

<https://mesmaths.com/spip.php?article433>



Cahier de texte

- 2nde : SNT -

Publication date: lundi 19 août 2019

Copyright © www.mesmaths.com - Tous droits réservés

Vendredi 21 février

- travail à partir du [site de David Roche](#) pour utiliser Python et sa bibliothèque PANDAS
 - compléter son site
 - utiliser ce qu'il vient d'être appris à partir des données météo (fichier à convertir en .csv au préalable)
-

Mardi 4 février

exposé sur les "hackers"

l'exposé



ce qui est important à retenir

exposé sur un "historique des réseaux sociaux"

l'exposé



ce qui est important à retenir

- retour sur les vidéos concernant les data centers et le principe du cloud
-

Vendredi 7 février

- travail à partir de ce document



le document a été mis en forme en .xls ; les données sont traitées :

- utilisation des filtres (choisir le jour de son anniversaire pour voir les évolutions)
 - moyennes glissées (ou lissées) sur 30 jours, sur 365 jours
 - courbes de tendance
-

Mardi 4 février

[exposé sur le thème "suivre son enfant à la trace"](#)

l'exposé



ce qui est important à retenir

[traitement de données](#)

vidéos

vidéo n°1	vidéo n°2
---------------------------	---------------------------

questionnaire



ce qui est important à retenir

Vendredi 31 janvier

- travail à partir de ce document



Vendredi 24 janvier

- modélisation du principe du 'page rank'

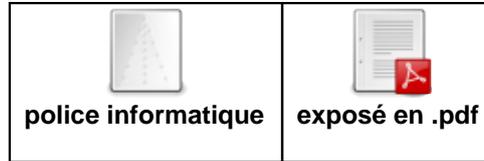


-
- site complété

Mardi 21 janvier

exposé sur la "police informatique"

l'exposé



ce qui est important à retenir

- pour entrer dans la police informatique : concours 'gardien de la paix' et ingénieur en informatique (BAC+5)
- la police informatique est capable de **retrouver les fichiers supprimés** dans un disque dur
- modélisation du principe du 'page rank'



Vendredi 17 janvier

- modélisation du principe du 'page rank'



Vendredi 10 janvier

- modélisation du principe du 'page rank'

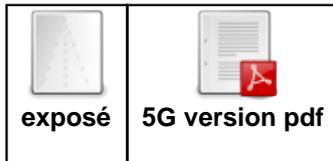


Mardi 7 janvier

- QCM

exposé sur la 5G

l'exposé



ce qui est important à retenir

- les émetteurs 5G **seront nombreux avec une portée courte**
- le débit en 5G est beaucoup plus important que celui de la 4G : en moyenne, **les temps de téléchargement sont 5 fois plus rapide**
- quelques interrogations : **efficacité de la 5G à l'intérieur des bâtiments, impact sur la santé**

VACANCES D'HIVER (le démarrage de la 5G a débuté en 2020) : **aux USA, en Europe et en Asie (Chine, Japon, Corée du Sud)**

Vendredi 13 décembre

une synthèse sur le thème : les réseaux sociaux ; que retenir ?

à retenir

- l'approche historique

- les supports techniques (différents réseaux sociaux et leurs spécificités)
- les avantages / les difficultés posées par les réseaux sociaux
- la modélisation 'mathématique' des réseaux sociaux
- le modèle économique des réseaux sociaux : une [vidéo](#) pour illustrer

- le cyberharcèlement
 - une [vidéo](#) pour présenter ce dont il s'agit
 - des réactions
 - [l'article de loi](#)



- site personnel complété
-

Mardi 9 décembre

- les Cookies
 - une [vidéo](#) pour présenter ce dont il s'agit
 - un [questionnaire](#) à remplir au fur et à mesure
 - une seconde [vidéo](#) (à partir de 1' pour illustrer également)

 - exposé
-

Vendredi 6 décembre

un test sous forme de QCM reprenant les parties 'à retenir' du cahier de texte (suite aux exposés ou aux activités faites en classe) : le 1er mardi après les vacances de Noël

- fin de la mise en forme d'un réseau social à l'aide d'un code python
 - soit le lien avec une personne célèbre
 - soit un réseau plus 'complexe'
-

Vendredi 29 novembre

- Choisir une personne 'célèbre' (vivante) ;
- Faire un graphe modélisant votre lien avec cette personne ;
- notion de "petit monde" (expériences de Milgram : faire une recherche rapide sur ce type d'expérience)

- en synthèse : [Vidéo](#) pour illustrer

- se créer un répertoire 'reseaux-sociaux' pour y enregistrer les programmes python qui sont à faire par la suite ;
- à partir du programme en python ci-dessous, se créer un graphe (soit une partie de son propre réseau social, soit un graphe imaginaire) :

le code

```
import os

os.environ["PATH"] += os.pathsep + 'C:/Program Files (x86)/Graphviz2.38/bin/'

from graphviz import Digraph #pour un graphe orienté
from graphviz import Graph #pour un graphe non orienté

g = Digraph('G', filename='reseau', engine='sfdp')
#g = Graph('G', filename='reseau', engine='sfdp')

g.edge('A', 'E')#on crée deux sommets A et E qui seront reliés, de A vers E si on construit un graphe orienté
g.edge('B', 'A')
g.edge('B', 'C')
g.edge('C', 'B')
g.edge('C', 'D')
g.edge('C', 'G')
g.edge('D', 'G')
g.edge('E', 'F')
g.edge('E', 'B')
g.edge('F', 'B')
g.edge('G', 'C')
g.edge('G', 'H')
g.edge('H', 'D')

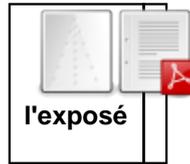
g.render(view=True)#on enregistre le fichier (nom précisé précédemment) et on visualise le document à chaque
compilation, en format .pdf
```

Pour terminer : compléter son site dans la rubrique 'réseaux sociaux'

Mardi 26 novembre

exposé sur "le Dark Web"

l'exposé



ce qui est important à retenir

- le DarkNet **est légal au départ**
- on ne peut pas accéder au DarkNet par un moteur de recherche classique
- le moteur de recherche le plus utilisé dans le DarkNet est **TOR**
- il est symbolisé par un oignon ; les sites du DarkNet se terminent souvent par **.onion**
- la principale monnaie d'échange du DarkNet est le **bitcoin**

[exposé sur l'impact écologique d'internet](#)

l'exposé



ce qui est important à retenir

- depuis l'émergence de l'outil informatique, **la consommation de papier a augmenté**
- **les Data Centers consomment beaucoup d'énergie électrique** (pour se refroidir en particulier)
- chaque heure, l'envoi de mails correspond à la production de 18 centrales nucléaires

Cahier de texte

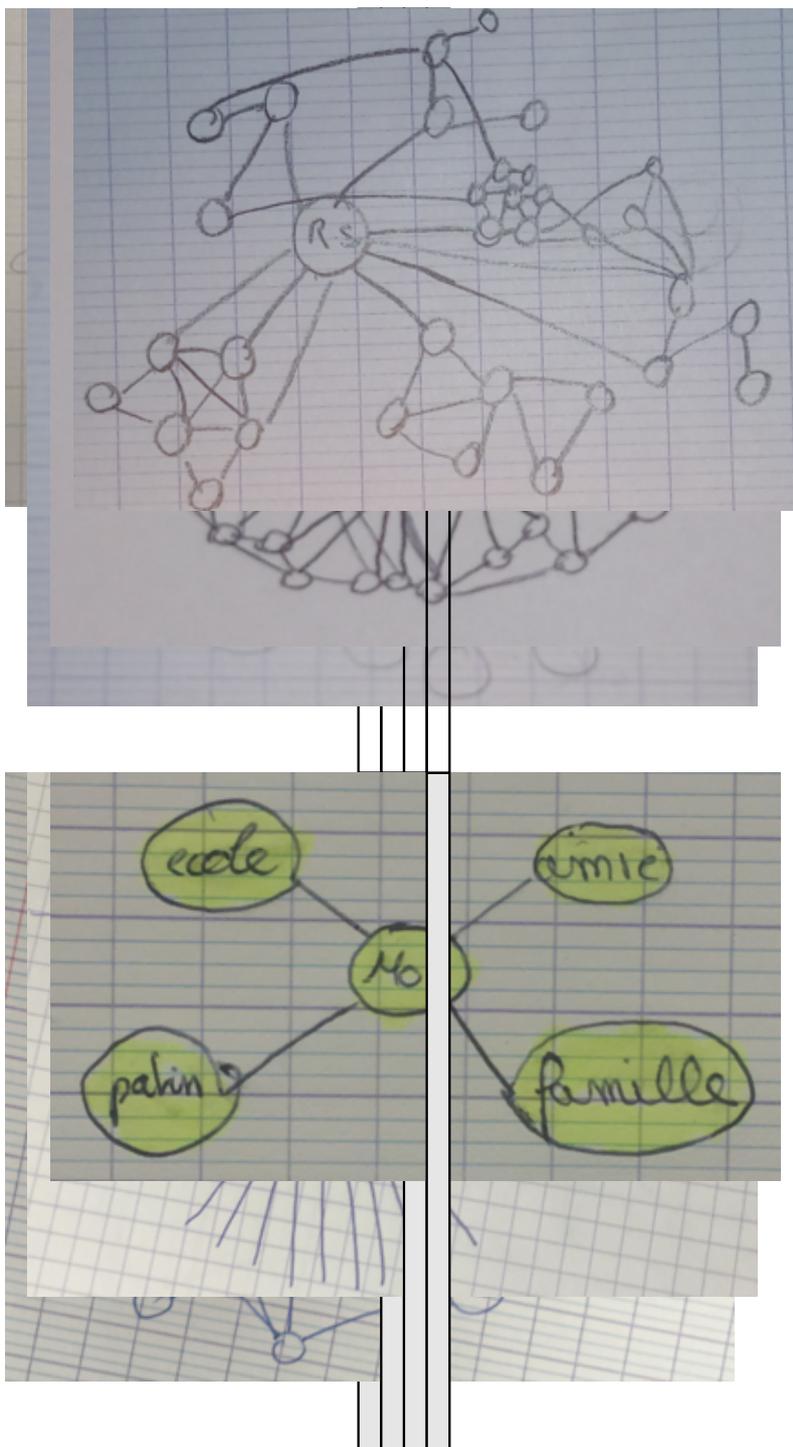
- les principaux axes de circulations des informations par internet sont des **câbles sous marins** (32 fois le tour de la Terre) qui ont peu d'impact sur l'environnement
- si Internet était un pays, il serait le **3eme pollueur** de la planète (après la Chine et les États-Unis)

Vendredi 22 novembre

- suite de l'activité sur les réseaux sociaux démarrée en classe
 - dessiné un 'vaste' réseau social (le vôtre ??) *quelques captures d'images faites ...*
 - quelques travaux d'élèves

[ici !](#)

ici !



- parallèle fait avec 'lightbeam'
- Faire une recherche sur les principaux réseaux sociaux (liste à faire ensemble) et complétant un tableau du type (se répartir le travail entre les élèves) :

nom	utilisateurs (monde)	utilisateurs (France)	Principe	Fonctionnalités
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-
-	-	-	-	-

-Â» Comment 'synthétiser' un document fait par plusieurs personnes ?

Pour le groupe 1

[groupe 1](#)

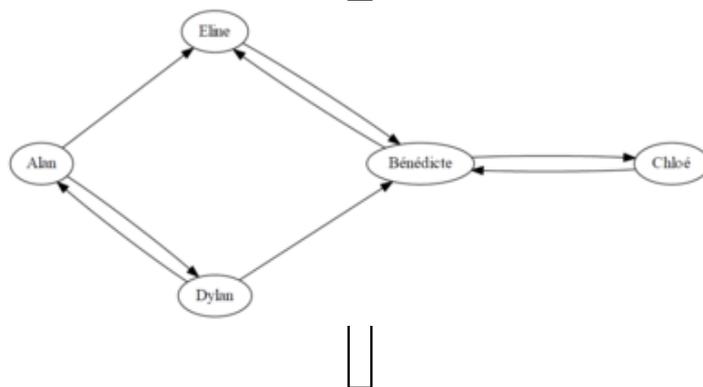
Pour le groupe 2

[groupe 2](#)

- Ces réseaux sociaux peuvent-ils **tous** se modéliser par un graphe comme nous l'avons fait précédemment ?

éléments de réponse

Oui dans tous les cas ; il faudra adapter le schéma pour des réseaux type 'twitter' ou la relation n'est pas symétrique ; on parle alors de **graphe orienté** dont voici un exemple :



Vendredi 15 novembre

- suite de la création d'une page web
 - en cas de problème, utiliser le dossier 'zipé' disponible sur l'espace SNT du cloud
 - le télécharger
 - copier/coller tous les dossiers dans son espace
-

Mardi 12 novembre

[exposé sur l'histoire du web](#)

l'exposé



ce qui est important à retenir

- On peut considérer **Tim Berners Lee** comme le créateur du Web.
- **L'Internet est le support du Web.**
- Actuellement, environ **4,1 milliards de personnes** utilisent Internet.
- Le tout premier navigateur se nommait **World Wide Web**.
- L'expression World Wide Web fait référence à une "**toile mondiale**"

[activité](#) sur les réseaux sociaux

vendredi 8 novembre

suite de la création d'une page web

consigne : [ici](#)

vendredi 15 octobre

[exposé sur le thème "bit, byte, octet, débit" :](#)

exposé

[présentation](#)

ce qui est important à retenir

