

# E

## nseignement de spécialité

# Numérique et Sciences informatiques



Cité scolaire Louis-Modeste Leroy  
Evreux

### 01 Présentation

L'enseignement NSI est l'apprentissage des concepts et des méthodes scientifiques qui fondent l'informatique. C'est la voie royale pour devenir développeur.

### 02 Aptitudes attendues

Avoir l'esprit logique, être motivé, être attentif, avoir de bonnes bases en mathématiques...

### 03 Témoignages d'élèves du Lycée Modeste Leroy

### 04 Exemples d'activités

Exercices et TP sur ordinateur, principes théoriques en classe.

- Création de site web.
- Création d'un tchat entre deux ordinateurs d'un même réseau.
- Création d'un logiciel de traitement d'images.
- Création de jeux ( combat de pokémons, bataille navale, Tétris, Taquin, puissance 4, jeu de labyrinthe... ).

pour aller plus loin



Machines et Réseaux  
Objets connectés

Langages  
programmation

Algorithmes | Les données



@lycees\_m\_leroy



lycees.ac-rouen.fr/modeste-leroy

	<b>Témoignages d'élèves</b>	
	<b>Spécialité : NSI</b>	

## Témoignages

### Louis Le Cleac'h :

Ces deux ans passés à faire de la NSI ont été incroyables ! Je ne m'y connaissais pas énormément en programmation en entrant dans cette spécialité, mais avec un peu de logique, de patience, mais surtout grâce aux professeurs, j'ai maintenant de solides bases ! Les mini-projets en fin d'année avec M. Ait Ouakli sont plaisants. Cette année, avec Thomas nous avons pour projet de faire un démineur en python ! Enfin, l'ambiance de classe est super surtout par le fait qu'on s'entende bien avec tout le monde, et qu'on s'entraide. Entre les blagues faites de temps en temps, et l'entre-aide dans les moments les plus difficiles, ça ne peut qu'aller bien !

### Mylan Mégard :

Une spécialité géniale ! Il y a plein de choses à apprendre diverses et variées, une très bonne ambiance de classe car le travail en autonomie y est privilégié. En gros une spécialité très intéressante pour les personnes curieuses et en quête de savoir et de compétences.

### Valentin Lebled :

Pour moi dans l'ensemble, la spécialité NSI est facile d'accès si on y met vraiment les moyens, le programme est assez bien construit, on apprend de nouvelles compétences en faisant appel aux anciennes ce qui fait faire des révisions assez régulièrement. Par contre les contrôles sont sur papiers ce qui implique des révisions sérieuses sur le sujet.

### Nawel Alves :

Beaucoup de choses vraiment intéressantes, il y a pleins de trucs que jamais je n'aurais pensé apprendre.

Le programme est très dense mais si on travaille bien, pas de problème.

Je trouve ça marrant d'écrire des programmes même des simples, on peut se prendre pour des agents secrets.

On est beaucoup en autonomie ce qui permet d'échanger avec ses camarades, de demander de l'aide un peu partout, de se faire des potes aussi éventuellement tout en travaillant.

### Louis Le Meilleur :

J'ai surtout apprécié la partie programmation, parce qu'on atteint un niveau suffisant pour faire des applications ou des petits jeux, en seulement 2 ans, voir même en fin de première.

En plus, même si la programmation peut paraître difficile, le niveau est largement abordable, surtout pour les motivés !

### Yacine Soltani :

La spécialité NSI permet d'approfondir ses connaissances en informatique ou d'apprendre de nouvelles choses ce qui est très avantageux pour les personnes qui aiment l'informatique. La spécialité NSI demande d'être organisé, à l'écoute du professeur ainsi qu'aux camarades, et une très grande autonomie. Personnellement la NSI m'a beaucoup plu, cela m'a permis d'apprendre différents langages informatiques et d'être plus autonome.

### Mehdi Simon :

Je n'ai pas regretté d'avoir choisi la spécialité NSI car étant intéressé par l'informatique et par le numérique, cela me correspondait parfaitement. Je pense que si on aime ce genre de choses, que l'on s'intéresse au fonctionnement des jeux, des sites web, et de tout ce qui touche au numérique, cette spécialité correspond sûrement à ce que l'on cherche. Il n'y a pas de difficulté particulière, cela nécessite seulement de travailler en cours, être attentif et de poser des questions aux professeurs afin de ne pas rester bloqué sur un programme par exemple et aussi d'essayer de continuer le travail effectué en cours chez soi pendant son temps libre.

### Léo Anclin :

La spécialité NSI est vraiment intéressante dans l'ensemble car on y apprend les bases du codage et les règles qui y sont liées.

Travail demandé : il te faudra travailler tes cours chez toi et prendre l'habitude de chercher et d'être curieux.

Difficultés : La programmation se repose sur quelques connaissances mais aussi beaucoup sur la logique.

Ambiance de classe : L'ambiance de la classe est excellente car nous nous entraînons afin de comprendre mieux certaines subtilités du codage.

Chacun est sur son ordinateur et tout le monde travaille bien.

Si tu veux travailler dans le secteur du numérique, cette spécialité est faite pour toi !

### Thomas Rubio :

La NSI est une matière très intéressante même si certaines notions sont relativement compliquées. Cette matière demande une manière de réfléchir assez inhabituelle et peu intuitive, mais quand on a pris le coup, le code est plus abordable.

### Damien Coheleach :

Lorsque j'étais à votre place, en seconde, et que je me suis demandé si je pouvais faire cette spécialité, à cette époque ma connaissance de l'informatique se limitait à quelques petits jeux sur Scratch et je ne savais même pas lister les composants essentiels d'un ordinateur... Donc si tu es dans cette situation, ne t'inquiète pas, chaque cours d'informatique est très clair même pour ceux qui n'y connaissent rien et les cours de programmation en python ne nécessitent aucun prérequis et démarrent avec les bases du langage.

Cette spécialité est subdivisée en deux enseignements avec deux professeurs différents : l'informatique et la programmation.

En cours d'informatique, tu vas avoir l'occasion de découvrir toutes les notions essentielles au fonctionnement d'un ordinateur, d'un réseau ou d'un site web. Les cours sont généralement donnés sous formes de photocopies accompagnés de nombreuses explications complémentaires du professeur et complétés par de multiples exercices. Je dirais que c'est la partie la plus dure de cette spécialité, il y a beaucoup de notions très diverses à comprendre et à maîtriser et de nombreux chapitres vont venir s'appuyer sur les chapitres précédents. Néanmoins, au bout de ces deux ans de cours, j'ai réellement la sensation que ma vision de l'informatique a changé. Une grande partie du dernier trimestre des deux années est dédiée à de nombreux projets qui vont te permettre de mettre en application toute la théorie que tu auras découverte auparavant. Du point de vue de la charge de travail, ce cours est très agréable car on n'a presque jamais de devoir mis à part l'apprentissage des cours.

D'un autre côté, durant le cours de programmation tu vas avoir le plaisir de découvrir les joies de la programmation en python. Chaque cours détaille généralement une ou deux notions très bien expliquées et qui sont toujours accompagnées d'une panoplie d'exercices de difficultés croissantes qui permettent de très facilement retenir l'essentiel. Si tu es assidu en cours et que tu te concentres, tu pourras très facilement finir les cours au lycée et ainsi ne rien avoir à faire chez toi mis à part revoir des notions déjà bien comprises en prévision d'un contrôle qui ne sera jamais plus que des exercices semblables à ceux du cours. Généralement l'ambiance de classe est très détendue et permet de progresser dans de très bonnes conditions.

Pour conclure, je dirai que si tu as envie de découvrir l'informatique cette formations te sera sûrement très agréable et ne te demandera pas une charge de travail importante. Je vais néanmoins te donner quelques conseils si tu veux bien réussir ta spécialité :

1. Si tu n'as pas compris un point du cours, n'hésite pas à demander à ton professeur mais aussi à tes amis, chacun a sa façon de se représenter les choses et un point de vue différent pourra sûrement t'aider.
2. Lorsque tu as résolu un exercice, n'hésite pas à échanger avec tes amis car ils n'auront sûrement pas la même solution que toi et découvrir toutes ces façons de penser ne peut que t'aider à t'améliorer.
3. N'hésite pas chez toi, notamment en vacances à réutiliser ce que tu as appris en cours pour bidouiller des petits projets, non seulement cela va améliorer ta capacité à comprendre et résoudre des problèmes d'informatique mais cela améliorera aussi ta vitesse de programmation ainsi que la qualité de ton code.
4. Si tu as une solution ou une idée différente de celle du professeur, n'hésite pas à l'approfondir, cela te fera deux points de vue sur un même problème ce qui t'aidera à appréhender sur le long terme des problèmes plus compliqués ...

### Julien Ait Azzouzene

Spécialité idéale pour ceux qui s'intéressent à l'informatique.

Avec M.Maillard, on apprend les bases de la programmation en Python en première, puis de l'algorithmique en terminale.

Avec M.Ait Ouakli, on enrichit notre culture générale en informatique (systèmes d'exploitation, web, réseau, base de données).

Le projet en fin d'année de terminale permet d'expérimenter la démarche d'un développeur. Il se fait en groupe et sur un sujet libre (plusieurs sont cependant proposés par le professeur).