

SNT 2nde

Thème	Méthodologie	Compétences	A notre disposition	Évaluation de la compétence	semaines (total 36)
1. Pour bien commencer					
Matériel pour le cours d'informatique: Chemise, clef USB (fourniture obligatoire), des écouteurs, compte serveur FG, compte mail FG. Rappels sur l'utilisation du serveur FG. Plan du cours	Présentation du programme de l'année, du matériel exigé. Remise à niveau sur le vocabulaire concernant le hardware et les logiciels. Rappels sur l'environnement de travail. Rappels sur la formulation correcte d'un courriel.	Connaître et maîtriser les fonctions de base d'un ordinateur, de ses périphériques et des logiciels.	L'accès aux profil des utilisateurs du serveur pour redonner leur mot de passe aux élèves si besoin	Évaluation de l'envoi correcte du courriel effectué au lycée et non dans le cadre prédéfini à la maison avec en document joint la frise de l'historique d'internet.	0,5
2. Python					
Rappels Python: utilisation IDLE PythonEduPython sur serveur FG et sur clef usb, ou Python en ligne.	TP1 :condition if else, boucle à compteur, boucle à arrêt conditionnel, listes + nouvelles bibliothèques: random, TD2 : fonction, nouvelle bibliothèque: matplotlib	savoir lire, modifier, produire un script Python	TD1, TD2,Python en ligne : repl.it/languages/python3 , edupython sur Tausch ou en ligne, un résumé sur Python sur ce drive ou sur Tausch.	A la fin du TD 1, demander aux élèves de programmer "le double" à la maison, au début de la séance suivante leur demander de changer leur programme de façon à afficher le carré. Contrôle continu pour les 2 exercices du TD2	1,5
3. Internet					
3.1 Historique	Faire une frise (en groupe) Contraintes: A4 avec selection des informations		en intro: vidéo M. Bidouille: www.youtube.com/watch?v=0gE1AtxQ44A Infos wikipedia: fr.wikipedia.org/wiki/Histoire_d%27Internet#Chronologie_sélective . Youtube : www.youtube.com/watch?v=GTP4vDelf_g . et logiciel : www.frisechronos.fr/DojoMain.htm	Évaluation des frises, chaque élève devra envoyer au professeur le travail de groupe, celui-ci sera noté ainsi que l'utilisation correcte du mail.	1
3.2 Trafic internet	Etude de documents p 12 et 13 Didier 30minutes. Réponse aux questions posées en plinium 15 minutes	Caractériser quelques types de réseaux physiques : obsolètes ou actuels, rapides ou lents, filaires ou non.Caractériser l'ordre de grandeur du trafic de données sur internet et son évolution.	documents p 12 et 13 Didier	Note d'oral pour les élèves particulièrement impliqués	0,5
3.3 Protocole et routage	Modélisation avec Filius	Distinguer le rôle des protocoles IP et TCP. Caractériser les principes du routage et ses limites. Distinguer la fiabilité de transmission et l'absence de garantie temporelle.	-video introductive M. Bidouille : www.youtube.com/watch?v=0LYRgt5t3DA . -TD: pixees.fr/informatiquelycee/n_site/snt_internet_sim1.html et https://pixees.fr/informatiquelycee/n_site/snt_internet_dns.html . -Filius: www.lernsoftware-filius.de Il faudra vérifier si Filius est encore installé	Évaluation des modèles	1,5
3.4 Réseaux pair à pair	1ère période: Etude de documents p 18 et 19 Didier (la moitié de classe prof A) ; Etude de documents p 20 et 21 Didier (la moitié de classe prof B) 2ème période : en 2 cercles concentriques, un élève du prof A regarde un élève de prof B et lui communique ses connaissances, décalage d'une place puis un élève du prof B communique ses connaissances à élève du prof A (30 minutes). Cf Cercles concentriques (Howden) Plénière par classe pour discussion (15 minutes)	Décrire l'intérêt des réseaux pair-à-pair ainsi que les usages illicites qu'on peut en faire.	documents p 18,19, 20 et 21 Didier	Note d'oral pour les élèves particulièrement impliqués. évaluation QCM	1
3.5 Neutralité du net					
Concours Castor					
Résolution en ligne d'exercices mettant en évidence la notion d'algorithme sans connaissances des langages de programmation	Concours	Analyser des problème , les décomposer en sous-problèmes afin de structurer un programme; reconnaître des schémas.	https://castor-informatique.fr	Noter la réussite au concours (par exemple le % de réussite)	1

4. Le web					
Repères historiques, Hypertexte, Langages HTML et CSS, URL, Moteurs de recherche : principes et usages, Paramètres de sécurité d'un navigateur	TD	Connaître les étapes du développement du Web. Maîtriser les renvois d'un texte à différents contenus. Distinguer ce qui relève du contenu d'une page et de son style de présentation. Étudier et modifier une page HTML simple. Décomposer l'URL d'une page. Reconnaître les pages sécurisées. Inspecter le code d'une page hébergée par un serveur et distinguer ce qui est exécuté par le client et par le serveur. Mener une analyse critique des résultats fournis par un moteur de recherche. Comprendre les enjeux de la publication d'informations. Maîtriser les réglages les plus importants concernant la gestion des cookies, la sécurité et la confidentialité d'un navigateur. Sécuriser sa navigation en ligne et analyser les pages et fichiers.	Fichiers sur le drive : TD, Test cours	Test	3
5. Les données structurées					
Données, Données structurées, Traitement de données structurées, Données dans le nuage (cloud)	1. Introduction video +TD 2. Vidéo 3. Jeu de rôle et requêtes 4. document pixee sur le cloud	Définir une donnée personnelle. Identifier les principaux formats et représentations de données. Identifier les différents descripteurs d'un objet. Distinguer la valeur d'une donnée de son descripteur. Utiliser un site de données ouvertes, pour sélectionner et récupérer des données. Réaliser des opérations de recherche, filtre, tri ou calcul sur une ou plusieurs tables. Retrouver les métadonnées d'un fichier personnel. 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.	1. vidéo: www.youtube.com/watch?v=5otaBKsz7k4 , TD et fichier dans le Drive 2. www.youtube.com/watch?v=lJgcZ2DEs0 3. Fichiers dans le drive 4. pixees.fr/informatiquelycee/n_site/snt_donnees_cloud.html		3
6. Les réseaux sociaux					
Définitions RS, rappels historiques, bases théoriques (petits mondes de Milgram et bases sur les graphes)	1. Introduction sur la notion de réseaux sociaux 2. Historique et principaux RS actuels 3. Bases théoriques (Milgram et graphes) 4. RS, données personnelles et cyberharcèlement	- Recherches personnelles et regard critique sur la "nouveau" des RS et leurs "dangers" ainsi que sur une expérience iconique des sciences sociales - notions de graph pour représenter les relations entre individus/groupes - utilisation de Python ou d'un outils en ligne pour représenter des graphes - tentative de regard prospectif sur l'évolution des RS			4
MSA					
Consignes présentation MSA					0,5
7. Photographie numérique					
					5
8. Informatique embarquée					
					4
9. Géolocalisation					
					4