Séquence SNT : Sur les traces de…

[**AUTEURS**](#_3a6zrtfbg2ld) **2**

[**OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE**](#_o453d027dxy4) **2**

[**COMPÉTENCES TRAVAILLÉES**](#_6wjd8i6wv0v9) **2**

[Programmation](#_3l2epn3ina7j) 2

[Le Web](#_70themkhlsc7) 2

[Les données structurées et leur traitement](#_yumef5ylwgxe) 2

[Cartographie - Géolocalisation](#_3tsdb43pklu3) 2

[La photographie numérique](#_r9c1x82sodqi) 3

[**PRÉ-REQUIS ou APPORTS NÉCESSAIRES**](#_mg13uocu7or7) **3**

[Problématique 1](#_q1nt92pciy25) 3

[Problématique 2](#_jmdm8ug3msyt) 3

[Problématique 3](#_xekozogzvpo6) 3

[**PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS**](#_b2cqyz6pynsi) **4**

[Problématique 1 : Quel itinéraire a réalisé le personnage de l’œuvre ?](#_nppf3qj09q61) 4

[Déroulement de l’activité (1 séance 1h30)](#_w80rwskhbblt) 4

[1 - Présenter le personnage principal](#_p48fo431ovr6) 4

[2 - À partir du roman, retrouver tous les lieux que le personnage a parcourus (15 lieux maximum)](#_matu3jfabuew) 4

[3 - Identifier les différents chemins possibles, les étapes et les distances](#_384ll866o5he) 4

[4 - Réaliser le graphe correspondant aux villes et distances de l'exercice précédent.](#_okvor8fmpzkk) 5

[5 - Lancer l'algorithme dont le nom est celui de son inventeur en photo](#_krut8ra8fl2m) 5

[Problématique 2 : Permettre à un touriste de marcher sur les traces de...](#_5qsmm16n9f5c) 5

[Déroulement de l’activité (1 séance 1h30)](#_7scygwnlqcdy) 5

[1 - À l’aide d’un outil de cartographie en ligne, identifier les lieux et relever les données de géolocalisation](#_h344yqlvxia1) 5

[2 - Construire un fichier GPX puis tracer l’itinéraire du personnage à partir des coordonnées GPS et d'altitude avec Géoportail](#_8ys08zbev51q) 6

[Problématique 3 : Comment enrichir le parcours touristique pour lui donner plus d’intérêt ?](#_isd8albaq4za) 7

[Déroulement de l’activité (2 séances 1h30)](#_v23u1wb0nzb1) 7

[1 - Réaliser le parcours in situ si possible pour collecter et créer les médias](#_mx4z38tbbkx6) 7

[2 - Travailler les photos pour les adapter à l'époque du roman](#_ne34mp38msa) 7

[3 - Préparer les autres médias](#_w0xuu1hzh9oi) 8

[4 - Réaliser un parcours enrichi](#_e7kxk0bwo5j1) 8

[**UN ROMAN PAR ACADÉMIE**](#_d3dd6rmlzbw9) **9**

[**AUTRES PISTES D’EXPLOITATION DE LA SÉQUENCE**](#_ykgcm56a5u97) **12**

[Histoire-Géographie](#_75kmgcp7z3d0) 12

[Arts](#_f3wjle875ghb) 12

[SVT](#_r1d69ljp0yl8) 12

# AUTEURS

Cécile LE CHEVALIER, professeure de Français

Virginie ESTEVE, professeure d’Histoire-Géographie

Nicolas TOURREAU, professeur de Technologie

# OBJECTIFS DE LA SÉQUENCE

Tâche finale : réaliser un itinéraire touristique numérique enrichi pour marcher sur les traces d’un personnage de roman du XIX/XXème siècle

# COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

## Programmation

Affectations, variables / Séquences Boucles bornées et non bornées / Définitions et appels de fonctions

## Le Web

Moteurs de recherche : principes et usages

* Mener une analyse critique des résultats fournis par un moteur de recherche.
* Comprendre les enjeux de la publication d’informations.

## Les données structurées et leur traitement

Données structurées

* Identifier les différents descripteurs d’un objet.
* Distinguer la valeur d’une donnée de son descripteur.

Données dans le nuage

* Utiliser un support de stockage dans le nuage.
* Partager des fichiers, paramétrer des modes de synchronisation.
* Identifier les principales causes de la consommation énergétique des centres de données ainsi que leur ordre de grandeur.

## Cartographie - Géolocalisation

Cartes Numériques

* Identifier les différentes couches d’information de GéoPortail pour extraire différents types de données.
* Contribuer à OpenStreetMap de façon collaborative.

Calculs d’itinéraires

* Utiliser un logiciel pour calculer un itinéraire.
* Représenter un calcul d’itinéraire comme un problème sur un graphe

## La photographie numérique

Traitement d’image

* Traiter par programme une image pour la transformer en agissant sur les trois composantes de ses pixels.

# PRÉ-REQUIS ou APPORTS NÉCESSAIRES

## Problématique 1

Recherche inversée d’image

Les graphes, notions essentielles

Algorithme du chemin le plus court de Dijkstra

## Problématique 2

Outil de cartographie / SIG

Coordonnées géographiques (latitude, longitude), coordonnées GPS

Données structurées : descripteurs, valeurs, …

## Problématique 3

Notions de pixel et de RVB

Python, déclaration de variable, notions de boucle et de double boucle, appel de fonction

Stockage dans le nuage

Numérique responsable > impact sur l’environnement : quelle compression, quel lieu de stockage et combien de temps ?

# 

# PRÉSENTATION DES ACTIVITÉS

## Problématique 1 : Quel itinéraire a réalisé le personnage de l’œuvre ?

Trouver le plus court des itinéraires que le personnage a pu suivre dans le roman (algorithme du plus court chemin + graphe des lieux).

## Déroulement de l’activité (1 séance 1h30)

### 1 - Présenter le personnage principal

À partir de 3 médias différents (texte, image, vidéo et/ou son), présenter le personnage de façon synthétique.

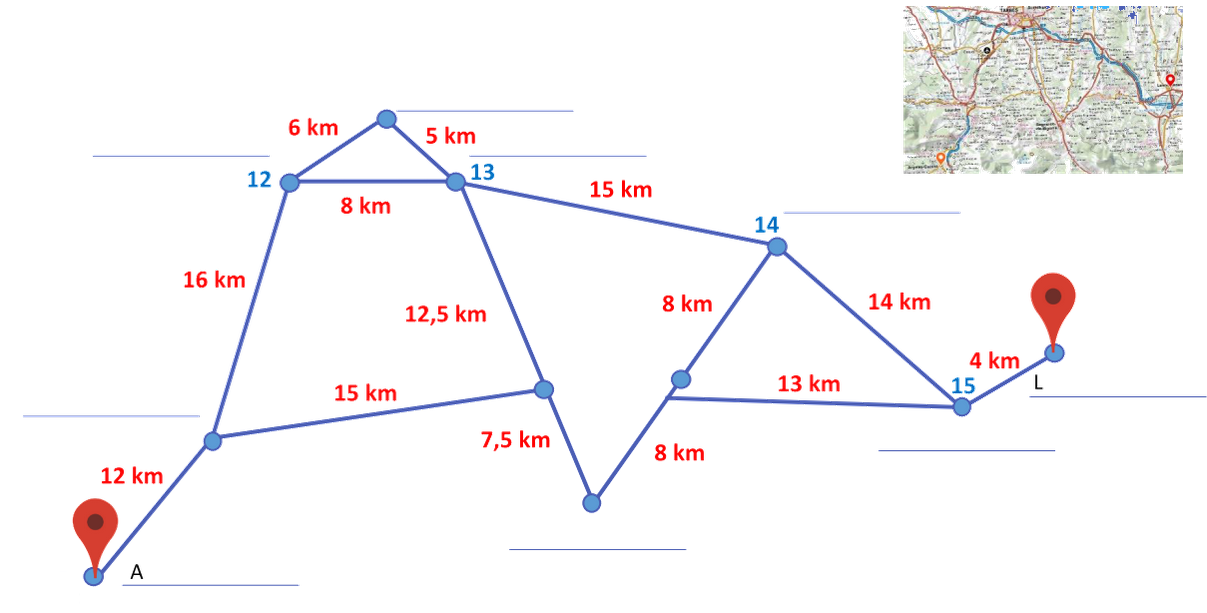
Ces éléments seront ajoutés au parcours enrichi.

*Outil de recherche inversée par l’image :* <https://images.google.com/?gws_rd=ssl>

### 2 - À partir du roman, retrouver tous les lieux que le personnage a parcourus (15 lieux maximum)

### 3 - Identifier les différents chemins possibles, les étapes et les distances

*Exemple de tâche à réaliser :*



<https://citescolaire-lannemezan.mon-ent-occitanie.fr/disciplines/sciences-numeriques-et-technologie/6-4-calculs-d-itineraires-54623.htm>

### 4 - Réaliser le graphe correspondant aux villes et distances de l'exercice précédent.

*Outil* : <https://graphonline.ru/fr/>

*Ressource :* <https://youtu.be/eW82bQ57Hpo>

### 

### 5 - Lancer l'algorithme dont le nom est celui de son inventeur en photo

*Outil de recherche inversée par l’image :* <https://images.google.com/?gws_rd=ssl>

## 

## 

## Problématique 2 : Permettre à un touriste de marcher sur les traces de...

Réaliser une fichier de données GPX qui permet de tracer le parcours du personnage d’un roman.

## Déroulement de l’activité (1 séance 1h30)

### 1 - À l’aide d’un outil de cartographie en ligne, identifier les lieux et relever les données de géolocalisation

*Outil :* [Géoportail](https://www.geoportail.gouv.fr/)

NB : Pour une exploitation d’un parcours historique ou artistique, il sera possible d’utiliser des photos prises en amont par l’enseignant et d'exploiter les métadonnées des images.

*Outil :* <https://www.verexif.com/fr/>

### 

### 2 - Construire un fichier GPX puis tracer l’itinéraire du personnage à partir des coordonnées GPS et d'altitude avec Géoportail

2.1 - construire le fichier parcours au format GPX

*Ressource :* Structure d’un fichier GPX

<https://fr.wikipedia.org/wiki/GPX_(format_de_fichier)>

*Exemple :*

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<gpx creator="Nom de l'auteur">

<metadata>

<name>Sur les traces de...</name>

<author>Nom de l'auteur</author>

<time>2022-05-01T12:00:00.000Z</time>

</metadata>

<trk>

<name>Sur les traces de...</name>

<trkseg>

<trkpt lat="xxx" lon="xxx">

<ele>xxx</ele>

<name>xxx</name>

</trkpt>

…

</trkseg>

</trk>

</gpx>

2.2 - tester le parcours (fichier GPX)

*Outil :* <https://www.visugpx.com/>

## 

## Problématique 3 : Comment enrichir le parcours touristique pour lui donner plus d’intérêt ?

Marcher sur les traces de tel ou tel personnage, et documenter / enrichir le trajet à l’aide de photos, sons, mise en voix d'extraits de texte, vidéos, … collectées sur place ou sur internet.

## Déroulement de l’activité (2 séances 1h30)

### 1 - Réaliser le parcours in situ si possible pour collecter et créer les médias

*Propositions :*

1.1- travail collaboratif entre établissements proches des différents sites

1.2- sortie pédagogique interdisciplinaire (français, hist-géo, svt, snt, …)

NB : Si parcours pas possible, chercher sur internet des éléments pour enrichir

### 2 - Travailler les photos pour les adapter à l'époque du roman

2.1 - supprimer les éléments de temporalité :

*Outil :* <https://www.magiceraser.io/>

2.2 - traiter des images récupérées avec un filtre sépia en python :

*Outil :* [*https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/6447-527934*](https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/6447-527934)

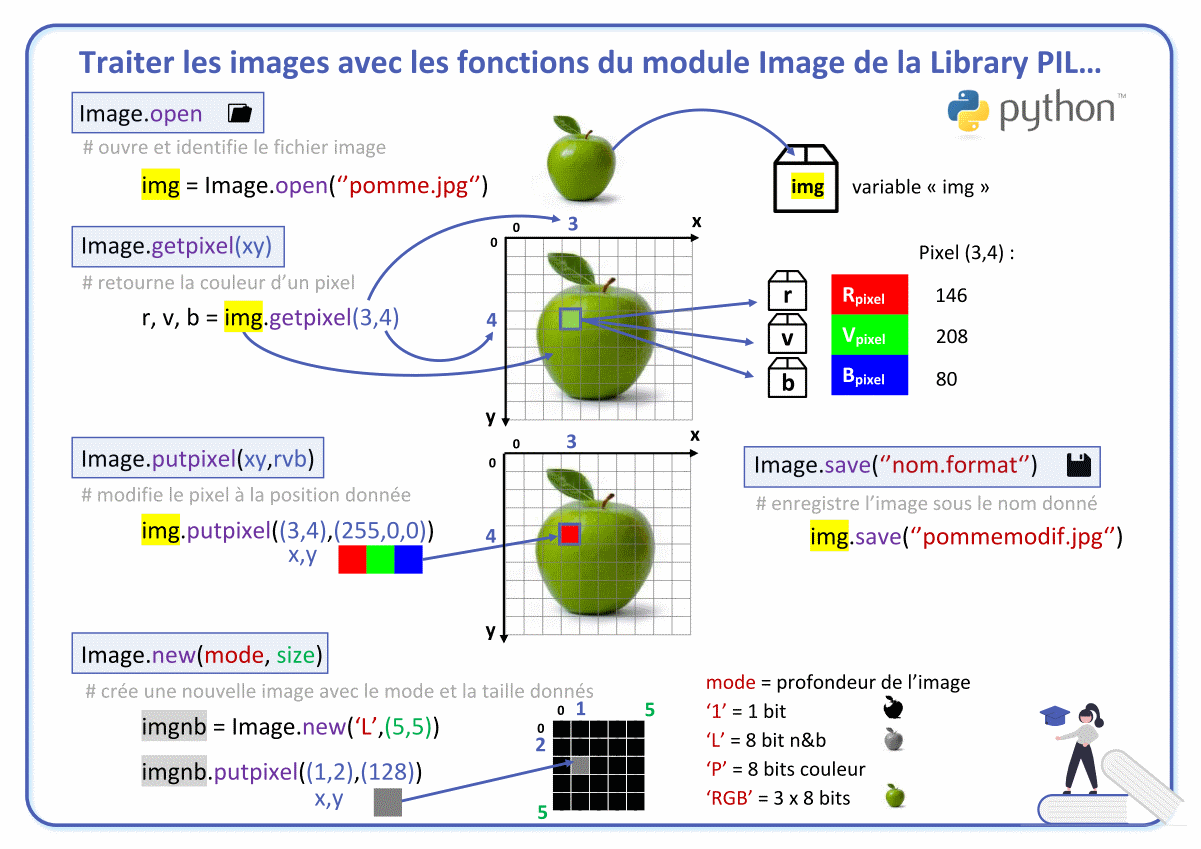
*Ressources :*

<https://www.codegrepper.com/code-examples/python/frameworks/-file-path-python/python+sepia+filter>



*Apport théorique :*

<https://youtu.be/pKFnUNY1TZ8>

**

*Autre outil* : <https://replit.com/join/rlxmxszaff-ntourreau>

2.3 - stocker en ligne les images à durée limitée

*Outil :* <https://wtf.roflcopter.fr/pics/>

*Réflexion :* Numérique responsable

### 3 - Préparer les autres médias

3.1 - stocker en ligne des audios

*Outil :* <https://www.mon-oral.net/>

*Outil :* <https://apps.education.fr/applications/nextcloud/>

### 4 - Réaliser un parcours enrichi

4.1 - Créer sur feuille un Storytelling avec les différents éléments du parcours : les étapes, les légendes, les médias et la répartition du travail (pour contourner la limite de l’édition collaborative dans Umap).

4.2 - Créer la carte numérique enrichie

*Outil :* <http://umap.openstreetmap.fr/fr/>

*Ressource :* <https://wiki.openstreetmap.org/w/images/a/a5/Epn_arlon_openstreetmap_formation_umap_20191023.pdf>

*Exemples :* <http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/test-parcours_752427>

<http://umap.openstreetmap.fr/fr/map/sur-les-traces-de-gaston-febus_752464>

# UN ROMAN PAR ACADÉMIE

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Académie** | **Ville / Lieu** | **Roman** |
| **Aix-Marseille** | Aubagne | * Marcel Pagnol, *Jean de Florette* et *Manon des sources* * Marcel Pagnol, *La Gloire de mon père* et *Le Château de ma mère* |
| Manosque, Sainte-Colombe, Gap, Vaumeilh… | * Jean Giono, *Le Hussard sur le toit* : « Le périple, mouvementé, se déroule entre les Basses-Alpes (Banon, Manosque, Château-Arnoux, Sisteron…) et les Hautes-Alpes (Gap… jusqu’à Théus) avec une incursion dans la Drôme. » [Jean Buzelin] |
| **Amiens** | Le Valois (Loisy, Ermenonville, Châalis…) | * Gérard de Nerval, « Sylvie » dans *Les Filles du feu* |
| **Besançon** | Besançon | * Stendhal, *Le Rouge et le Noir* (1ère partie) |
| **Bordeaux** | Montillac | * Régine Desforges, *La Bicyclette bleue* * Régine Desforges, *Noir Tango* |
| **Clermont-Ferrand** | Vichy | * Georges Simenon, *Maigret à Vichy* |
| **Corse** | Fozzano près de Sartène | * Prosper Mérimée, *Colomba* |
| Porto-Vecchio | * Prosper Mérimée, *Mateo Falcone* |
| **Créteil** | Nemours | * Honoré de Balzac, *Ursule Mirouët* |
| **Dijon** | Dijon | * Erwan Lahrer, *L’Abandon du mâle en milieu hostile* |
| Grenoble |  |  |
| Guadeloupe |  |  |
| Guyane |  |  |
| **La Réunion** | Étang de Saint-Paul | * Louis Timagène Houat, *Les Marrons* |
|  | * Anne Cheynet, *Les Muselés* |
| **Lille** | Montreuil-sur- Mer | * Victor Hugo, *Les Misérables* |
| Saint-Omer | * Didier Daeninckx, *La Mort n’oublie personne* |
| **Limoges** | Limoges | * Honoré de Balzac, *Le Curé de Limoges* |
| **Lyon** | Lyon | * Azouz Begag, *Le Gone du Chaâba* |
| * Boileau-Narcejac, *Les Louves* |
| **Martinique** |  | * Patrick Chamoiseau, *Texaco* |
| **Mayotte** |  | * Nathacha Appanah, *Tropique de la violence* |
| **Montpellier** | Montpellier | * Léo Malet, *Burma revient au bercail* |
| **Nancy-Metz** | Nancy | * Virginie Despentes, *Bye bye Blondie* |
| **Nantes** | Saumur | * Honoré de Balzac, *Eugénie Grandet* |
| **Nice** | Digne | * Victor Hugo, *Les Misérables* (Jean Valjean à Digne ) |
| **Normandie** | Le Havre | * Maupassant, *Pierre et Jean* * Zola, *La Bête humaine* |
| **Nouvelle-Calédonie** |  | * Didier Daeninckx, *Cannibale* |
| **Orléans-Tours** | Issoudun | * Honoré de Balzac, *La Rabouilleuse* |
| Nord-Ouest de La Châtre | * George Sand, *François le Champi* |
| Nohant, Saint-Chartier | * George Sand, *Les Maîtres-Sonneurs* |
| **Paris** | Paris | * Honoré de Balzac, *Le Père Goriot* * Marcel Proust, *À la recherche du temps perdu* * Émile Zola, *Au Bonheur des Dames* * Émile Zola, *L’Assommoir* |
| **Poitiers** | Angoulême | * Bertrand Baritaud & Daniel Laplaze, *Voir Angoulême et mourir* * Marie-Bernardette Dupuy, *Du sang sous les collines* et *Les croix de la pleine lune* |
| **Reims** | Provins | * Honoré de Balzac, *Pierrette* * Marcel Proust, *Jean Santeuil* * Umberto Eco, *Le Pendule de Foucault* |
| **Rennes** | Combourg | * Chateaubriand, *Mémoires d’Outre-tombe* |
| **Strasbourg** | Strasbourg | * Joseph Conrad, *Le Duel* |
| **Toulouse** | Luchon, Gèdres … | * George Sand, *Lavinia* |
| **Versailles** | Sceaux, Paris | * Honoré de Balzac, *Le Bal de Sceaux* |

Wikisource : <https://fr.wikisource.org/wiki/Wikisource:Accueil>

Gallica : <https://gallica.bnf.fr/accueil/fr/content/accueil-fr?mode=desktop>

# AUTRES PISTES D’EXPLOITATION DE LA SÉQUENCE

## Histoire-Géographie

Sur les traces d’une figure historique

*Exemple :* [Gaston Fébus](https://digipad.app/p/155094/7aba49810b55d)

## Arts

Sur les traces d’un artiste

*Exemple* : [Ella & Pitr](https://digipad.app/p/158411/1765e21064a65)

Sur les traces des lieux d’un film ou d’une série

Sur les traces des salles de spectacle d’une ville : à chaque salle son style musical !

Sur les traces des monuments ou d’un style architectural

## SVT

Sur les traces de la biodiversité locale

*Exemple :* les hôtels à insectes… la faune et la flore d’une région