



Pôle de ressources &  
compétences pour la nature

# Cartographie participative des vergers du Parc naturel régional Normandie-Maine



**Sylvain Montagner**  
PNR Normandie-Maine  
Chargé de mission SIG / Evaluation  
en charge de l'Observatoire du Territoire

ACTEURS

TERRITOIRES

ESPACES

NATURELS

# 1 – Les Vergers et la Charte du Parc 2008-2020

1 – Les Vergers et la Charte du Parc

2 – L’Observatoire du Territoire

3 – OpenStreetMap et les Vergers

4 – Chimère : carte collaborative et/ou participative des vergers du Parc

ACTEURS

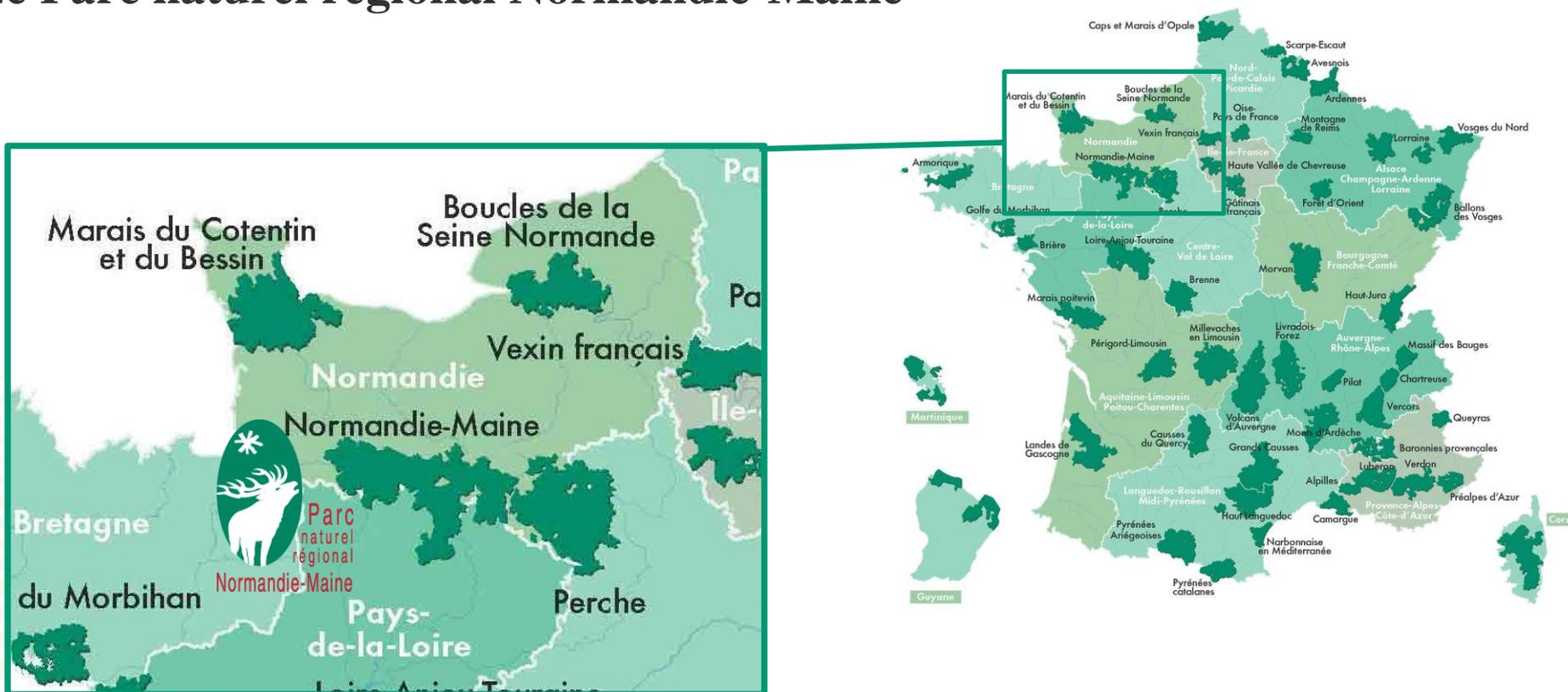
TERRITOIRES

ESPACES

NATURELS

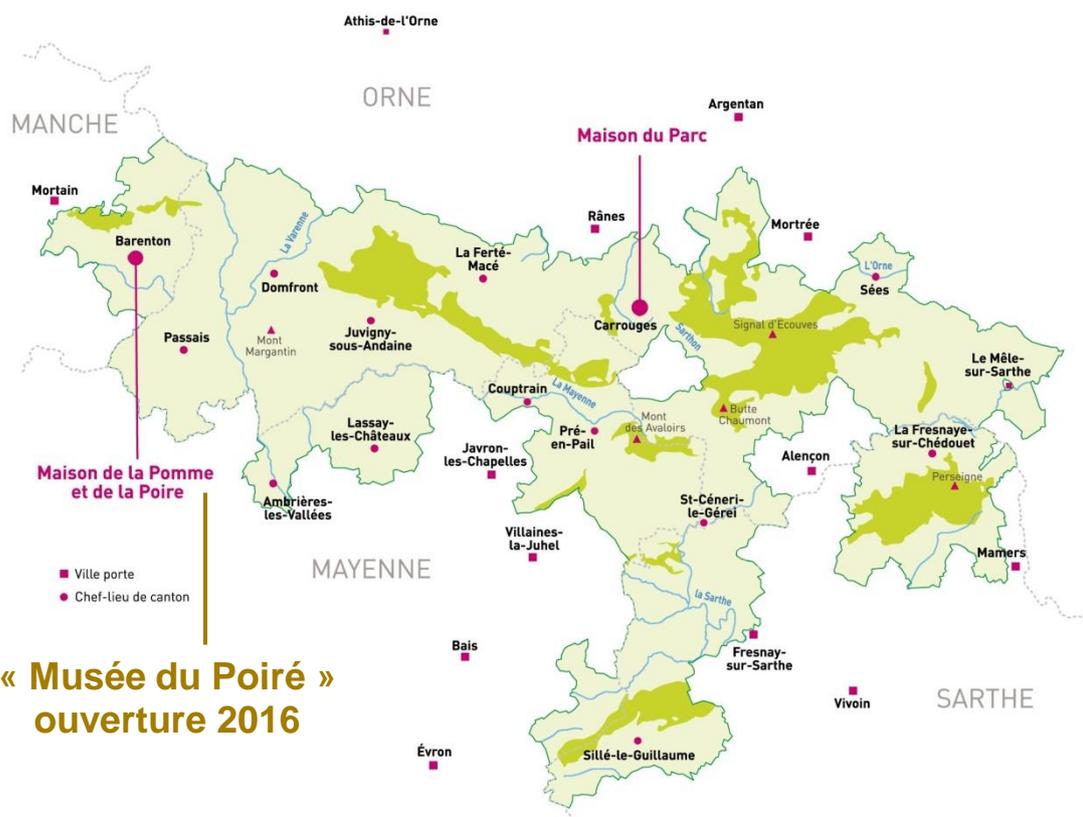
# Les Vergers et la Charte du Parc

## Le Parc naturel régional Normandie-Maine



# Les Vergers et la Charte du Parc

## Le Parc naturel régional Normandie-Maine



- Créé en 1975 à l'initiative des Régions Basse-Normandie et Pays de la Loire

- Superficie : 285 546 ha dont 257 214 ha sur le territoire classé
- 2 régions et 4 départements
- 164 communes
- 14 villes portes
- 163 550 habitants dont 93 039 habitants sur le territoire classé

# Les Vergers et la Charte du Parc

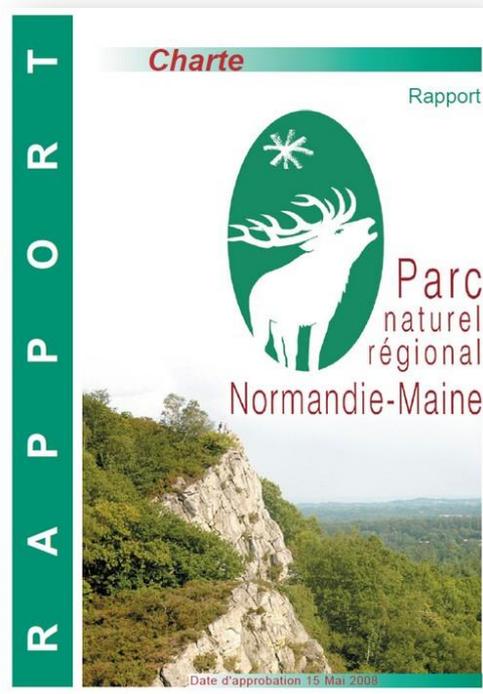


# Les Vergers et la Charte du Parc

## Le Parc et les vergers : une longue histoire !

<b>1977</b>	Inventaire variétal
<b>1977-1980</b>	Programme de conservation génétique : publication de Philippe Marchenay 'Conservation du verger cidricole'
<b>1980</b>	Comité de développement des productions cidricoles du Pays bas-normand
<b>1984</b>	Mise en place d'un verger conservatoire
<b>1984</b>	« Route du poiré »
<b>1992</b>	paysage de Reconquête
<b>1997</b>	Mise en place d'un « verger comportemental »
<b>1997</b>	Obtention d'une « AOC Calvados Domfrontais » par les producteurs cidricoles
<b>1997-2009</b>	Financement et cofinancement d'un poste de technicien cidricole
<b>2001-2004</b>	Programme de restauration des vergers hautes-tiges (après tempête)
<b>2002</b>	Obtention d'une « AOC Poiré Domfront » par les producteurs cidricoles
<b>2005 et 2010</b>	2 poiriers labellisés « Arbres remarquables de la Manche »
<b>2011</b>	Publication d'un ouvrage « Le poiré et les vergers du Domfrontais »
<b>2013</b>	« Art sous les poiriers »
<b>2013</b>	30 ans de la Maison de la Pomme et de la Poire : accueil de 125 000 visiteurs en 30 ans pour les sensibiliser à ce patrimoine paysager
<b>2014</b>	Etude « Le Domfrontais au prisme de l'économie symbiotique »
<b>2014</b>	Informatisation et mise en ligne de la base de données des variétés (classeurs variétaux)
<b>2015</b>	Constitution d'une base de données diachronique des vergers du Parc
<b>2016</b>	Inauguration du « Musée du Poiré »

# Les Vergers et la Charte du Parc



## Mesure 16

Participer au maintien des vergers haute tige et expérimenter

## Mesure 37.1

Soutenir la filière cidricole

(*extrait de Charte*)

[...] un travail avec les partenaires tels que l'INAO aboutit à un inventaire des vergers et des variétés, introduit dans une base de données (cf. mesure 24) et à la mise à jour des classeurs variétaux pour chaque verger conservatoire du territoire.

Base de donnée des Variétés

[http://www.parc-naturel-normandie-maine.fr/agir/pommes\\_et\\_poires\\_du\\_territoire.html](http://www.parc-naturel-normandie-maine.fr/agir/pommes_et_poires_du_territoire.html)

Sainte Anne				
Sans Pepin				
Sept à la Goulée				
Souris				
Tête de Brebis				
Thoury				
Verdot				
Vert				
Villedieu				

## 2 - L'Observatoire du Territoire du PNR Normandie-Maine

- 1 – Les Vergers et la Charte du Parc
- 2 – L'Observatoire du Territoire**
- 3 – OpenStreetMap et les Vergers
- 4 – Chimère : carte collaborative et/ou participative des vergers du Parc



ACTEURS

TERRITOIRES

ESPACES

NATURELS

# L'Observatoire du Territoire

- Engagement de la **Charte 2008-2020**
- Conforté par le Décret n° 2012-83 du 24 janvier 2012 qui engage les Parcs naturels régionaux à mettre en place « un **dispositif de suivi de l'évolution du territoire** établi au regard des **mesures prioritaires de la charte** ».
- 3 objectifs principaux :
  1. Doter le Parc d'un **outil de connaissance générale du territoire**, pouvant servir **d'aide à la décision pour les élus** ;
  2. **Mesurer, suivre et apprécier les évolutions du territoire** à partir de paramètres pertinents ;
  3. Faciliter l'**accès à l'information**.



## Mesure 24 :

Valoriser et diffuser les connaissances et les actions relatives au territoire.

**Bocage**

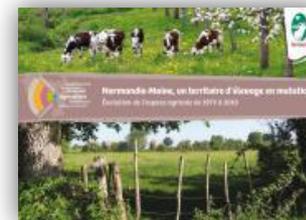
**Vergers**

# Observatoire du Territoire

## Cinq observatoires thématiques

- Observatoire de l'environnement et de la biodiversité
- Observatoire de l'agriculture
- Observatoire du paysage et de l'urbanisme
- Observatoire de l'éco-tourisme
- Observatoire socio-économique

## Publications thématiques



## Plusieurs « plateformes interactives »

- Carte interactive « Grand Public » : [Google Maps](#)
- Cartes interactives « Techniques » (obligation Directive Inspire) : [Carmen](#)
- Cartes interactives thématiques : ex. Bocage | Vergers | GeoTreck
- Cartothèque du site internet : [lien](#)



Observatoire  
du territoire

## Le Système d'Informations Géographiques (SIG)

- Les bases de données
- Les analyses / croisements de ces données
- Les cartes réalisées sur SIG



# Observatoire du Territoire

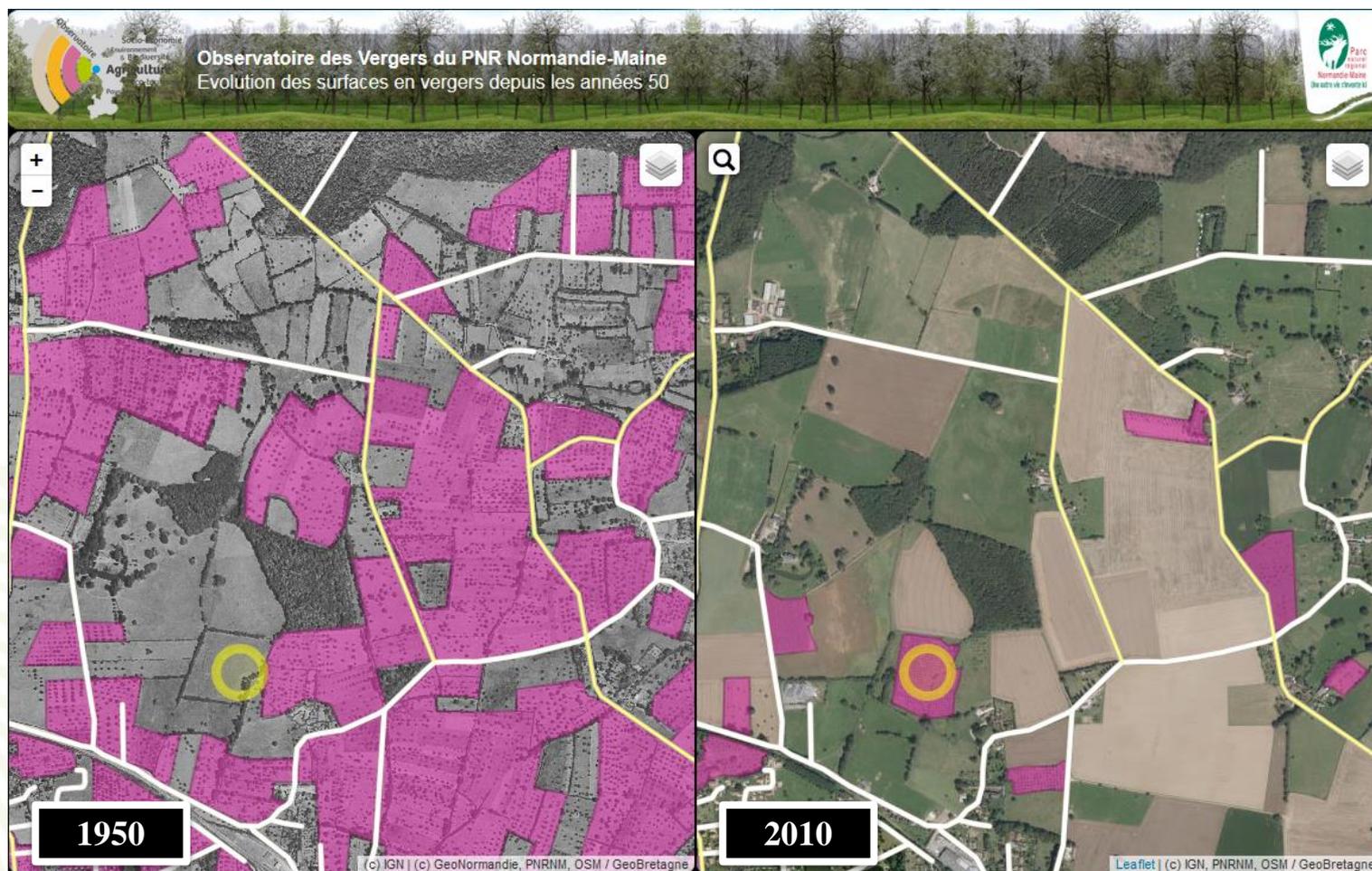
## Observatoire des vergers

Surfaces en verger sur  
le territoire du Parc :

1950  
**13 174 ha**

2010  
**3 607 ha**

soit  
**-73%**



- Quelle évolution sur la période récente (dernière Charte) ?
- Quelle évolution qualitative des vergers (haute et basse tige) ?

## 3 – OpenStreetMap (OSM) et les vergers



**OpenStreetMap France**  
Cartographions le monde rue après rue...

- 1 – Les Vergers et la Charte du Parc
- 2 – L'Observatoire du Territoire
- 3 – OpenStreetMap et les Vergers**
- 4 – Chimère : carte collaborative et/ou participative des vergers du Parc

ACTEURS

TERRITOIRES

ESPACES

NATURELS

# OpenStreetMap et les Vergers



- Accueil
- The map
- Map Features
- Contributors
- Aide
- Blogs
- Shop
- Donations
- Modifications récentes
- Outils
  - Pages liées
  - Suivi des pages liées
  - Pages spéciales
  - Version imprimable
  - Adresse de cette version
  - Information sur la page
  - Citer cette page

français Créer un compte Se connecter

Page Discussion Lire Voir le texte source Plus Rechercher

## Tag:landuse=orchard

Available languages — Tag:landuse=orchard Help  
 · čeština · Deutsch · English · français · português do Brasil · русский · 日本語  
 Other languages — Help us translate this wiki show

An orchard is an intentional planting of trees or shrubs maintained for food production. Orchards comprise fruit or nut-producing trees grown for commercial production. See [orchard](#) on Wikipedia

**landuse = orchard** v · d · m



The tag can also apply to a fruit garden, generally synonymous with an orchard, although it is set on a smaller non-commercial scale and may emphasize berry shrubs in preference to fruit trees.

The tag cannot be used for a *garden producing vegetables under some fruit trees* when the vegetable production is the main use and the trees are too scarce.

The soil of an orchard can be covered with grass or be naked, but generally worked yearly. The production is gathered.

**Description**  
Used to mark intentional planting of trees or shrubs maintained for food production

**Used on these elements**

**Useful combination**  
 • `trees=*`  
 • `produce=*`  
 • `crop=*`

**Status:** Approved

**taginfo** [More...]  

	656	0.41 %
	372 898	2.41 %
	14 467	2.17 %

**Tools for this tag**  
 • [taginfo](#) [fr](#) [uk](#) [ie](#) [us](#)  
 • [overpass-turbo](#)

**Sommaire** [masquer]

- 1 Tagging
  - 1.1 Additional tags
- 2 Usage
  - 2.1 Special uses
  - 2.2 Rejected uses
- 3 Rendering
  - 3.1 Main pattern
  - 3.2 Specific patterns
  - 3.3 Suggestions for creating a new pattern
- 4 See also
- 5 References

- Une nomenclature existante basée sur la clé « occupation du sol » (landuse) et la valeur « verger » (orchard)
- 388 021 vergers déjà cartographiés dans OSM

## landuse=orchard

Désigne une plantation d'arbres ou d'arbustes destinés à la production de nourriture.

[Vue d'ensemble](#) [Combinaisons](#) [Carte](#) [Wiki](#) [Projets](#)

### Distribution géographique de ce tag.

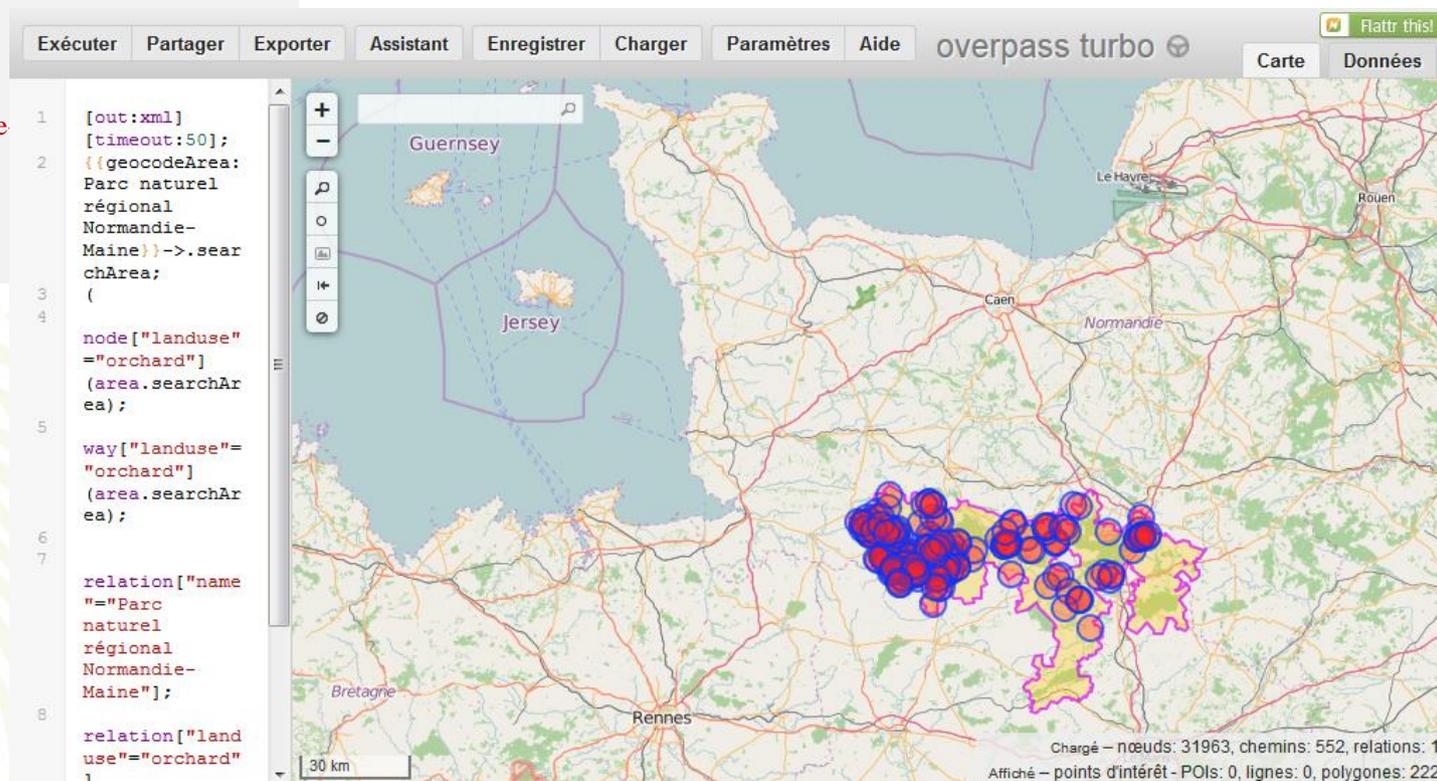


# OpenStreetMap et les Vergers

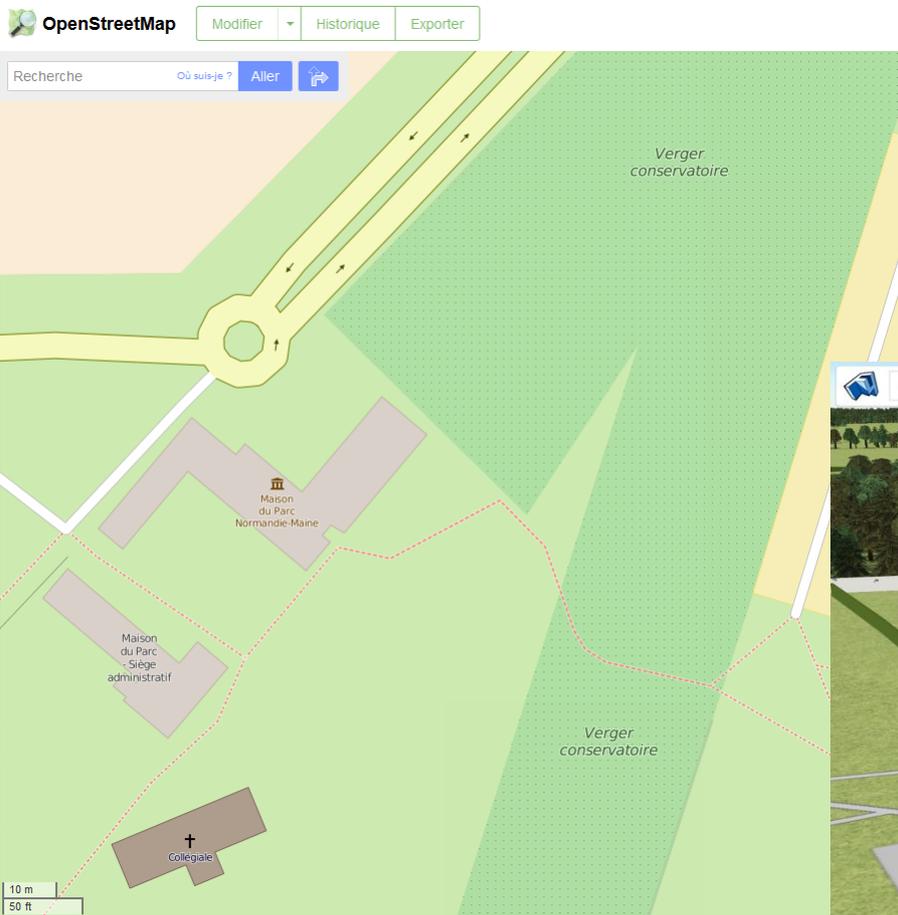
Requête Overpass : « les Vergers du Parc Normandie-Maine » :  
([lien direct](#))

```
[out:xml][timeout:50];
{{geocodeArea:Parc naturel régional Normandie-Maine}}->.searchArea;
(
  node["landuse"="orchard"](area.searchArea);
  way["landuse"="orchard"](area.searchArea);
  relation["landuse"="orchard"](area.searchArea);
  relation["name"="Parc naturel régional Normandie-Maine"];
);
out body;
>;
out skel qt;
```

- 221 vergers déjà cartographiés sur le territoire du Parc (au 23/05/2016)



# OpenStreetMap et les Vergers



Rendu par défaut OSM

- Des rendus (2D et 3D) existants et évolutifs

exemple de rendu 3D avec [F4maps](#)



# OpenStreetMap et les Vergers

- Les champs (tags) descriptifs des vergers déjà normalisés dans OSM

Champs	Tags OSM	Remarques / Valeurs possibles
ID	::id (OSM Object ID)	Identifiant unique OSM
Nom du verger	Key:name ( <a href="#">wiki</a> ) (variantes possibles avec « alt_name », « official_name », ...)	name=Verger conservatoire de Chamfrémont alt_name=Verger de Chamfrémont
Ouvert au public	Key:access ( <a href="#">wiki</a> )	access = yes   private   permissive
Exploitant	Key:operator ( <a href="#">wiki</a> )	Si l'info est publique operator = Parc Normandie-Maine
Contact	Key:contact ( <a href="#">wiki</a> ) + sous clés : Key:contact:phone , Key:contact:email	Pour les vergers ouverts au public par exemple
Nature des arbres	Key:trees ( <a href="#">wiki</a> )	trees = apple_trees   pear_trees   ...
Production	Key:produce ( <a href="#">wiki</a> )	produce = cider   perry   ...
Date de plantation	Key:start_date ( <a href="#">wiki</a> )	start_date = ~1970s

# OpenStreetMap et les Vergers

- Les champs manquants peuvent être proposés et débatus sur le Wiki d'OSM

Champs	Tags OSM	Remarques / Valeurs possibles
Type de verger	(à définir) Key:orchard:type ?	Haute-Tige / Basse-Tige
Verger conservatoire	(à définir) Key:conservancy ?	Yes / No
Labellisation	(à définir) Existe une clé « cultivation_method » peu utilisée	(donnée administrative, pas « ouverte »)
	etc. etc. etc. => évolutif !	

## 4 – Chimère : carte collaborative et/ou participative

- 1 – Les Vergers et la Charte du Parc
- 2 – L'Observatoire du Territoire
- 3 – OpenStreetMap et les Vergers
- 4 – **Chimère : carte collaborative et/ou participative des vergers du Parc**

ACTEURS

TERRITOIRES

ESPACES

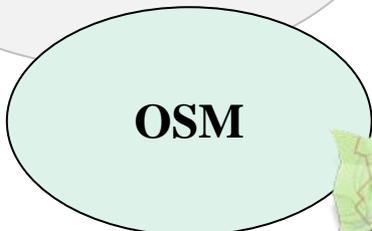
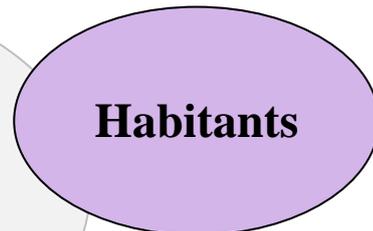
NATURELS

# Chimère

Organisme de défense et gestion des appellations (Domfrontais)



Protection du foncier sous SIQO (AOP / BIO / ...)

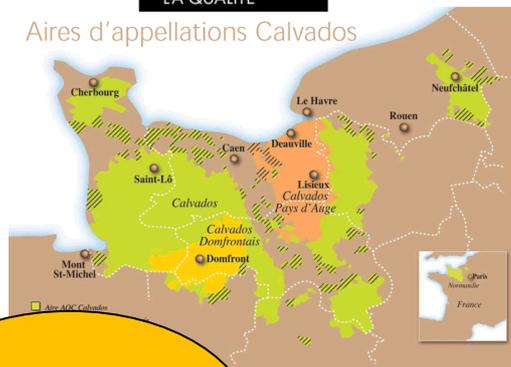


notions de « crowdsourcing »

et « crowfixing »



Aires d'appellations Calvados



# Iggdrasil

## *Informatique libre en géomatique et archéologie*



Iggdrasil est une entreprise du numérique libre, spécialisée en informatique libre (logiciels libres, données libres [OpenData], interopérabilité) pour la géomatique et l'archéologie.

En particulier, elle développe les logiciels libres **Chimère** (cartographie collaborative en ligne) et **Ishtar** (application en ligne d'inventaire et de gestion des données archéologiques).

<https://www.iggdrasil.net>

Iggdrasil est membre du réseau Libre-entreprise  
(les valeurs du logiciel libre appliquées à l'entreprise).



# Chimère - Fonctionnalités

## *Une carte en ligne thématique...*

- Affichage de différents types de fond (OSM, Géoportail, etc.)
- Des points d'intérêts, des trajets, des polygones organisés par thème et auxquels sont associés du contenu (texte, liste de choix, vidéos, audio, etc.)
- Découpage en plusieurs cartes virtuelles (sur d'autres zones géographiques, d'autres thèmes, d'autres propriétés)

## *... participative*

- Ajout d'éléments et de contenu sans authentification (avec modération avant affichage)
- Interface de modération
- Gestion des droits de modération (limité par thème ou zone géographique)
- Import et export vers de nombreux formats (dont OpenStreetMap)

# Chimère - Technique

Un logiciel libre développé depuis 2008.

## *Des solutions techniques éprouvées*

- Python (2.7)
- De nombreuses bibliothèques Python (notamment GDAL)
- Framework web Django (1.4)
- Base de données PostgreSQL / PostGIS
- Bibliothèques Javascript : jquery et Openlayers (2)
- Bibliothèque d'interface Bootstrap

# Chimère - Évolutions

## *En particulier pour la carte du PNR Normandie-Maine*

- Des polygones
- Passage à la version 3 d'Openlayers
- Améliorations du filtrage des propriétés (limitation à une carte)

## *Pour la version 3 en général*

- Django 1.8
- Python 3 ?

*Pour suivre le projet :* <https://www.chymeres.net>