

CYCLE 3

La carte de la France est à l'échelle 1 : 200000ème, c'est-à-dire que 2 cm sur la carte représente 100 km dans la réalité.

Des routes ont été tracées en noires et rouges (segments). Chaque segment mesure 2 cm soit 100 km dans la réalité.

Le circuit tracé permet de visiter une bonne partie de la France, 2 circuits sont possibles au départ de Nantes, la visite du Nord de la France ou la visite du Sud de la France.

Pour reproduire les déplacements de Photon et sa programmation, les gabarits des segments sont représentés au dessus de l'échelle.

Villes et départements traversés :

- Parcours Nord :
 - Nantes
 - Rennes
 - Saint-Brieuc
 - La Mayenne
 - Le Calvados
 - L'Eure
 - L'Eure et Loire
 - Val d'Oise
 - L'Oise
 - Les Hauts de France
 - Aisne
 - Châlons-en-Champagne
 - Haute-Marne
 - Meurthe et Moselle
 - Strasbourg
 - Troyes
 - Aude
 - Haute-Marne
 - Haute-Saône
 - Besançon
 - Doubs
 - Jura
 - Côte d'Or
 - Saône et Loire
 - Rhône
 - Allier
 - Nevers
 - Nièvre

CYCLE 3

- Cher
- [Châteauroux](#)
- Indre
- Vienne
- [Poitiers](#)
- Maine et Loire

- Parcours Sud
 - [Nantes](#)
 - Vendée
 - Charente-Maritime
 - Charente
 - Bourgogne
 - [Bordeaux](#)
 - Gironde
 - [Mont-de-Marsan](#)
 - Landes
 - Pyrénées-Atlantiques
 - [Tarbes](#)
 - Haute Pyrénées
 - Ariège
 - Haute-Garonne
 - [Toulouse](#)
 - Aude
 - Tarn
 - Aveyron
 - Lozère
 - Gard
 - [Nîmes](#)
 - Bouches-du-Rhône
 - Var
 - Alpes-Maritimes
 - [Nice](#)
 - Alpes de Haute Provence
 - Savoie
 - Drôme
 - Haute Vienne
 - Puy de Dôme
 - Loire
 - Allier

CYCLE 3

POUR RAPPEL

- Photon peut être programmé pour effectuer des déplacements très précis.
- Il est capable d'avancer pas par pas en calibrant son déplacement en cm et de choisir l'angle de rotation en degré.
- Il peut se déplacer d'une distance différente et tourner à angle différent

Défi

1. Reproduire à plus grande échelle la carte de France sur une feuille A0 en gardant les bonnes proportions
2. Nous allons commencer à programmer PHOTON afin qu'il parcoure la totalité du circuit en une seule fois.
 - Consignes
 - Pour avoir un tracé lisible de ce circuit, nous prendrons 20 cm pour représenter 100 km, rappelons que sur la carte 2 cm représente 100 km dans le réel et que tous les segments sont égaux.
 - Tous les segments mesurent 20 cm
 - Les angles sont à mesurer directement sur la carte
 - Photon partira de Nantes quel que soit le circuit choisi et reviendra à Nantes
 - Pour les segments non consécutifs, ce sera considéré comme un demi-tour ou retour en arrière, par exemple lorsque PHOTON arrive à Rennes, il devra aller jusqu'à St Brieuc puis revenir en arrière en repassant pas Rennes idem pour les autres.
3. Utiliser l'application scratch 3.0 avec PHOTON et commencez à programmer.
4. Nous allons reproduire grâce à PHOTON et un stylo, sur la feuille A0, le circuit que vous avez choisi de parcourir pour visiter la France afin de vérifier la bonne programmation.