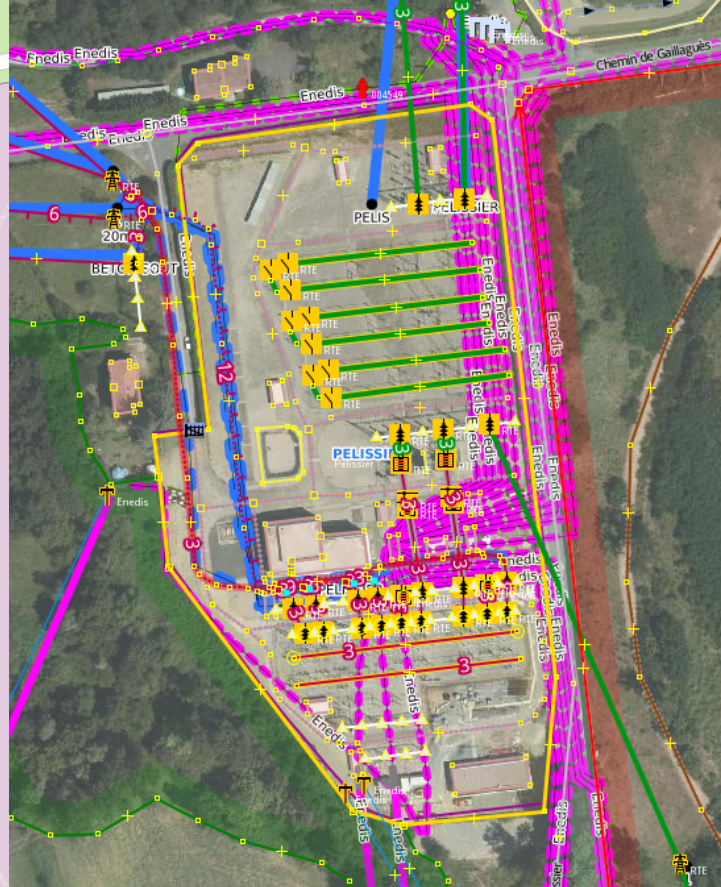
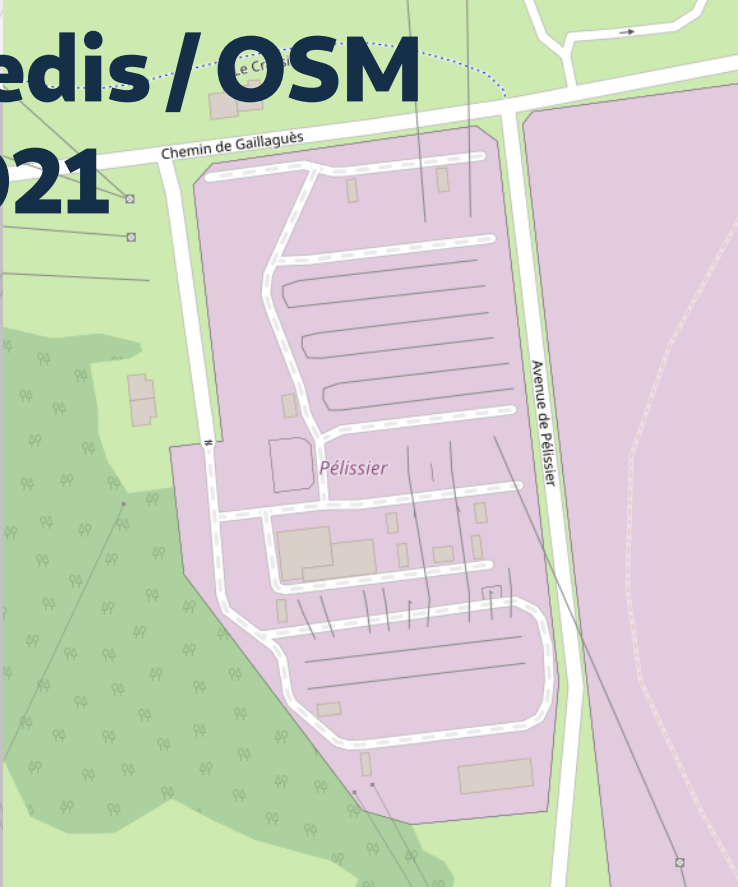
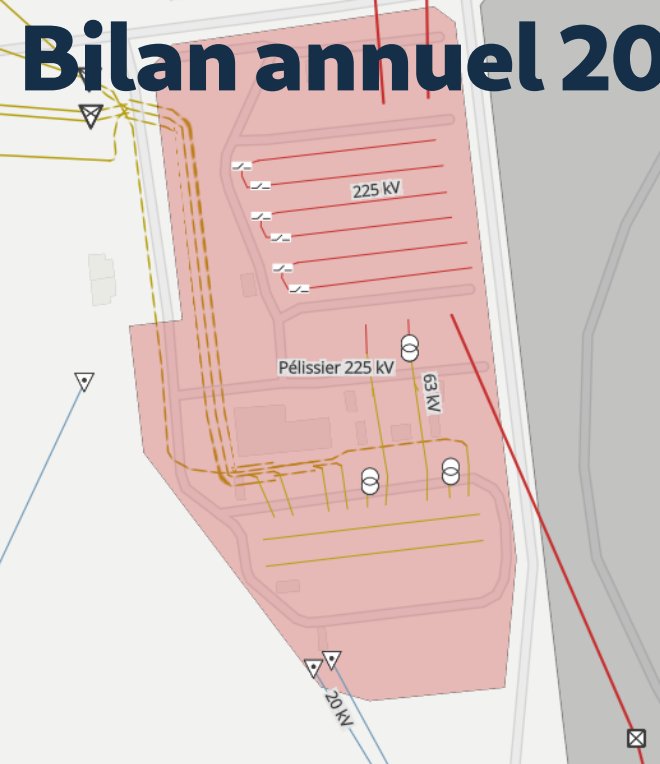


Convention Enedis / OSM

Bilan annuel 2021



Une année d'activité

Une montée en charge en dix étapes

1. Mise au point d'une plateforme dédiée au suivi des contributions
3. Suivi de la qualité des données OSM
5. Amélioration de la documentation collaborative par Enedis et OSM
7. Test de la synchronisation dans l'Yonne
9. Toute la France est concernée



Communiqué de lancement



Article de lancement

2. Adaptation du modèle attributaire OSM

4. Adaptation des outils de contribution

6. Production de plus de 500 000 géométries de poteaux

8. Plus de 500 personnes ont contribué

10. Mise à disposition des données brutes

Périmètres concernés



Sujets électriques pré-existants hors convention

sites
100 000
inventoriés

Postes électriques HTA/BT (2018)

2020

2021

Poteaux (2021)

2021

2022




points
500 000
répertoriés

D'autres sujets pour 2022




Objectifs de la convention



Favoriser le crowdsourcing sur les thèmes ci-contre, au moyen de :

-  Des orthophotographies 5cm réalisées par Enedis sur fonds propres, réservées à la contribution OSM
-  Des données ouvertes plus conséquentes à propos des réseaux électriques aériens
-  Une documentation OSM plus riche et une plateforme dédiée, dérivée de projetdumois.fr distribuant des extractions de données sur ces thématiques

Échanges techniques informels

-  Principe et fonctionnement du réseau de distribution électrique
-  Préparation d'une synchronisation entre OSM et un SIG métier
-  Identification métier permettant les liens entre référentiels

Les éléments visibles :



Poteaux

A venir en 2022



Coffrets

Adaptation du modèle attributaire

Favoriser une contribution efficace des tiers nécessite d'adapter le modèle attributaire conseillé dans OpenStreetMap. Le cas des poteaux a requis de pouvoir mieux distinguer les poteaux électriques des poteaux téléphoniques, eux aussi présents en grand nombre.



Finalisation du modèle attributaire poteaux télécoms



Proposition d'adaptation soumise au vote



Documentation du contributeur



Complétude de la documentation coffrets



Doc. du contributeur

En complément de la convention, le modèle attributaire existant est utile pour la construction de nouveaux standards de données



Réponse à l'appel à commentaires sur la proposition de standard CNIG

<https://files.infos-reseaux.com/power/starelec.pdf>

Une plateforme de suivi dédiée

Le suivi des projets encadrés par la convention Enedis / OSM s'apparente à ceux des projets du mois dont OSM France a déjà l'habitude.

L'ajout des points fonctionnels manquants à la plateforme existante semblait être une évidence.

- Suivi simultané de plusieurs projets actifs
- Filtres plus complexes pour prendre en compte de multiples natures d'objets
- Optimisations diverses pour des projets durant jusqu'à 3 ans

Un développement évalué à 20 HJ sur l'année



<https://enedis.openstreetmap.fr>

<https://github.com/vdct/ProjetDuMois>

The screenshot shows the Enedis OpenStreetMap platform interface. At the top, there is the Enedis logo and navigation icons. Below that, a banner for 'En ce moment : poteaux électriques' (Electric poles) is visible. The main content area is divided into several sections: 'Statistiques' (Statistics) with three summary cards (722 zones, 472 337 poteaux électriques actifs, 532 414 poteaux électriques au total dans OSM), a 'Podium' table, 'Contributions par zone' with a map of France, 'Avancement' (Progress) with a line graph, and 'Clés fréquentes' (Frequent keys) with a bar chart. At the bottom, there is a 'Données' (Data) section and a link to 'D'autres projets' (Other projects).

Rang	Projet	Potes
1	InfraEnergie	308 970
2	OSM F	202 721
3	OSM	82 872
4	InfraOSM	78 828
5	enb	74 403
6	Yaku	25 579
7	projetOSM	24 279

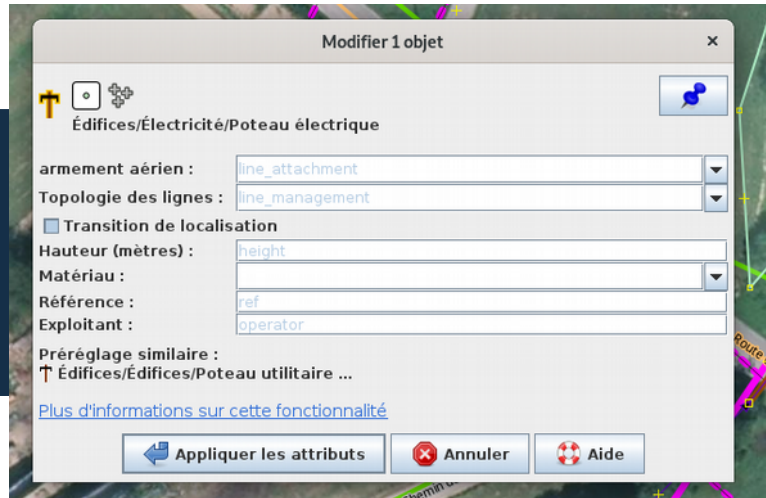
Metric	Value
Zones	722
Poteaux électriques actifs	472 337
Poteaux électriques au total dans OSM	532 414
Personnes ayant contribué	505

Des éditeurs dédiés aux réseaux

La communauté OpenStreetMap a redoublé d'efforts pour adapter les outils d'éditeurs aux défis posés par la recherche des poteaux. Cela passe par les éditeurs et aussi aux outils de contrôle qualité

Mise en place d'un éditeur dédié sur la plateforme de suivi <https://enedis.openstreetmap.fr>

Mise à disposition d'une quête dédiée sur mobile pour la collecte des matériaux de poteaux où il manquerait cette information. Via StreetComplete sur GooglePlay et AppStore



La finalisation du modèle attributaire dans le courant de l'année 2021 a permis aux éditeurs de s'adapter en proposant les règles de validation et interfaces graphiques conviviales pour la saisie des informations nécessaires sur les poteaux.

Basculer des flux opendata vers les services de l'agence ORE qui agrègent non seulement les données d'Enedis et aussi les cartographies de tous les distributeurs. Les travaux de la convention bénéficient aussi aux autres zones.

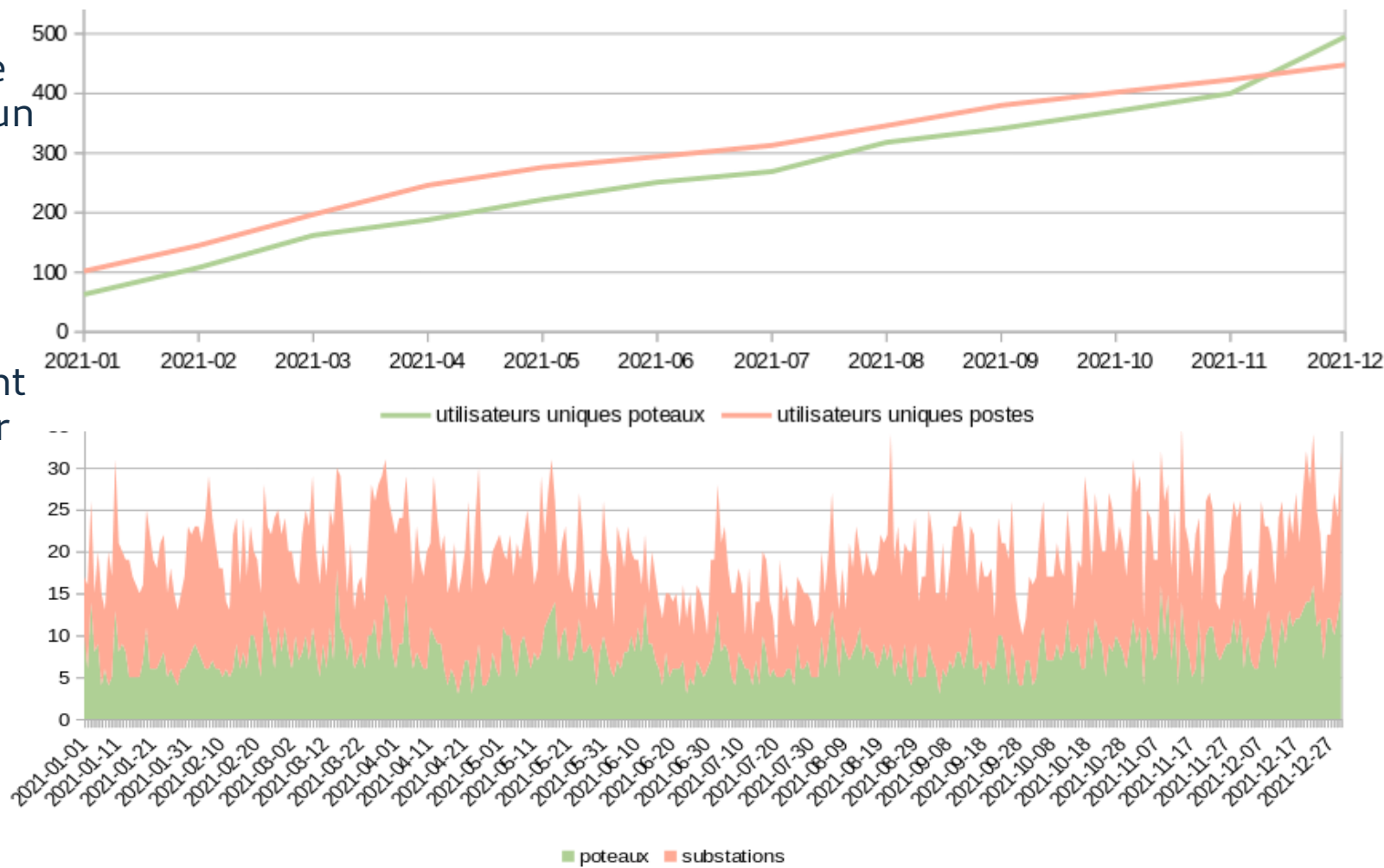


Une communauté dynamique

Un recrutement linéaire a permis de construire un socle de contribution robuste.

Une dynamique qui n'a pas ralenti sur toute l'année : des poteaux ont été ajoutés du 1^{er} janvier au 31 décembre avec 4 personnes impliquées par jour minimum.

Déjà plus de 500 personnes ont contribué !



Déjà 500 000 poteaux recensés

Données du 8 janvier 2022

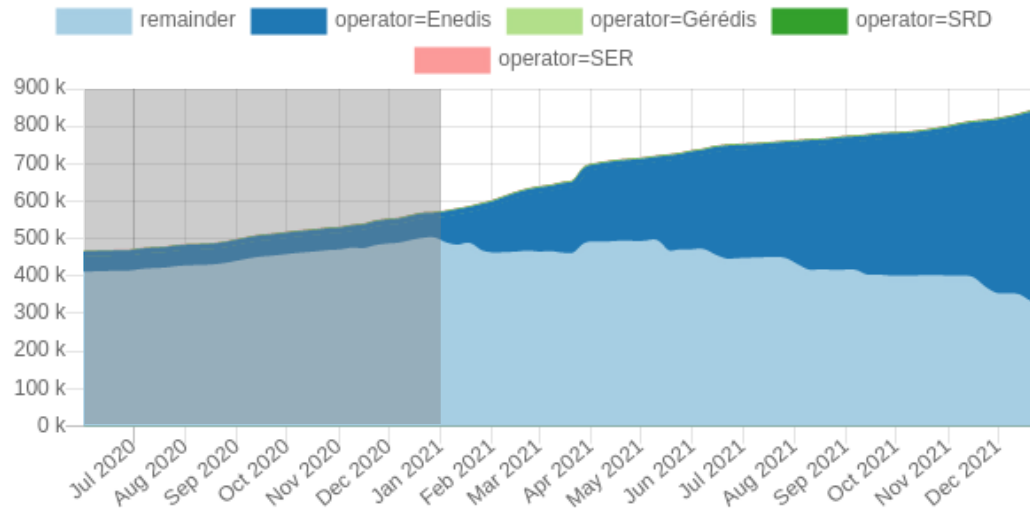
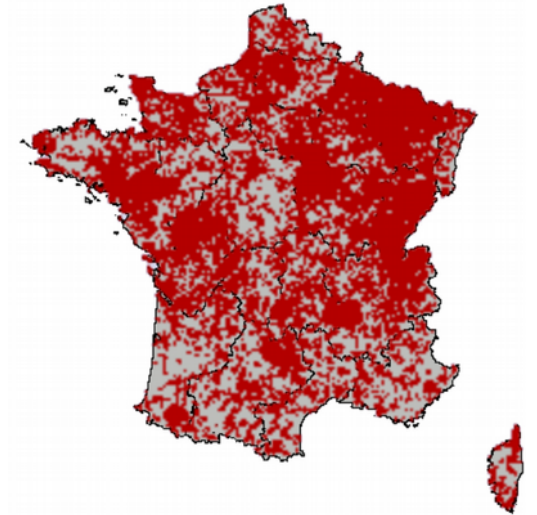
(Comparatif avec le 16 juin 2020)



851 992 poteaux (+84%) identifiés comme support d'un réseau électrique.

526 790 (x8,5) sont attribués à Enedis

62 825 poteaux (+14%) Enedis ou non ont une indication sur leur matériau constitutif.

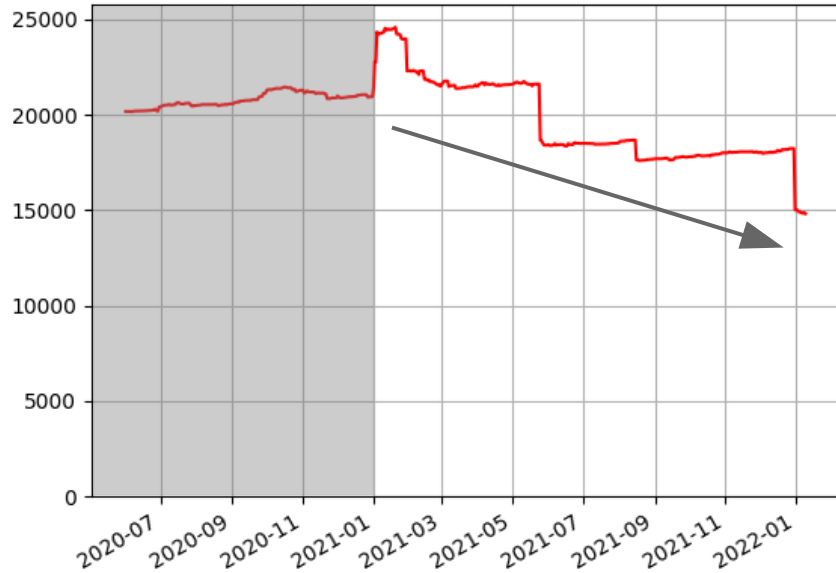


NAME	2020-06-01	2021-12-27	GROWTH RATE
remainder	405 k	325 k	↓ -19.8 %
operator=Enedis	53.9 k	510 k	↑ 846 %
operator=Gérédis	1.3 k	1.9 k	↑ 49.0 %
operator=SRD	0.0	1.9 k	-- %
operator=SER	963.0	963.0	→ 0.00 %

Répartition sur les principaux exploitants concernés

La qualité des données s'améliore

power lines - Non power node on power way - france*



Dans OSM, tous les sommets de lignes électriques doivent être des poteaux. Des sommets parfois laissés vides doivent régulièrement être complétés en ajoutant les attributs appropriés pour effectivement matérialiser ces poteaux.

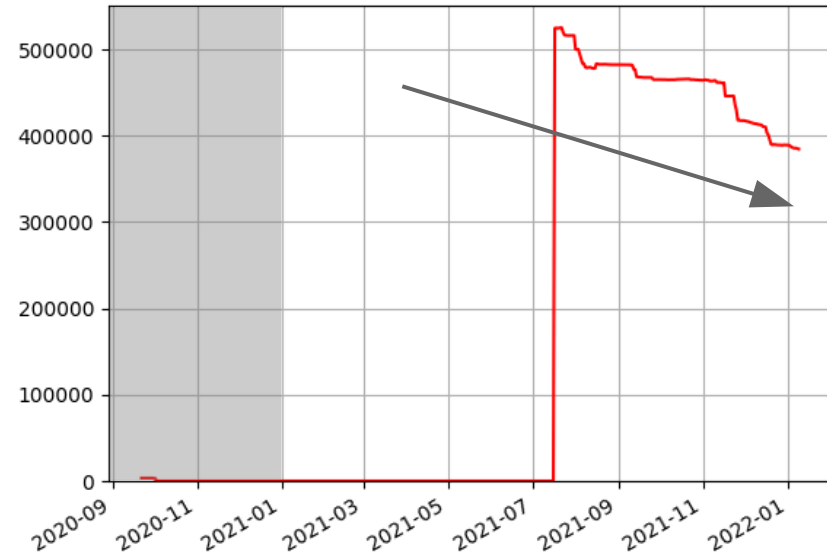
Durant l'année écoulée, on constate un recul de **30 %** de ces nœuds vides, convertis en poteaux au cours des campagnes de complétude.

L'attribution de l'exploitant est une information importante dans la qualification d'un appuis aérien. Une attention particulière est accordée pour la diminution des objets sans exploitant explicite, majoritaires avant le début du projet.

On constate une baisse de **25 %** de ces objets sur la période.

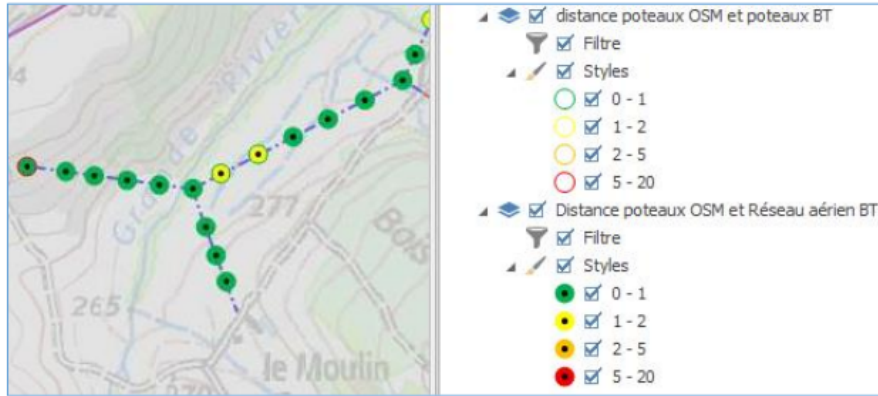
Données issues du contrôle qualité Osmose

specific france - missing tag - france*



Etudes comparatives Enedis / OSM

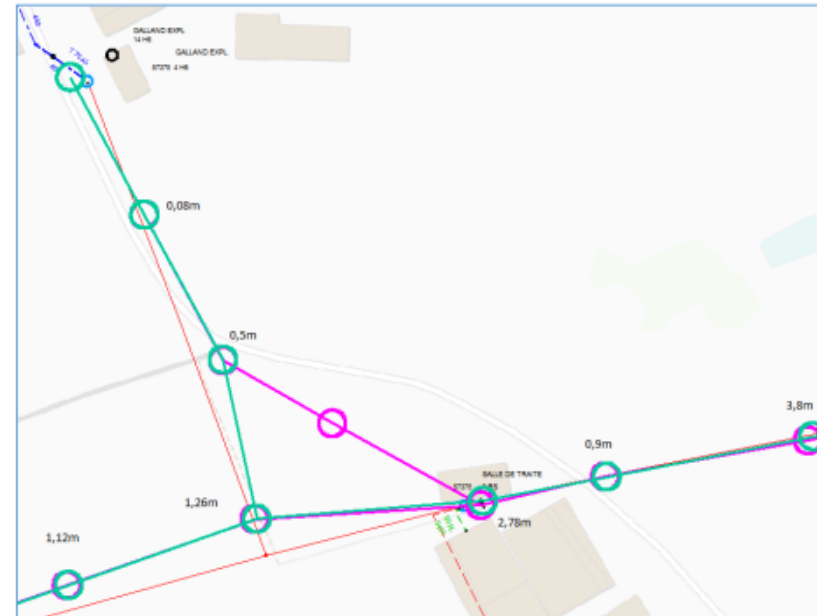
Exemple 3 : Poteaux OSM et poteaux BT existants en cohérence (écart < 0,5m)



Les levés LIDAR et terrain, plus récents, peuvent être une source de géométries pour positionner les poteaux. Plusieurs études comparatives ont été faites par Enedis pour évaluer la qualité des différents procédés par rapport à OSM.

Exemple en Lorraine :

Quelques cas incohérents : Comparaison OSM (en rose) avec données SIG et données Lidar (en vert)

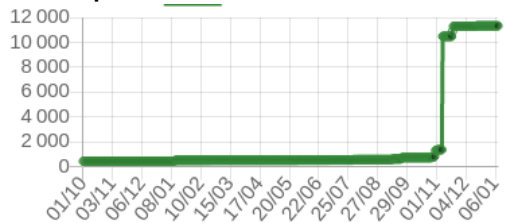


Exemple 4 : Poteaux OSM et poteaux HTA existants en cohérence (écart entre 0 et 2m)

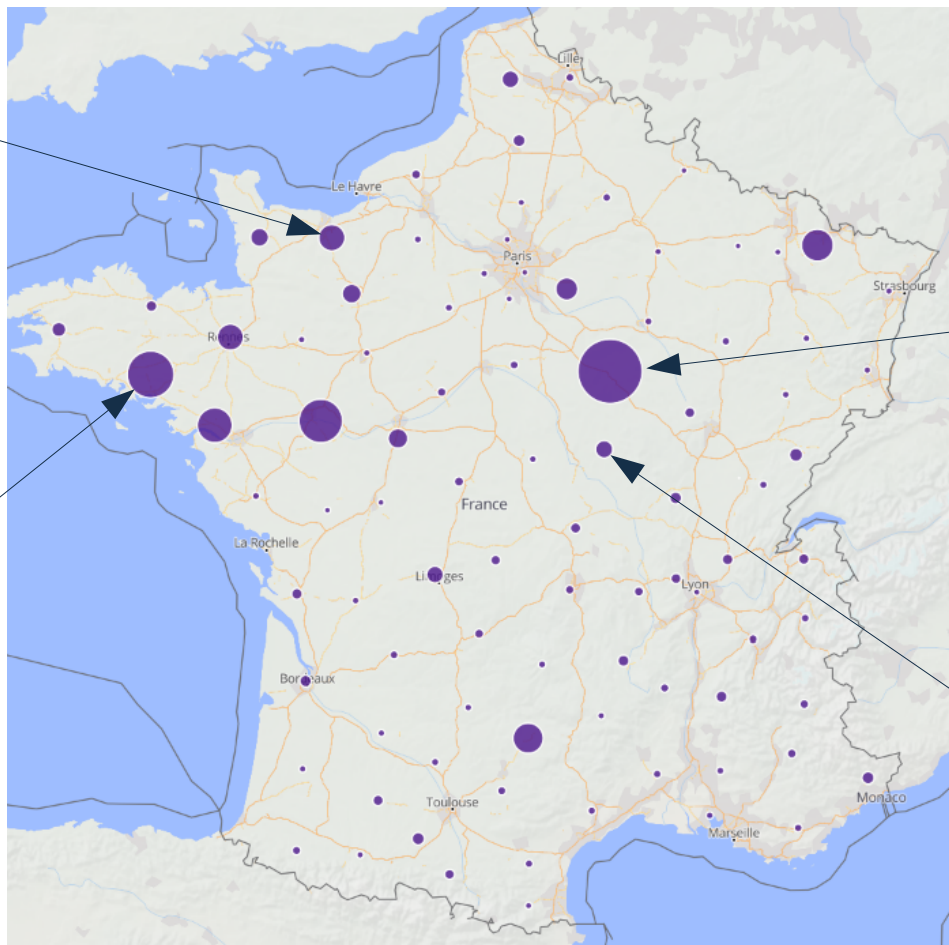
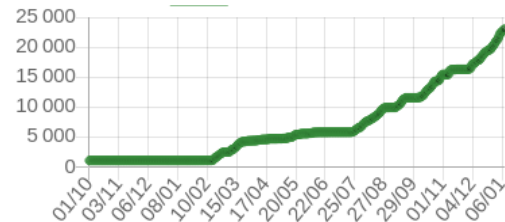


Une contribution partout en France

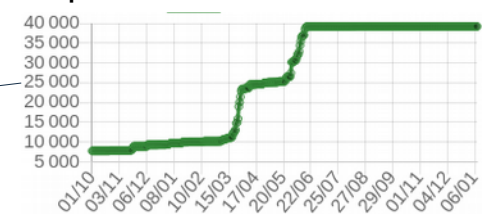
Complétude dans le Calvados



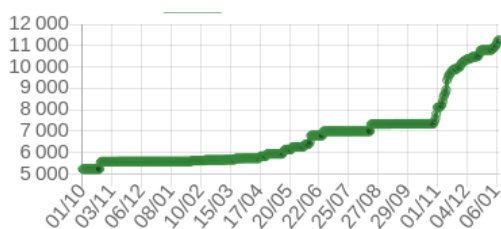
Contribution dans le Morbihan



Expérimentation de l'Yonne



Contribution dans la Nièvre



Mise à disposition des orthophotos

Conformément aux termes prévus, plusieurs jeux d'orthophotographies 5cm ont été remis par Enedis à l'association OSM France pour un usage réservé à la contribution.

Parmi les zones concernées, les agglomérations de :

- Millau
- Saint-Affrique
- Rodez
- Albi-Gaillac
- Cahors
- Blois
- Chinon
- Dampierre en Burly

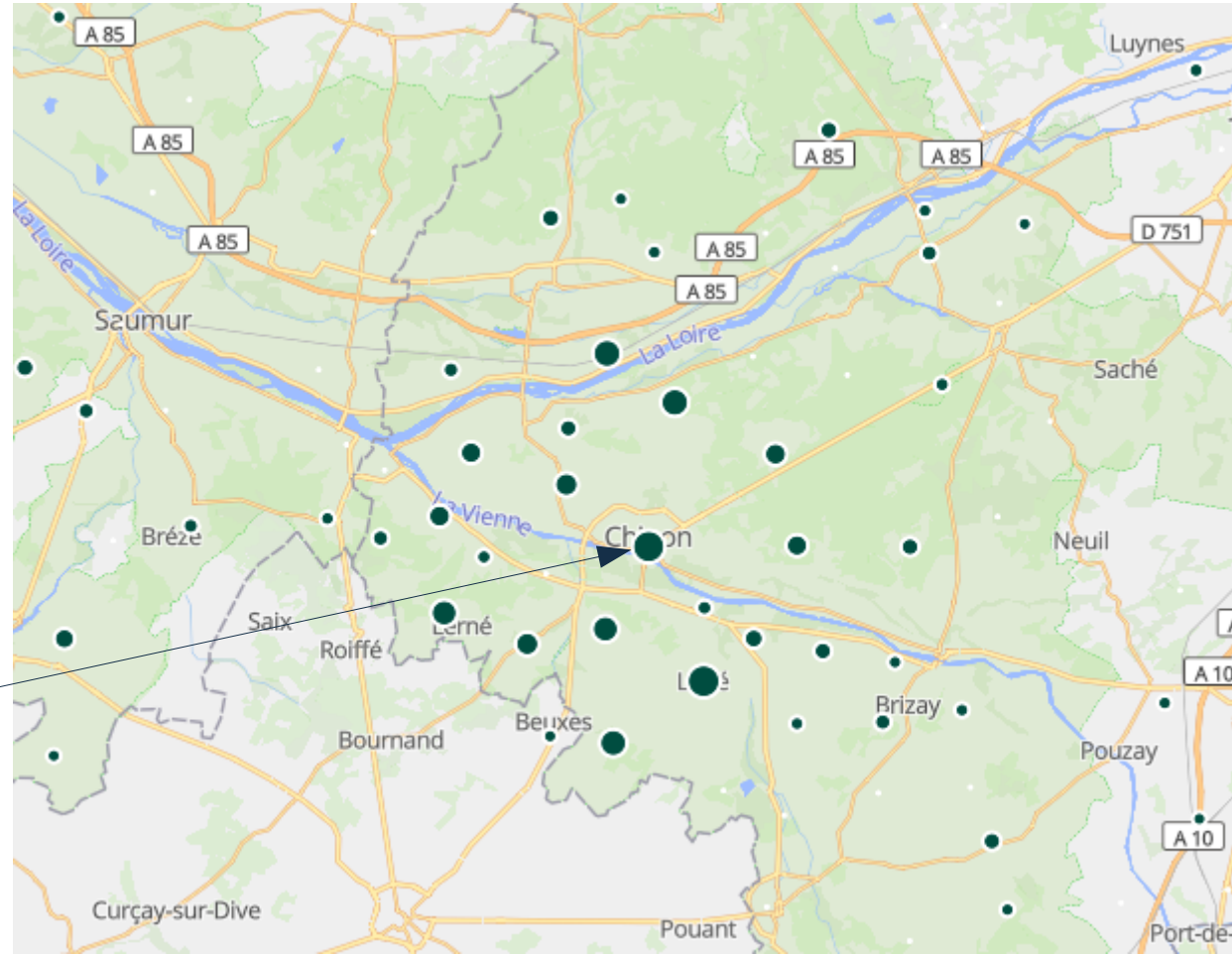
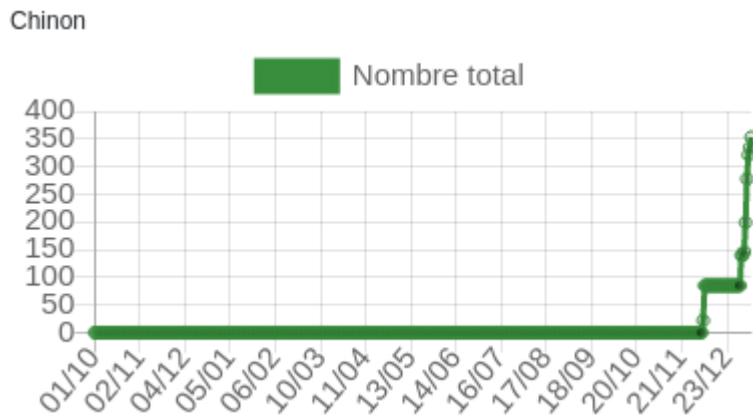
Ce qui représente une surface de 7 306 km²



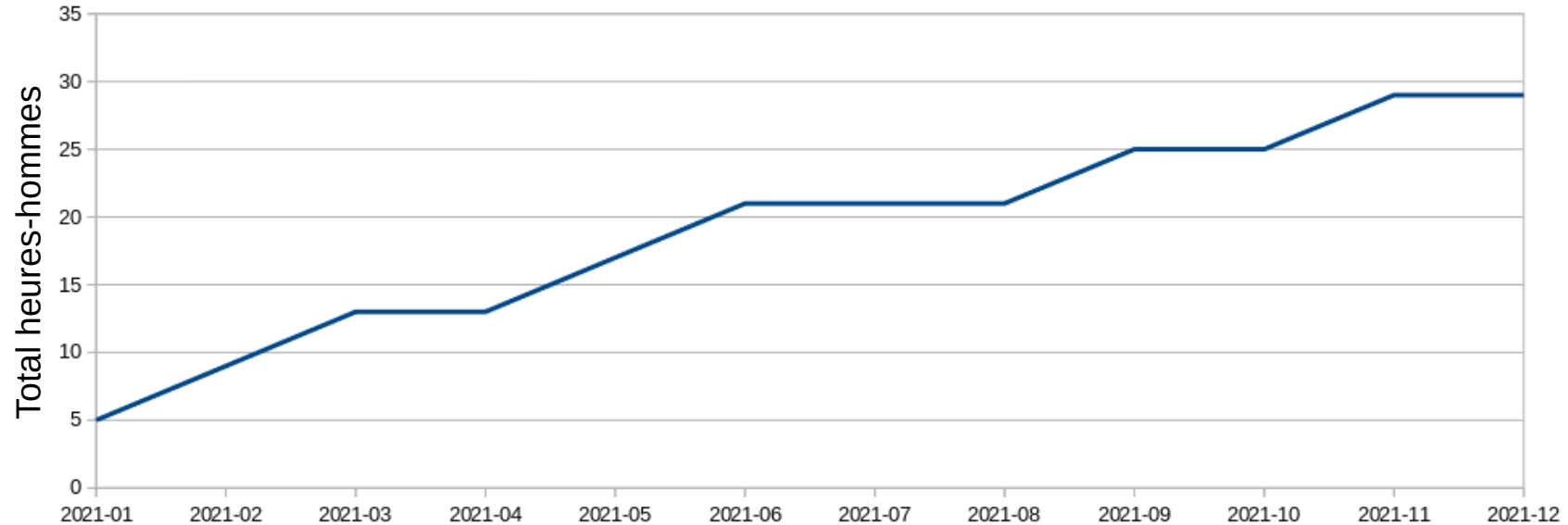
Avec un effet réel

La mise à disposition des orthophotos a un effet réel d'encouragement à la contribution des tiers.

Par exemple autour de Chinon, l'ensemble des communes couvertes se distingue bien avec l'apparition des photos dans le courant du mois de décembre et des premiers poteaux dans la foulée.



Des temps d'échanges techniques Enedis / OSM France



Les temps d'échanges techniques communs ont été répartis sur 8 réunions d'1h.

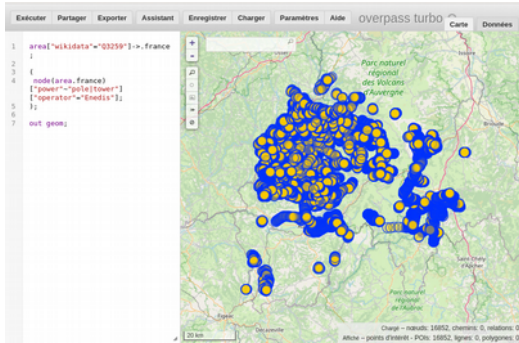
On compte parmi les points abordés :

- Le fonctionnement de la communauté OSM
- Les perspectives pour synchroniser OSM et un référentiel tiers
- L'accès aux résultats produits
- La complétude de la documentation pour les coffrets

Accéder aux résultats produits

 Licence ODbL

Les données produites sur OSM sont accessibles quotidiennement via les canaux habituels. Enedis a également publié ses données internes à propos des poteaux



Overpass-turbo.eu / plateforme de suivi

 Comment participer  Statistiques  Données

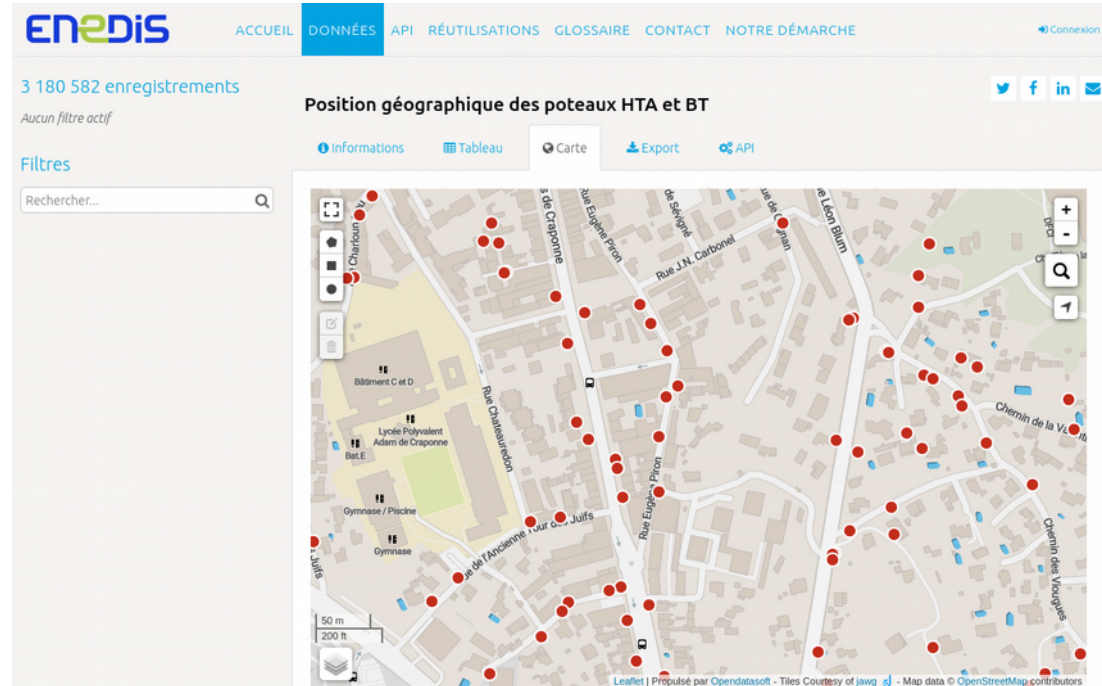
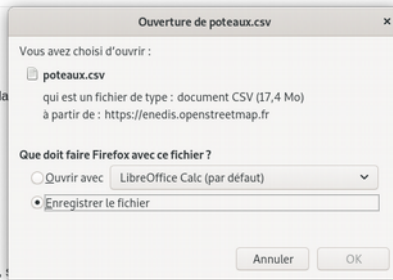
Données

L'ensemble des données produites avant, pendant et après :

- Extraction locale (via enedis.openstreetmap.fr)

D'autres projets

Retrouvez d'autres projets du mois, leurs outils, leurs données...



OSM DATA
La donnée d'OpenStreetMap

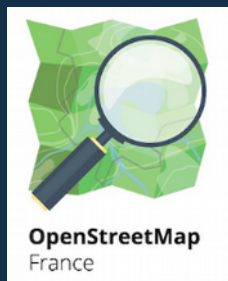
Des exports localisés sont aussi disponibles auprès de :



GeoDataMine.fr

Merci

Avez-vous des questions ?



www.openstreetmap.fr

 @OSM_FR

 OpenStreetMap France

enedis
L'ÉLECTRICITÉ EN RÉSEAU
www.enedis.fr

@enedis 

enedis 

Crédits

- Slide 1 : Enedis – OpenStreetMap contributors – OpenInfraMap – Christian Quest
- Slide 4 : François Lacombe – Adam Okuciejewski – Barrymieny – CC BY SA
- Slide 5 : François Lacombe – Adam Okuciejewski – CC BY SA
- Slide 7 : Vue aériennes BDTopo IGN
- Slide 9 : Florian Lainez – CC BY SA
- Slide 11 : Direction technique Enedis
- Slide 12 : OpenStreetMap contributors
- Slide 13 : Enedis – IGN BdOrtho
- Slide 14 : OpenStreetMap contributors
- Slide 16 : OpenStreetMap contributors
- Slide 17 : François Lacombe – CC BY SA
- Données OpenStreetMap & contributeurs – <http://www.openstreetmap.org/copyright>
- Les icônes des primitives OSM sont dessinées par Ck3d et disponibles sur le wiki OSM.
- Cette présentation est diffusée sous la licence Creative Commons BY-SA 3.0