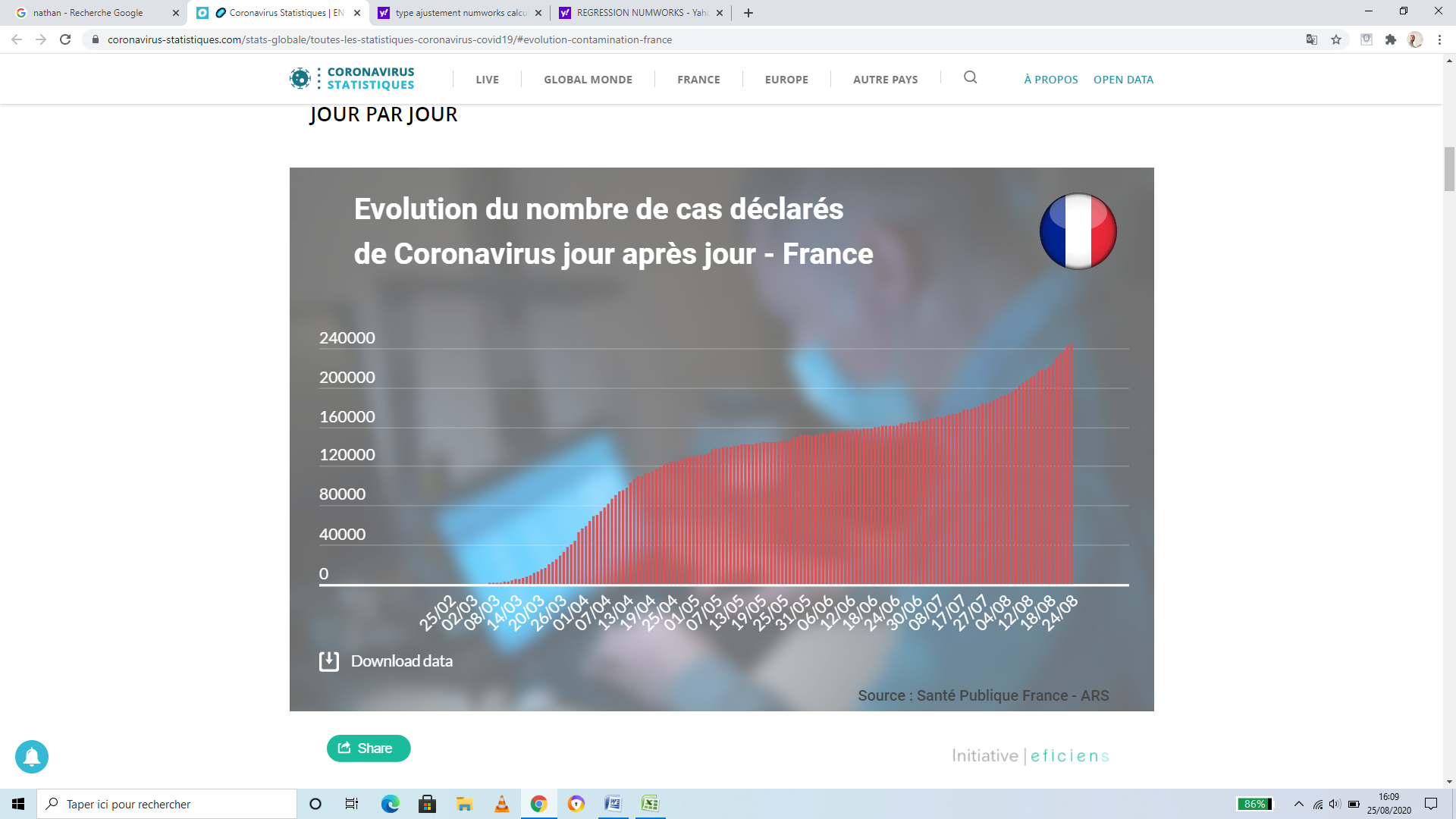
**Choisir un modèle adapté d’ajustement**

Fin 2019, Une nouvelle forme de virus apparaît en Chine dans la région de Wuhan.

Le virus Covid-19 (Coronavirus) commence particulièrement à se propager en France en mars 2020. Dans le courant du mois d’avril, l’OMS (Organisation Mondiale de la Santé) qualifie alors l’épidémie de pandémie. La France commence à recenser plus précisément les cas et les décès à partir du 7 mars 2020.

Près de 6 mois après, la situation est toujours alarmante au vu de la croissance du nombre de cas déclarés cumulés. Les autorités s’inquiètent quant à l’évolution de cette maladie sur le territoire français.



*Pourquoi la situation est elle encore jugée alarmante ?*

Partie A : Début de l’épidémie

Sur internet, rechercher la courbe montrant l’évolution du nombre de cas déclarés de Coronavirus jour après jour en France.

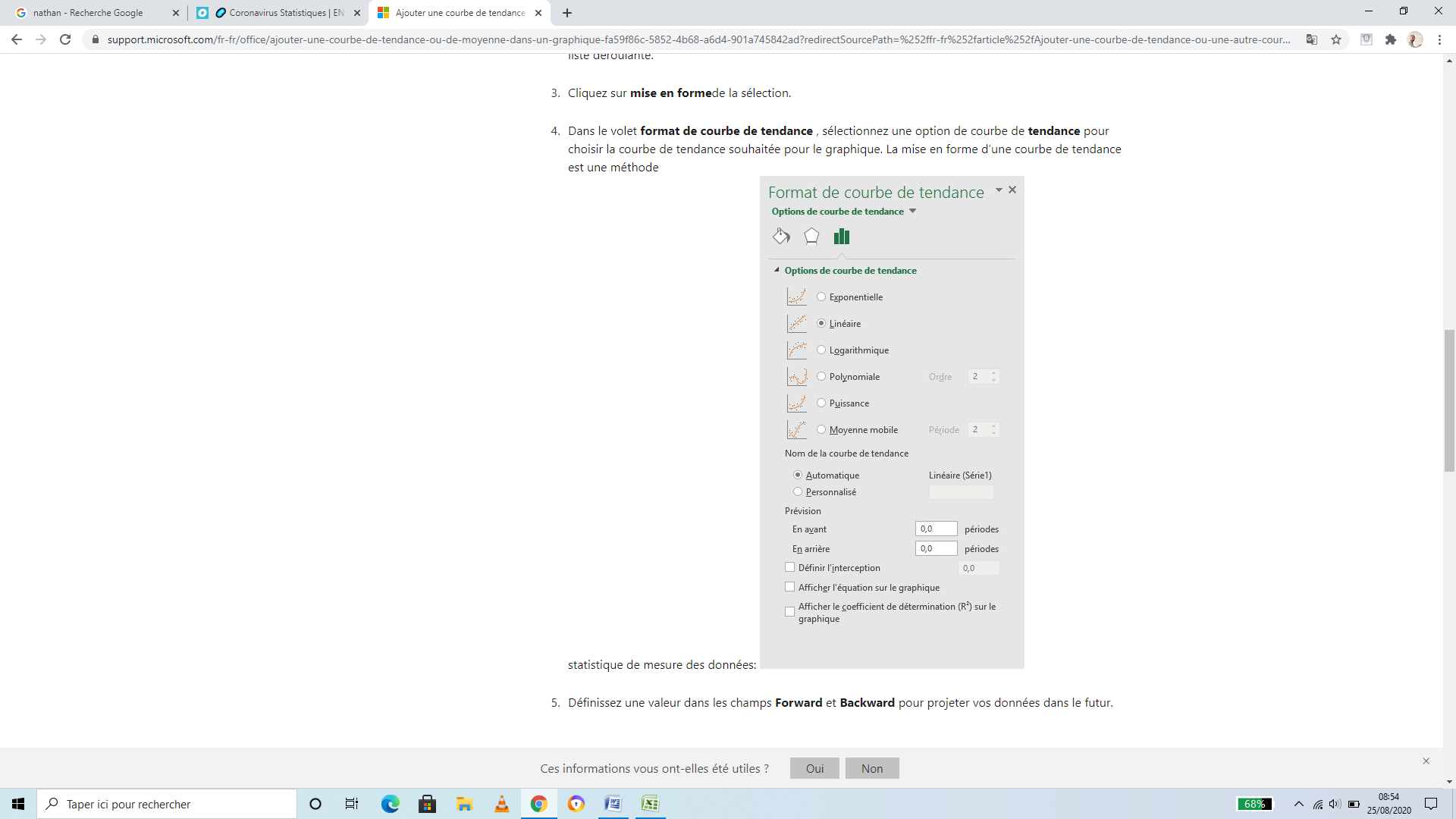
<https://www.coronavirus-statistiques.com/stats-globale/toutes-les-statistiques-coronavirus-covid19/#evolution-contamination-france>

1. Préciser quelles sont les deux variables étudiées.
2. Dresser un tableau indiquant la date (du 07/03 au 16/04) et le nombre de cas déclarés.
3. Exécuter les étapes suivantes (sur calculatrice NumWorks ou tableur EXCEL) en faisant apparaître :

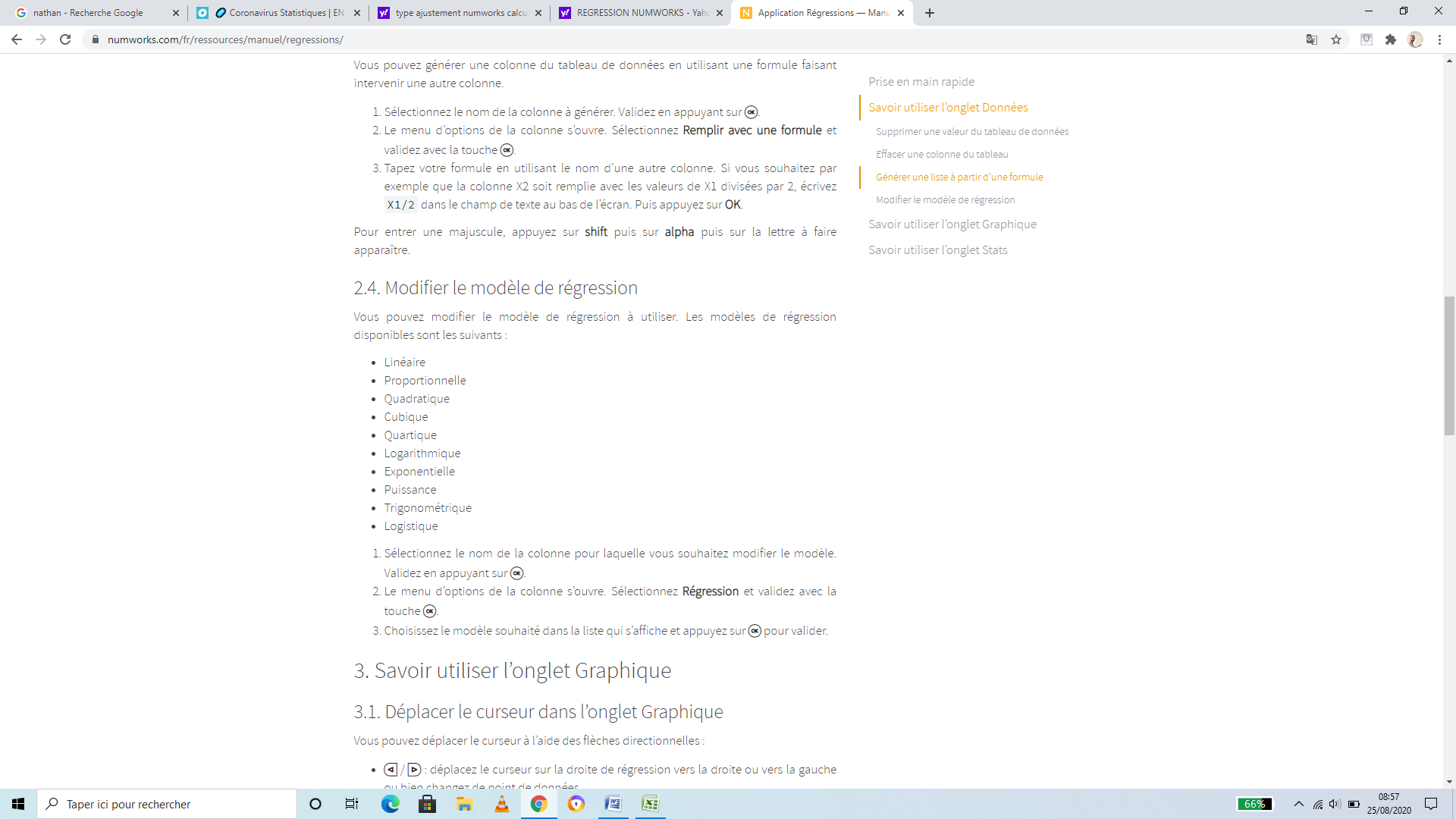
* le nuage de points des données
* une courbe de tendance linéaire
* le coefficient de détermination R²

Noter sa valeur R²=…

A l’aide du tableur EXCEL ou OpenOffice Calc :



A l’aide de la calculatrice NumWorks :



1. Conclure quant à la pertinence d’un ajustement linéaire pour ces données. Justifier la réponse.
2. Conjecturer, en observant le nuage de points des données, sur le type d’ajustement à faire.
3. Faire apparaître l’ajustement retenu et noter son équation en donnant la valeur de R².
4. Extrapoler graphiquement et par calcul sur le nombre de cas déclarés, 6 mois après le début de l’épidémie.
5. Quelles sont les dispositions prises pour enrayer cette épidémie ?

Partie B : Milieu de l’épidémie

Finalement, suite aux mesures prises par les autorités, l’épidémie a fini par être freinée (période du 17/04 au 07/07).

1. Dresser un tableau indiquant la date (du 17/04 au 07/07) et le nombre de cas déclarés.
2. Exécuter les étapes suivantes (sur calculatrice NumWorks ou tableur EXCEL) en faisant apparaître :

* le nuage de points des données
* une courbe de tendance linéaire
* le coefficient de détermination R²

Noter sa valeur R²=…

1. Préciser si l’ajustement proposé est pertinent. Justifier la réponse.

Partie C : « Fin » de l’épidémie

L’épidémie progresse encore du 07/07 à aujourd’hui. Elle s’accélère même.

1. Dresser un tableau indiquant la date (du 17/04 au 07/07) et le nombre de cas déclarés.
2. Exécuter les étapes suivantes (sur calculatrice NumWorks ou tableur EXCEL) en faisant apparaître :

* le nuage de points des données
* une courbe de tendance exponentielle
* le coefficient de détermination R²

Noter sa valeur R²=…

1. Préciser si l’ajustement proposé est pertinent. Justifier la réponse.
2. Répondre à la problématique de départ.