



# RÉGION ACADÉMIQUE GUYANE

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Cayenne, le 25 novembre 2022

## La Lettre NSI de rentrée 2022 de l'académie de Guyane Numérique & Sciences Informatiques

### Rectorat

Inspection du 2<sup>nd</sup> degré

Dossier suivi par

Thierry Ichelmann  
IA – IPR de Mathématiques

[thierry.ichelmann@ac-guyane.fr](mailto:thierry.ichelmann@ac-guyane.fr)

Gilles JARRY  
DANE

[gilles.jarry@ac-guyane.fr](mailto:gilles.jarry@ac-guyane.fr)

Secrétariat  
Téléphone  
0594 27 22 31  
Réf. : 021-022-0024

Route de Baduel  
BP 6011  
97306 Cayenne Cedex

Chers professeurs, chers collègues,

Notre discipline de Numérique & Sciences Informatiques est désormais bien installée dans notre académie et pour la première fois depuis les diverses contraintes sanitaires, nos élèves ont passé de manière complète les épreuves écrites, pratiques et orales sous la forme initialement prévue par la réforme du lycée de 2019.

A ce titre, 103 élèves de Terminale ont passé les épreuves en mai et le Grand Oral en juin 2022. Nous leur souhaitons tout le succès possible dans leurs études supérieures. Nous proposons en annexe quelques éléments statistiques concernant le détail des résultats en NSI dans notre Académie. Il apparaît par exemple que les thématiques « SQL » et « Réseaux » sont très souvent choisies par les élèves, tandis que les thématiques « Algorithmique » ont été moins appréciées.

### Effectifs et établissements

Concernant la rentrée 2022, nous observons les effectifs ci-dessous dans 8 établissements de l'académie (dont 1 privé). On note un total de 120 élèves en classe de Terminale, soit un effectif en légère hausse par rapport à l'an dernier.

	Lycée	Première	Terminale
CAYENNE	Balata	14	3
	Félix-Eboué	38	23
	Melkior-Garré	30	22
	St-Joseph	30	5
REMIRE-MONTJOLY	Damas	65	27
	Lama-Prévot	21	9
KOUROU	Castor	néant	néant
	Monnerville	17	7
SLM	Bertène-Juminer	26	24
MANA		néant	néant
Total		241	120

### Enseignants de NSI – Aspect RH et Formation

10 enseignants ayant obtenu le DIU EIL (Enseigner l'informatique au lycée) sont actuellement en exercice, accompagnés de 3 contractuels. En outre 6 enseignants ont été validés lors de la dernière session de formation proposée par Mme Allyx Fontaine de l'Université de Guyane.

La croissance prévisible des effectifs d'élèves suivant la NSI et la nécessité de maintenir un vivier dynamique de professeurs formés nous invitent à réfléchir à la poursuite de la formation de collègues. Il nous incombe d'être attentif à tous les collègues intéressés par la discipline qui souhaiteraient accroître leurs connaissances et gagner en compétence dans l'objectif de prendre en charge les besoins futurs en NSI.

D'autre part, il apparaît nécessaire que nous puissions bénéficier de temps d'échanges et de partages d'expérience. C'est pourquoi il sera proposé prochainement de nous rencontrer au gré des Journées Académiques de la NSI, suivant le calendrier prévisionnel suivant, qui vous sera confirmé sous peu :

- rencontre préalable en visio-conférence le jeudi 5 janvier afin de nous accorder sur les thématiques prioritaires
- première rencontre en présentiel le jeudi 19 janvier
- seconde rencontre le mardi 25 avril

Certains collègues officiant en NSI partagent leur emploi du temps entre deux établissements, par choix ou par nécessité de service. Afin de pérenniser les ressources et de capitaliser sur l'expérience des collègues concernés, l'Inspection, en collaboration avec les Directions des lycées, réfléchit à un fléchage particulier des postes de mathématiques des lycées dispensant la NSI, lesquels pourraient obtenir une coloration spécifique NSI. Les collègues qualifiés et expérimentés pourraient être établis sur ces postes à profil. Nous reviendrons également vers vous sur ce sujet prochainement, suivant l'évolution des démarches.

### **Baccalauréat 2023**

Concernant le baccalauréat session 2023, Monsieur le Ministre de l'Education Nationale a confirmé, dans un récent courrier adressé aux professeurs de lycée, le maintien des épreuves écrites des spécialités du baccalauréat pour le mois de mars. Elles se tiendront du 20 au 22 mars 2023. Ce délai resserré appelle à des précisions quant aux entrées prépondérantes du programme à aborder avant les épreuves. Concernant la NSI, pour les épreuves écrites les candidats seront évalués exclusivement sur les notions ci-dessous.

#### **Rubrique « Structures de données », uniquement les items suivants :**

- Structures de données, interface et implémentation
- Vocabulaire de la programmation objet : classes, attributs, méthodes, objets
- Listes, piles, files : structures linéaires. Dictionnaires, index et clé
- Arbres : structures hiérarchiques. Arbres binaires : nœuds, racines, feuilles, sous-arbres gauches, sous-arbres droits

#### **Rubrique « Bases de données », uniquement les items suivants :**

- Modèle relationnel : relation, attribut, domaine, clef primaire, clef étrangère, schéma relationnel
- Base de données relationnelle
- Langage SQL : requêtes d'interrogation et de mise à jour d'une base de données

**Rubrique « Architectures matérielles, systèmes d'exploitation et réseaux », uniquement les items suivants :**

- Gestion des processus et des ressources par un système d'exploitation
- Protocoles de routage

**Rubrique « Langages et programmation », uniquement les items suivants :**

- Récursivité
- Modularité
- Mise au point des programmes. Gestion des bugs

**Rubrique « Algorithmique », uniquement les items suivants :**

- Algorithmes sur les arbres binaires et sur les arbres binaires de recherche
- Méthode « diviser pour régner »

Source : <https://www.education.gouv.fr/bo/22/Hebdo36/MENE2227884N.htm>

Les élèves seront interrogés sur **trois exercices imposés**. Les élèves **n'auront plus le choix** parmi 5 exercices, contrairement à la session 2022.

Source : <https://www.education.gouv.fr/bo/22/Hebdo36/MENE2226770N.htm>

Concernant les **épreuves pratiques**, un protocole a été mis en place l'an dernier qui devrait être reconduit pour l'essentiel. Les élèves seront interrogés fin mars – début avril 2023, à la suite des épreuves écrites, suivant un calendrier qui vous sera détaillé ultérieurement. Cette organisation resserrée des épreuves impose de préparer bien en amont les élèves au format de l'épreuve pratique.

Pour mémoire, la banque de sujets se trouve au lien suivant :

<https://eduscol.education.fr/2661/banque-des-epreuves-pratiques-de-specialite-nsi>

## **Concours**

Pour motiver vos élèves, des concours tels que le Concours Castor ou le Concours Algorea ont lieu chaque année. N'hésitez pas à inscrire les élèves de NSI et à les entraîner dès à présent. Des résultats probants pourraient amener les élèves vers les Olympiades internationales d'Informatique, l'un des concours les plus exigeants. Des informations concernant ces manifestations figurent aux liens suivants :

<http://www.france-ioi.org/ioi/index.php>.

<https://castor-informatique.fr/>

En outre l'Académie de Normandie a mis en place depuis l'an dernier une Olympiade académique d'algorithmique et programmation pour les classes de Première et Quatrième. Cette initiative ne demande qu'à être élargie à l'ensemble du territoire. Pour davantage de renseignements :

<https://nsi-snt.ac-normandie.fr/olympiades-d-informatique-2022-de-1ere>

<https://mathematiques.ac-normandie.fr/Olympiades-d-informatique-2022-de-4e>

A noter enfin qu'il existe aussi que le Concours général en NSI depuis l'an dernier. Vous pourrez trouver le sujet 0 à l'adresse suivante :

<https://eduscol.education.fr/document/12664/download>

## **Trophées NSI**

Afin de permettre à vos élèves d'exprimer leurs créativité et de s'impliquer plus en profondeur dans la démarche projet, vous êtes encouragés à les inciter à participer à la prochaine session des Trophées NSI. Cette initiative ayant été lancée assez tardivement l'an dernier, de nombreux collègues n'ont pu se saisir de cette opportunité pour motiver leurs élèves. De très beaux projets ont vu le jour partout sur le territoire national et les lauréats sont visibles au lien suivant : <https://trophees-nsi.fr/resultats>. Nul doute que ces productions attireront l'intérêt de nos élèves.

Nous rappelons que l'objectif des Trophées NSI est de valoriser l'enseignement de spécialité NSI en mettant en avant les projets réalisés pendant l'année scolaire par les élèves et en encourageant le travail en équipe (de 2 à 5 personnes). Les élèves de Première comme de Terminale peuvent participer. Les projets peuvent démarrer dès à présent pour un rendu final attendu pour le 28 avril 2023. Les remises de prix auront lieu avant le 24 mai au niveau académique, puis le 2 juin pour les éventuels projets qui s'avèreraient distingués au niveau national. Ce calendrier plus ample devrait permettre aux enseignants et aux élèves d'exprimer leur inventivité. Les critères d'évaluation des projets sont disponibles sur le règlement du concours.

Incitez vos élèves à participer et à valoriser leurs projets !

Rappel de la plate-forme : <https://trophees-nsi.fr> et notamment le règlement : <https://trophees-nsi.fr/le-reglement>

## **Ressources**

Concernant les ressources à notre disposition, il est à souligner que l'outil **Capitale**, proposé par l'Académie de Paris, est disponible sur l'ENT Wilapa. Cet outil ergonomique de partage d'activités de codage permet de proposer aux élèves un environnement simple sous diverses formules (format classique script et console, notebooks, SQL notamment). Une bibliothèque d'activités partagées par la communauté des enseignants NSI permet de consulter et d'adapter de nombreuses ressources déjà existantes. Vous pouvez vous informer via <https://capitale2.ac-paris.fr/web/accueil> ou en vous connectant directement sur Wilapa.

N'hésitez pas à consulter et à utiliser le site eduscol, avec les programmes de la discipline, et des ressources dont vous pouvez vous inspirer pour créer vos activités, cours et TP :

<https://eduscol.education.fr/2068/programmes-et-ressources-en-numerique-et-sciences-informatiques-voie-g>

Vous pourrez trouver des ressources également sur les quelques sites suivants, cette liste n'étant bien entendu pas exhaustive :

- <https://glassus.github.io/>
- [https://pixees.fr/informatiquelycee/n\\_site/nsi\\_prem.html](https://pixees.fr/informatiquelycee/n_site/nsi_prem.html)
- [https://pixees.fr/informatiquelycee/n\\_site/nsi\\_term.html](https://pixees.fr/informatiquelycee/n_site/nsi_term.html)
- <https://e-nsi.gitlab.io/pratique/parcours/>
- <https://www.lumni.fr/article/la-maison-lumni-le-programme-pour-les-lyceens#NSI>
- <https://frederic-junier.org/NSI/premiere/>
- <https://isn-icn-ljm.pagesperso-orange.fr/NSI-TLE/index.html>

Et enfin pour les annales d'épreuves de baccalauréat :

- <https://kxs.fr/sujets/terminale-pratique> et • <https://kxs.fr/sujets/terminale-ecrit>

Nous vous remercions pour votre engagement au service de l'acquisition d'une pensée algorithmique chez nos élèves, à la mise en œuvre d'une démarche scientifique, au développement de l'appétence pour les activités de recherche, à l'appropriation des fondements de l'informatique, pour préparer les élèves à une poursuite d'études dans l'enseignement supérieur.

Toutes les idées, propositions, contributions, pour alimenter cette dynamique académique autour de la formation de nos élèves en Numérique & Sciences Informatiques, sont les bienvenues.

Bien cordialement,

Pour le Groupe Inspection de Mathématiques, Pôle NSI

Thierry Ichelmann  
Allyx Fontaine  
Gilles Jarry  
Jean-François Dommanget  
Nicolas Eripret

**Annexe : statistiques pour la session 2022 du baccalauréat dans l'académie de Guyane, épreuves écrites**

<b>J1</b>	effectif	pourcentages	Q1	Médiane	Q3	moyenne	écart type	Themes
<b>exo 1</b>	31	61%	1,25	2,75	4	2,6	1,4	Algo piles
<b>exo 2</b>	44	86%	1,5	2,5	3,25	2,5	1,0	sql
<b>exo 3</b>	36	71%	2,75	3,25	3,5	3,0	0,8	reseaux
<b>exo 4</b>	32	63%	1,25	1,5	2,25	1,7	0,8	Algo: abr
<b>exo 5</b>	10	20%	1	2	3	2,0	1,2	algo : classe
<b>J1 total</b>	51	100%	5,5	7	10	7,5	2,8	

<b>J2</b>	effectif	pourcentages	Q1	Médiane	Q3	moyenne	écart type	Themes
<b>exo 1</b>	44	85%	1	1,75	2,5	1,8	0,9	algo ABR
<b>exo 2</b>	27	52%	1	2,5	3,25	2,3	1,1	algo
<b>exo 3</b>	42	81%	1,75	2,75	3,5	2,6	1,0	reseaux
<b>exo 4</b>	41	79%	1,25	2,75	3,5	2,4	1,2	sql
<b>exo 5</b>	2	4%	0,5	1,88	3,25	1,9	1,4	Algo (labyrinthe)
<b>J2 total</b>	52	100%	5	6,5	8,5	6,9	2,6	