

# Exercice 8 et sa solution

Septembre 2024



*Solutions des exercices*

# Table des matières

<b>I - Exercice : Mesures graphiques</b>	<b>3</b>
<b>Solutions des exercices</b>	<b>5</b>

# Exercice : Mesures graphiques



## Exercice 8 : effectuer des mesures graphiques

Objectif : mesurer des longueurs, des aires et des angles avec les outils de mesure graphique

### Question

[solution n°1 p. 5]

Ouvrir la couche vectorielle (choisir le codage ISO8859-1)

- `BD_PARCELLAIRE\PARCELLE.SHP`

Ouvrir la couche raster (pour l'habillage):

- `ORTHO_HR\0468_6739-20.ECW`

Se positionner sur la **Place de la Libération à La Flèche**<sup>1</sup>. Pour cela, on se rendra au point de coordonnées (en Lambert 93) :

- X = 469 220
- Y = 6 737 630
- avec une échelle 1 :1 000

(Se reporter à l'image ci-dessous.)

Avec l'outil de mesures, on effectuera les mesures suivantes **selon l'ellipsoïde GRS1980** :

- **aire** de la Place de la Libération, supposée être le **quadrilatère 1 - 2 - 3 - 4** ;
- **angle** que font entre elles les **droites 5 - 6 et 6 - 7** ;
- **longueur** du quai entre les points 8 et 9.

(Pour les mesures de l'aire et de l'angle, **utiliser le mode d'accrochage aux objets de la couche PARCELLE**, zoomer si nécessaire pour sélectionner les bons points).

---

<sup>1</sup>. [http://www.geoportail.gouv.fr/accueil?c=-0.0776925587243687,47.69857657459792&z=0.000010728836065757382&l=ORTHOIMAGERY.ORTHOPHOTOS::GEOPORTAIL:OGC:WMTS\(1\)&l=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.MAPS.3D::GEOPORTAIL:OGC:WMTS==aggregate\(1\)&permalink=yes](http://www.geoportail.gouv.fr/accueil?c=-0.0776925587243687,47.69857657459792&z=0.000010728836065757382&l=ORTHOIMAGERY.ORTHOPHOTOS::GEOPORTAIL:OGC:WMTS(1)&l=GEOGRAPHICALGRIDSYSTEMS.MAPS.3D::GEOPORTAIL:OGC:WMTS==aggregate(1)&permalink=yes)

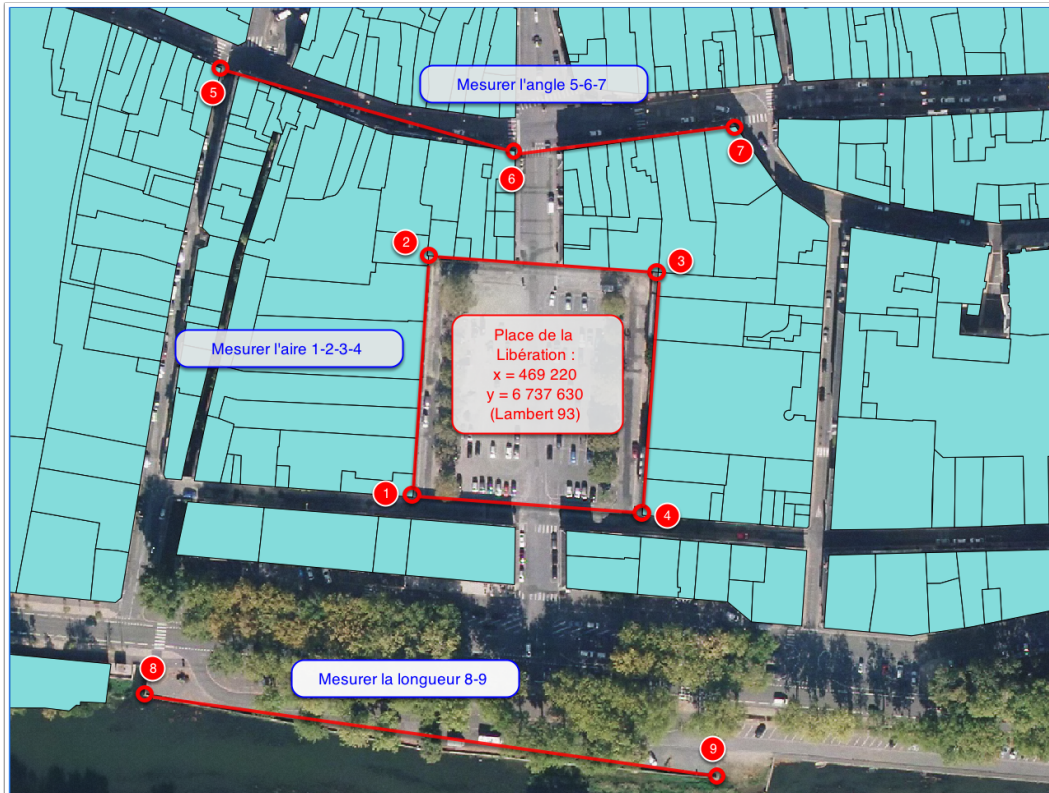
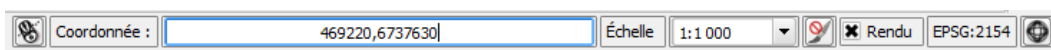


Image 1 Exercice sur les mesures

## Indice :

**Pour se positionner en un point précis** connu par ses coordonnées et à une échelle précise, on utilise la **barre d'état** située en bas de l'écran dans laquelle on peut saisir directement les coordonnées et l'échelle souhaitées :

- les coordonnées s'écrivent : **469220,6737630** (la virgule est le séparateur du X et du Y)
- l'échelle est saisie sous la forme **1:1000** ou choisie dans la liste déroulante.
- on vérifie que le système de coordonnées est bien le **Lambert 93 (EPSG:2154)**



Barre d'outils coordonnées

**Paramétrer le mode "accrochage objets"** dans le menu Projet, Options d'accrochage, mode avancé.

- couche PARCELLE, sur un sommet, choisir une tolérance en nombre de pixels

Changer le **style de représentation de la couche PARCELLE** pour que les polygones soient représentés avec une **bordure : ligne de symboles**, les symboles étant positionnés à l'**emplacement des sommets**.

# Solutions des exercices



[exercice p. 3] **Solution n°1**

## Paramétrer correctement QGIS pour faire des mesures sur l'ellipsoïde

Aller dans

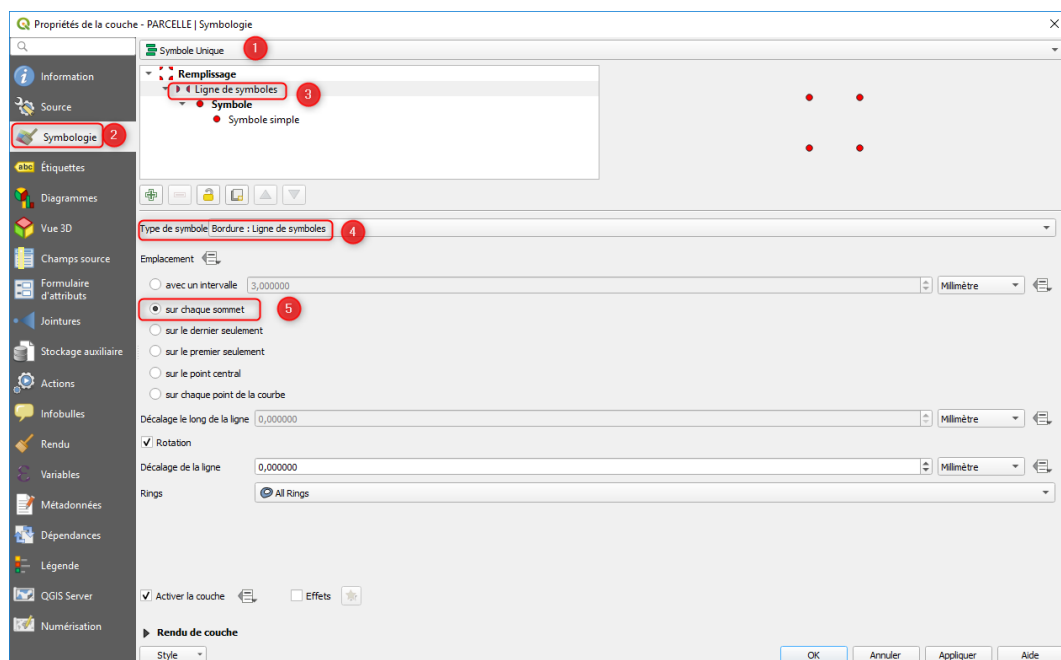
**Projet -> Propriétés du projet -> onglet général**

et choisir l'ellipsoïde GRS 1980 (IUGG, 1980) ou GRS 1980 (EPSG :7019) (dépend des versions de QGIS)

## Style de la couche PARCELLE

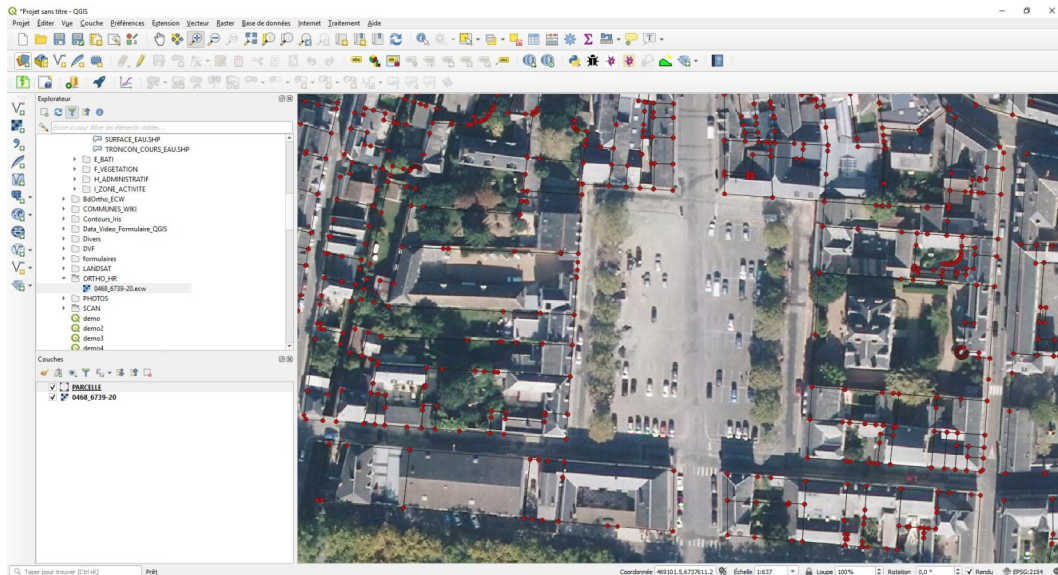
Afin de rendre les mesures de l'angle et de l'aire plus précises, après avoir paramétrer les options d'accrochage de la couche PARCELLE, on va modifier le style de la couche pour rendre visibles les sommets des parcelles.

Le plus simple est de rajouter au symbole "remplissage simple" par défaut de cette couche, un nouveau symbole que l'on paramétera comme étant « *Bordure : ligne de symboles* », en choisissant l'emplacement « *sur chaque sommet* ».



Fenêtre de style de la couche Parcelle

Le résultat est le suivant :



Rendu de la couche PARCELLE : ligne de symboles

## Réalisation des mesures

- Pour la mesure de l'aire de la Place de la Libération, repérer les quatre points qui délimitent le quadrilatère et utiliser la commande « *Mesurer une aire* ». Pour le coin nord-ouest de la place, il faut jouer avec la molette de la souris pour agrandir cet emplacement et choisir le bon point. **Résultat : 5790 mètres carrés (arrondi).**
- Mesure de l'angle 5 - 6 - 7 : utiliser la commande « *Mesurer un angle* » et cliquer les points 5, 6 et 7 dans cet ordre, car le sommet de l'angle mesuré est le deuxième point cliqué. **Résultat : 157,75 degrés.**
- Mesure de la longueur du quai 8 - 9 : utiliser la commande « *Mesurer une longueur* ». Ici, il faut cliquer "à vue" sur les pixels de l'image de fond. **Résultat : 186 mètres environ.**

nb : Il faut toujours faire attention à la précision des données sources et à l'impact du mode de mesure sur le résultat. Par exemple si la BdParcellaire est précise au mètre (en gros et en moyenne sur la France), suivant la taille que l'on mesure (ici un rectangle de 5790 m<sup>2</sup> environ) on doit être précis à quelques dizaines de m<sup>2</sup>. De plus si on n'utilise pas un mode d'accrochage sur des objets, mais un positionnement à vue on ajoute de l'imprécision (ici estimée au mètre près).