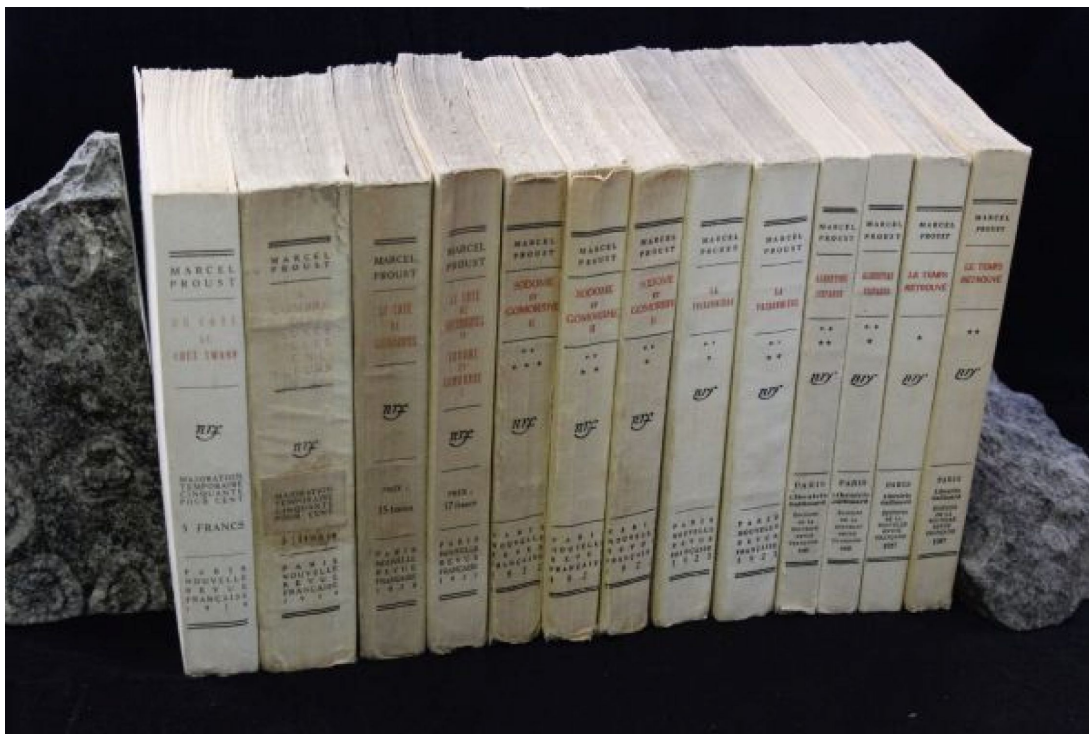


Problème 112 – Un temps perdu à rechercher

Niveau : Quatrième

Chapitres : Proportionnalité, Durées

Inédit, publié le 20/04/2020



Mise en garde : peut-être parce qu'il parle d'une œuvre difficile, le problème, notamment sa dernière question, pourra certainement paraître difficile pour de nombreux élèves de 4^{ème}...

Après avoir dévoré des centaines de livres depuis qu'elle est toute petite, Tiphaine, élève de 4^{ème} et future écrivaine, décide de s'attaquer avec ambition au plus long roman de la littérature française : le pharaonique « A la recherche du temps perdu » (souvent appelé « La Recherche ») de Marcel Proust. Ecrit de 1906 à 1922, le roman comporte 7 tomes (souvent subdivisés en plus petits volumes) et dépasse les 1,2 millions de mots. S'attaquer à la lecture de ce livre est un véritable défi, non pas seulement parce que l'ouvrage est long, mais parce qu'il est notoirement difficile à lire en raison du style très détaillé de Marcel Proust. Même pour un lycéen, lire un tel livre est très compliqué.

En général, Tiphaine lit un livre à la vitesse moyenne normale de 240 mots/minute, et consacre à la lecture 1 heure et demie par jour de la semaine et 2 heures les jours du week-end (samedi et dimanche) – on ignorera pour ce problème les jours fériés. Mais alors qu'en ce mardi 17 mars 2020, elle commence « Du côté de chez Swann », le premier des tomes, Tiphaine se rend vite compte qu'elle va devoir ralentir son rythme parce qu'elle a bien du mal à comprendre. On fait l'estimation suivante :

* Sur le 1^{er} tome, sa vitesse normale de lecture sera réduite par un facteur 1,2 et elle sera, en plus, obligée de lire chaque page 2 fois.

* Du 2^{ème} au 4^{ème} tome, elle continuera à la même vitesse que pour le premier tome, mais elle n'aura plus à lire chaque page 2 fois.

* Au 5^{ème} et 6^{ème} tome, on pense, que, plus habituée, elle pourra se raccrocher à un rythme ralenti de 10% par rapport à sa vitesse normale de lecture.

* Au dernier tome, pour « Le temps retrouvé », on estime qu'elle arrivera justement à retrouver sa vitesse moyenne normale de lecture (*NB : ce qui est optimiste, car ce tome est difficile !*).

Pour faciliter les calculs, on estime que les vitesses de lecture mentionnées au-dessus prennent déjà en compte des éléments comme le temps pour tourner une page, changer de livre, hurler d'ennui etc....

Le **Tableau 1** ci-dessous donne un détail du nombre de mots que comporte chaque tome puis la totalité de l'œuvre.

Tableau 1

Tome	Nombre de mots
Du côté de chez Swann	170 445
A l'ombre des jeunes filles en fleur	208 806
Le côté de Guermantes	231 345
Sodome et Gomorrhe	212 372
La Prisonnière	160 897
Albertine disparue	106 743
Le temps retrouvé	140 466
Œuvre complète: "A la recherche du temps perdu"	1 231 074

1) Calculer le temps estimé (sans compter les pauses) que mettra Tiphaine pour lire chacun des tomes, puis toute l'œuvre (*NB : à supposer qu'elle y survive*). Exprimer les résultats en heures et minutes (arrondis à la minute).

2) En déduire, en nombre de mots/minute, sa vitesse moyenne de lecture sur l'ensemble de l'œuvre. (*Indication: on n'oubliera pas de « compter double » le premier tome*).

3) a) Déterminer le nombre de jours où Tiphaine lira l'œuvre (*NB : on comptera le jour même si elle ne lit qu'une minute ce jour-là*).

b) En déduire le jour de la semaine et la date exacte où elle terminera l'œuvre.

4) Pendant le temps où elle lira, son grand frère Franck, moins littéraire, préférera regarder une nouvelle fois sa série préférée de toujours : « 24 heures chrono ». Cette série, qui fut diffusée de 2001 à 2014, comporte 204 épisodes de 43 minutes chacun (sur 9 saisons) et un téléfilm - qu'on assimilera à 2 épisodes - diffusé entre la 6^{ème} et la 7^{ème} saison. En commençant à regarder la série le même jour où Tiphaine commence à lire « La Recherche », Franck regardera 3 épisodes d'affilée par jour de la semaine, et 6 épisodes d'affilée chaque jour du week-end.

Déterminer le jour de la semaine et la date exacte du jour où Franck terminera de regarder toute la série.

5) (*Question difficile*)

a) Le jour où Franck finira de regarder la série, quel tome de « La Recherche », Tiphaine sera-t-elle en train de lire ? Justifier votre réponse.

b) Ce jour-là, on suppose que Franck commencera à regarder la série au moment exact où Tiphaine débute sa lecture. Calculer alors le nombre de mots dans ce tome que Tiphaine aura déjà lus au moment exact où Franck finira de regarder le dernier épisode.

Note : ceux intéressés par la question de la longueur et du temps de lecture de « A la recherche du temps perdu » pourront lire le très intéressant article sur le sujet écrit par Nicolas Ragonneau : <https://proustonomics.com/distance-duree-de-la-recherche>