iD
  - Les élèves se connectent avec un compte classe et réalise le tutoriel iD
  - Ils modifient en fonction des photos prises
  - L'enseignant valide la contribution avant envoi.



# Une app : StreetComplete

- Application Android uniquement
- Quêtes visuelles et ludiques (+ check)
- Envoi de notes avec ajout de photos
- Nouveau : mode équipe (△)



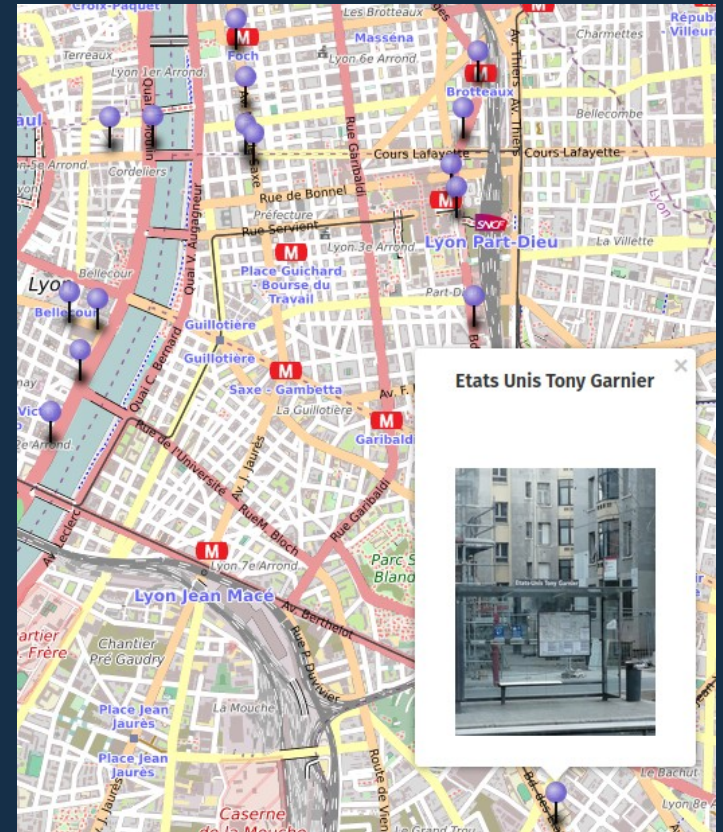


# Des activités élèves en lien avec l'écosystème OpenStreetMap...



# Utilisation de uMap : carte de photos géolocalisées

- Utilisation du smartphone + géoloc
- Manipulations de photos
- Python pour extraire les méta-données (compétence PIX)
- Stockage temporaire sur un cloud public
- Framacalc comme source de données (ajout de .csv à l'URL)
- Umap pour afficher la carte
- **Activité ici** : <https://clic.ac-lyon.fr/umap-photos>





# GPS Art

- Utilisation d'OpenRouteService pour planifier un itinéraire piéton
- Tracking utilisateur
- Manipuler des fichiers GPX
- Intégration sur uMap







# Escape Game

- *Sauverez-vous le projet OpenStreetMap !?*
  - Mobilise des connaissances autour d'OSM
  - Ludique et apprécié
  - Prêt à l'emploi (20 → 30 mn)
  - Compétences PIX
  - Réalisation Pascal Mériaux (DANE de Lyon)
  - Accès :  
<https://clic.ac-lyon.fr/escape-game-osm>





# Bonnes pratiques 1/3

- Résumées dans cet **article** rédigé conjointement avec OSM France :

<https://dane.ac-lyon.fr/spip/bonnes-pratiques-osm-en-snt>

- **Interdiction** de faire créer des comptes nominatifs aux élèves :
  - la problématique liée aux données personnelles (#RGPD)
  - le suivi des contributions élèves à l'issue de l'activité.



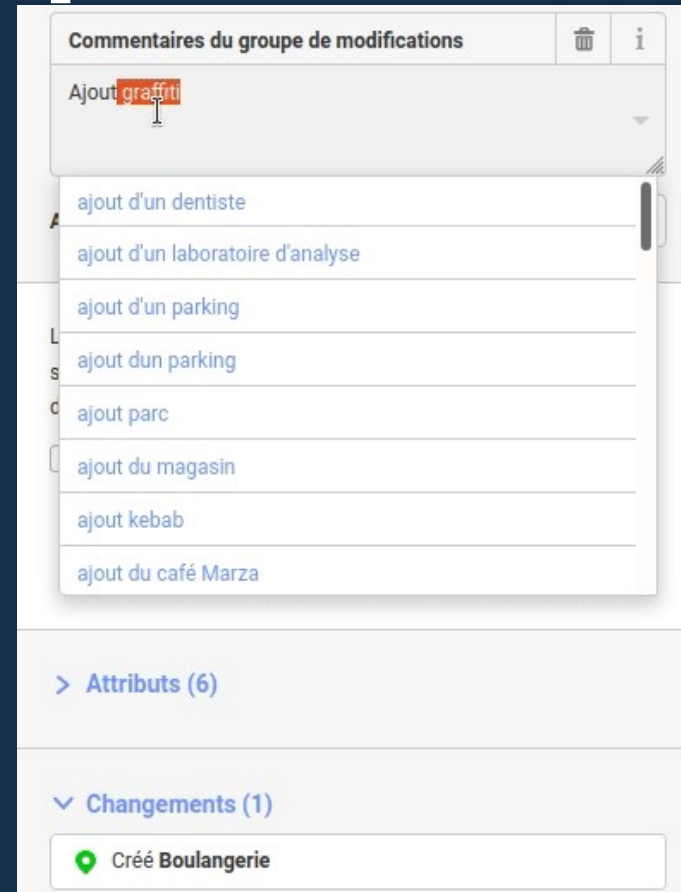
# Bonnes pratiques 2/3

- Création d'un **compte OSM 'Classe'** en spécifiant au moins 4 choses :
  - le nom du lycée
  - le mot-clé SNT
  - la classe si plusieurs classes
  - renseigné avec une adresse courriel valide et consultée (académique)
- Exemple de compte :  
<https://www.openstreetmap.org/user/SNT%20-%20Diderot%20-%2020CF>



# Bonnes pratiques 3/3

- Bien compléter les champs de la contribution avant envoi →
- 1 modif ou ajout = 1 envoi
- L'enseignant doit valider en vérifiant les changements.  
△ Attention notamment aux déplacements d'objets malencontreux





# Activités en NSI

- Essentiellement dans le traitement des données (OSM est une base de données) et l'affichage sur une carte avec fond OSM :
  - Utilisation du module Python Folium <https://python-visualization.github.io/folium/>
  - Exemple d'activité (OpenData / Folium) : <https://clic.ac-lyon.fr/ex-osm-nsi>





# Gérer les mauvaises contributions 1/2

- Si erreur de vos élèves :
  - Minime : la corriger rapidement
  - Sévère et difficilement modifiable : contacter au plus vite l'association qui peut faire des reverts
- △ Ne jamais laisser les élèves en autonomie, vérifier les contributions en amont...





# Gérer les mauvaises contributions 2/2

- Si, en tant que contributeur, vous constatez des erreurs #SNT :
  - Dans tous les cas, poser un commentaire sur le changeset
  - Si petites erreurs : laisser le temps à l'enseignant d'éventuellement corriger
  - Si grosses erreurs : réaliser un revert rapidement.
  - Si erreurs localisées :
    - Identification du lycée proche
    - Mail et/ou téléphone au lycée (associer OpenStreetMap France)
    - Rappeler l'article de la DANE de Lyon : <https://dane.ac-lyon.fr/spip/bonnes-pratiques-osm-en-snt>
    - Contacter également la DANE de l'académie en question.



# Webographie

- DANE de Lyon : <https://dane.ac-lyon.fr>
- Applications et services autour d'OSM :
  - Cartes papiers : <http://fieldpapers.org/>
  - OsmAnd (app couteau-suisse) : <http://osmand.net/>
  - StreetComplete (app android ludique): <https://github.com/streetcomplete/StreetComplete>
  - MapContrib (contributions thématiques) :
    - Accès : <https://www.mapcontrib.xyz/>
    - Tuto : <https://tube.ac-lyon.fr/videos/watch/36b1a7ee-7249-4131-840d-7ce696182732>
  - Umap (cartes personnalisées) : <http://umap.openstreetmap.fr/fr/>
  - OpenRouteServices : <https://maps.openrouteservice.org/>
  - Outils pour les horaires de magasins : <https://projets.pavie.info/yohours/>
- Presse
  - PokemonGo migre sur OSM : <https://linuxfr.org/users/blink38/journaux/pokemon-go-migre-sur-openstreetmap>
  - Bourde OSM dans Flight Simulator : <https://www.nextinpact.com/article/43389/une-bourde-sur-openstreetmap-devient-immeuble-212-etages-sur-flight-simulator-2020>



# Contact



[osm@frayssinet.org](mailto:osm@frayssinet.org)



[https://framapiaf.org/@Bristow\\_69](https://framapiaf.org/@Bristow_69)



[https://www.openstreetmap.org/user/Cdrik\\_69](https://www.openstreetmap.org/user/Cdrik_69)