



**Rectorat
Inspection pédagogique régionale**

**Note de cadrage académique
de l'épreuve pratique d'enseignement de spécialité
Numérique et sciences informatiques NSI
pour la session 2022 du baccalauréat**

1. Les intervenants

1.a. Un référent numérique est nommé dans chaque établissement.

Le référent informatique place sur chaque poste informatique le sujet attribué à chaque candidat avant son arrivée dans la salle d'examen.

Le référent numérique s'assurera enfin pour chacun des candidats de la sauvegarde numérique des travaux réalisés et du chargement des programmes en début d'heure d'évaluation pour chacun des candidats

Le référent numérique est chargé de remettre les postes en ordre entre deux passages de candidats et de s'assurer que la sauvegarde des travaux des candidats a bien été réalisée. Le référent numérique est en mesure de résoudre d'éventuelles pannes informatiques.

1.b. Un professeur examinateur est un professeur qui intervient dans le cadre de l'enseignement de la spécialité NSI (que ce soit sur le niveau Première, sur le niveau Terminale ou les deux). Ce professeur examinateur évalue au maximum 4 élèves en même temps, soit 4 candidats par heure. Un professeur examinateur ne peut pas évaluer un élève qu'il a eu en classe durant l'année en cours. Dans le cas d'établissements où les professeurs prennent en charge soit le niveau Première, soit le niveau Terminale ; le professeur de Première sera professeur examinateur des élèves de Terminale. Dans les autres cas, il conviendra en réseau d'établissements de proximité de prévoir un échange de professeurs entre établissement.

1.c. Le ou les référents informatiques et le ou les professeurs examinateurs sont convoqués par l'établissement où se déroule l'épreuve pratique NSI.

2. Organisation temporelle de l'épreuve pratique

2.a. Une alternance entre temps de préparation/accueil et temps d'épreuve est à mettre en place.

Le tableau ci-dessous est proposé pour faciliter l'organisation par les équipes de direction de l'épreuve pratique.



ACADÉMIE DE TOULOUSE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

	7h45 - 8h	8h - 9h	9h - 9h15	9h15 - 10h15	10h15 - 10h30	10h30 - 11h30		12h45-13h	13h - 14h	14h - 14h15	14h15-15h15	15h15-15h30	15h30-16h30
Session 1 Bloc 1	Préparation Accueil	Epreuve											
Session 2 Bloc 2			Préparation Accueil	Epreuve									
Session 3 Bloc 3					Préparation Accueil	Epreuve							
Pause méridienne													
Session 4 Bloc 4								Préparation Accueil	Epreuve				
Session 5 Bloc 5										Préparation Accueil	Epreuve		
Session 6 Bloc 6												Préparation Accueil	Epreuve
Support	Support n°1				Support n°2			Support n°3				Support n°4	

Ce tableau est à adapter selon l'amplitude horaire de l'établissement et le nombre de candidats.

2.b. Le temps de préparation/ accueil (un quart d'heure) est destiné non seulement à l'accueil des élèves mais aussi à la préparation des postes informatiques par le référent informatique entre chaque plage d'épreuve. Ce temps permet aussi au professeur examinateur de remplir les fiches d'évaluation individuelles et d'effectuer l'accueil des candidats.

2.c. Le temps de l'épreuve (une heure) est le temps dont dispose chaque candidat pour traiter le sujet qui lui est proposé. Les candidats sont répartis par blocs de 4 candidats qui vont être accueillis successivement dans la même salle où se déroule l'épreuve. Il est nécessaire qu'à son arrivée dans la salle, le candidat se trouve devant un poste informatique sur lequel le sujet d'évaluation apparaît déjà à l'écran et le répertoire individuel sur lequel il devra enregistrer son travail tout au long de l'épreuve. En d'autres termes, aucune manipulation ne doit être opérée sur le poste informatique en présence du candidat et toute manipulation doit être réalisée pendant le temps d'accueil (et non pendant le temps de l'épreuve). En aucun cas le référent informatique n'est habilité à échanger avec le candidat, seul le professeur examinateur peut le faire.

En fin d'heure, l'ensemble des documents utilisés et produits est remis à l'examineur, puis le candidat quitte la salle. Dans le même temps, les 4 autres candidats suivants sont invités à entrer pour s'installer en s'assurant que les échanges ne sont pas possibles. Il importe donc de faire sortir les 4 candidats ensemble et de faire de même pour les entrants. Un élève qui a terminé l'épreuve avant la durée réglementaire d'une heure attend en silence, à sa place, la fin de l'épreuve pour sortir avec les autres candidats.

Le référent informatique intervient pendant le quart d'heure de préparation/accueil pour faire en sorte que chaque candidat dispose à son arrivée du sujet qui lui est destiné.

3. Organisation matérielle

3.a. Sauvegarde du travail réalisé par chaque candidat

En amont de l'épreuve pratique, le référent informatique prépare pour chaque candidat un répertoire individuel de sauvegarde dans lequel chaque candidat enregistrera son travail tout au long de l'épreuve.

Le travail proposé aux élèves est réalisé dans l'heure impartie à l'épreuve, il est également sauvegardé par eux-mêmes dans le répertoire individuel, répertoire non accessible aux autres candidats durant cette heure. A la fin de l'heure et avant le départ du candidat, le référent informatique s'assure que chaque candidat a bien sauvegardé son travail dans ledit répertoire.

Le professeur examinateur récupérera cette sauvegarde entre chaque période de 2 heures. L'évaluation est faite en continu lors de la présence du candidat. **Il n'y a pas lieu pour le professeur examinateur de corriger a posteriori la production du candidat. C'est une épreuve pratique, non une épreuve écrite.**

3.b. Organisation de la salle

La salle d'examen devra être suffisamment spacieuse pour accueillir simultanément 4 candidats. Les ordinateurs devront être suffisamment éloignés pour éviter toute communication entre candidats.

3.c. Les postes informatiques

Il convient de prévoir 8 postes informatiques pour pallier les éventuels problèmes informatiques et/ou pour faciliter pendant le temps de Préparation/Accueil le dépôt des supports ou la récupération de la sauvegarde des productions par le référent informatique. Les ordinateurs devront être opérationnels avec le ou les environnements de développement de Python usuellement utilisés par les candidats durant leur année scolaire. Chaque poste informatique doit posséder une session en « mode examen » : il doit être déconnecté d'Internet et du réseau interne de l'établissement. Ce poste informatique ne doit contenir aucune ressource susceptible d'aider le candidat. Seuls pourront être mis à disposition des candidats les glossaires habituels ou notices d'utilisations spécifiques à l'utilisation de Python (format numérique ou papier). Chaque poste informatique est identifié par une lettre bien visible A, B, C, D, E, F, G, H. Il convient que ces postes informatiques soient espacés le plus possible.

4. Les supports d'évaluation

4.a. La liste de sujets

Le sujet proposé à chaque candidat fait exclusivement partie de la liste des sujets retenus par l'équipe NSI de l'établissement du candidat ; cette équipe est formée du ou des professeurs de l'établissement intervenant dans le cadre de l'enseignement de spécialité NSI. Les sujets de la liste des sujets font exclusivement partie de la [Banque des épreuves pratiques de spécialité NSI](#). A minima 12 sujets seront proposés par établissement, au plus, toute la banque nationale de sujets peut être utilisée. Un mail sera transmis à Ludovic LEGRY inspecteur référent **avant le vendredi 6 mai 2022** ludovic.legry@ac-toulouse.fr. Dans ce mail seront précisés :

- la liste des sujets retenus par l'équipe NSI ;
- le ou les noms des professeurs examinateurs prévus, leur discipline (PC, STI, Mathématiques), leur adresse mail académique ainsi que leur établissement d'exercice ;
- les dates prévues pour les épreuves pratiques, les plages horaires retenues pour chaque demi-journée (par exemple : pour le 2 juin, matin 7h45-11h30 après-midi 13h15-17h) ; les horaires prévus pour chaque session (par exemple : session 1 : 7h45-9h, session 2 : 9h-10h15, ...) ;
- le nombre de candidats par session (par exemple : pour le 2 juin, session 1 : 3 candidats, session 2 : 3 candidats, session 3 : 4 candidats, session 4 : 3 candidats, session 5 : 4 candidats).

Ce mail sera nommé sous la forme suivante : *listeNSI_nom de l'établissement de l'épreuve*.

4.b. Un code attribué à chaque sujet

Chaque sujet est fourni par la banque précitée sous la forme d'un dossier .zip nommé 22_nsi_nn.zip où nn va de 01 à 40. Chaque dossier zippé contient deux fichiers de mêmes noms mais d'extensions différentes : 22-NSI-nn.pdf et 22-NSI-nn.py. Aucun des deux ne doit être modifié, hormis leurs noms comme spécifié plus loin en remplaçant le numéro nn par A1, B1, C1, D1, A2, B2, C2, etc. correspondant à l'ordinateur et au numéro de session.

4.c. Le nombre de sujets à prévoir par bloc

Pour chaque session concernant un bloc d'élèves (comportant au plus 4 élèves), le professeur examinateur prévoit le support de l'évaluation. Ce support est constitué des sujets qui seront proposés aux candidats de cette session. Le nombre de sujets par support doit être suffisant pour permettre d'avoir au moins deux sujets différents. Un sujet peut être utilisé une seconde fois uniquement pour la session consécutive à sa première utilisation dans la même demi-journée.

Par exemple :

Pour une demi-journée avec 12 candidats, on doit sélectionner au minimum quatre sujets n1, n2, n3, n4 que l'on pourra par exemple répartir ainsi sur trois sessions de quatre élèves :

Poste informatique	:	A		B		C		D
Session 1	:	n1		n2		n1		n2
Session 2	:	n2		n1		n2		n1
Session 3	:	n3		n4		n3		n4

Aucun de ces sujets (n1,n2,n3,n4) ne pourra être utilisé l'après-midi ou lors des sessions ultérieures. Le code attribué à chaque sujet, le sujet placé sur le poste informatique C lors de la session 2 par exemple sera noté C2.

On choisira en plus dans la banque précitée **deux sujets de secours**.

Les postes A, B, C, D seront affectés aux élèves selon leur ordre sur la feuille d'émargement.

4.d. Le dépôt des sujets sur les postes informatiques

Les sujets seront déposés sur chaque ordinateur et sur une clef USB, rangés par date et session. On déposera sur le bureau de chaque ordinateur A, B, C, D (E étant en secours) un dossier avec une arborescence du type suivant :

Sujets_ordinateur-A

```
└─jeudi_2_juin_matin
  └─2_juin_matin-session1
    22-NSI-A1.pdf
    22-NSI-A1.py
  └─2_juin_matin-session2
    22-NSI-A2.pdf
    22-NSI-A2.py
  └─2_juin_matin-session3
  └─...
└─2_juin_secours
  22-NSI-AS.pdf
  22-NSI-AS.py
└─jeudi_2_juin_apres-midi
  └─2_juin_apres-midi-session4
  └─...
└─vendredi_3_juin_matin
...
```

Pour des raisons de sécurité, on évitera de numéroter les sujets comme sur la banque précitée mais plutôt comme suggéré A1, A2, B1, B2, etc. avec la lettre de l'ordinateur et le numéro de session. De plus, même si on utilise le même sujet pour deux sessions consécutives de la même demi-journée, on ne le mettra pas sur le même ordinateur. Par exemple on peut avoir avec deux sujets distincts : A2=C2=B1=D1, D2=B2=A1=C1.

4.e. Le tableau de correspondance entre postes informatiques et sujets

Le professeur examinateur transmettra par mail à l'établissement - en mettant en copie l'inspecteur référent - le tableau de correspondance entre postes informatiques et sujets **avant le vendredi 13 mai 2022**. Ledit mail sera nommé sous la forme suivante : *tableauNSI_établissement de l'épreuve_prénom nom du professeur examinateur*.

Ce tableau sera transmis au référent informatique par l'établissement **avant le vendredi 20 mai 2022**. Ce tableau prendra la forme suivante :

Lundi 23 mai 2022				
Session 1 Bloc 1	A1 n°23	B1 n°7	C1 n°23	D1 n°7
Session 2 Bloc 2	A2 n°7	B2 n°23	C2 n°7	D2 n°23
Session 3 Bloc 3	A3 n°15	B3 n°5	C3 n°15	D3 n°5
Pause méridienne				
Session 4 Bloc 4	A4 n°37	B4 n°10	C4 n°37	D4 n°10
Session 5 Bloc 5	A5 n°10	B5 n°37	C5 n°10	D5 n°37
Session 6 Bloc 6	A6 n°32	B6 n°19	C6 n°32	D6 n°19
Sujets de secours	AS n°12	BS n°25	CS n°12	DS n°25

Le référent informatique est chargé de préparer l'arborescence précisée au paragraphe **4.d.**, cette arborescence devra être en concordance parfaite avec le tableau de correspondance établi par le professeur examinateur. Par sécurité, des échanges entre le référent informatique et le professeur examinateur peuvent être prévus de façon à s'assurer de cette parfaite concordance. Cette arborescence est enregistrée sur une clef USB. Cette clef USB est remise par le référent informatique au Chef d'établissement **avant le vendredi 20 mai 2022**.

Par sécurité, les postes informatiques seront préparés par le référent informatique avant la veille de chaque jour d'épreuve en prévoyant sur chaque ordinateur le répertoire individuel pour chaque candidat et en plaçant sur le bureau de chaque ordinateur l'arborescence précitée. L'accès à ladite salle devra être interdit à toute personne autre que le référent informatique à partir du moment où les postes informatiques auront été préparés.

Les répertoires individuels pour le poste informatique A seront nommés sous la forme posteA_cand_session_1, posteA_cand_session2, posteA_cand_session3, etc.. Il en va ainsi des autres postes informatiques B, C, D, (E, etc.).

5. Déroulement de l'épreuve pratique

Chaque session d'épreuve pratique dure une heure. Une fois l'épreuve lancée, l'examineur laisse les candidats en autonomie pendant 5 à 10 minutes, puis l'examineur passe ensuite à tour de rôle auprès de chaque candidat afin d'installer un dialogue avec ce candidat. Durant l'épreuve, l'examineur doit s'adresser aux candidats en faisant preuve de discrétion, afin de ne pas gêner les autres candidats ou afin de ne pas leur procurer une aide non demandée.

Chaque heure d'épreuve est suivie d'un quart d'heure de Préparation/Accueil. Durant ce quart d'heure :

- l'examineur remplit les fiches d'évaluation individuelles des candidats ;
- le référent informatique installe sur les postes les nouveaux sujets ;
- l'examineur accueille les candidats de la session suivante, vérifie leur identité et leur fait signer la feuille d'émargement.

6. Evaluation du candidat

6.a. Grille d'évaluation

Lors de l'évaluation, il est attendu une évaluation précise des compétences qui peut prendre appui sur l'exemple de grille d'évaluation de la [note de service du 16-3-2021](#) jointe en annexe 1. Cette grille est un exemple de grille de compétence pour aider les examinateurs ; elle n'a aucun caractère prescriptif.

Chaque exercice est noté sur 4 points et doit faire l'objet d'une notation.

L'aspect oral fait pleinement partie de l'épreuve pratique. Il est donc conseillé de poser une ou plusieurs questions sur le code pour chaque exercice.

Concernant la notation des exercices, il est recommandé d'appliquer le barème suivant : 3 points pour la programmation et 1 point pour l'expression orale.

Pour la programmation, il faut donner a minima 2,5 points si le code est cohérent même si le programme ne « tourne » pas. [Note de service du 16-3-2021](#)

6.b La fiche individuelle d'évaluation de chaque candidat

Pour chaque candidat, l'examineur remplit une fiche individuelle d'évaluation dont le modèle est fourni en annexe 2. Cette fiche détaille pour chacun des deux exercices, les points attribués aux compétences de programmation et aux compétences d'expression orale dans le cadre de cette épreuve scientifique. Un commentaire global sur la réussite du candidat sera également retranscrit obligatoirement pour tous les candidats. Cette fiche sera conservée dans le dossier examen de l'établissement avec le statut de copie d'examen. A l'issue de chaque journée d'épreuve pratique, le professeur examinateur enregistre les notes sur Santorin et remet les fiches d'évaluation au chef d'établissement.

Grille d'évaluation extraite de la [note de service du 16-3-2021](#)

Critères d'évaluation	Définition du critère	Très insuffisant	Insuffisant	Satisfaisant	Très satisfaisant
Connaissance des savoir-faire techniques	Connaissance des concepts de base	Besoin permanent d'assistance	A besoin de consignes complémentaires et d'assistance ponctuelle	A rarement besoin de consignes complémentaires	Travaille de façon autonome
Qualité de mise en œuvre	Niveau de conformité des opérations réalisées	Fait fréquemment des erreurs, exige une surveillance permanente	Produit un travail qu'il faut contrôler régulièrement	Fait des erreurs minimales qu'il ou elle parvient à verbaliser et propose des solutions	Travaille sans erreur
Qualité du dialogue	Justification	Pas de réponse	Pas clair	Relativement clair mais manque parfois de précision	Démontre une capacité à reformuler pour bien se faire comprendre.

EPREUVE PRATIQUE D'ENSEIGNEMENT DE SPECIALITE
« NUMERIQUE ET SCIENCES INFORMATIQUES (NSI) »

Session 2022
Fiche individuelle d'évaluation

Etablissement : _____ Candidat Nom :
Prénom :

Code du sujet : ... Numéro du sujet dans la banque nationale de sujets : ...
(entier compris en 0 et 40)

L'évaluation de chacun des exercices s'exprime sans arrondi. La note globale est établie par la somme des deux évaluations sera exprimée au demi-point près.

Evaluation 1 ^{er} exercice : programmation d'un algorithme (sur 4 points)	
Compétences de programmation d'un algorithme (3 points)	/3
Compétences d'expression orale (1 point)	/1

Evaluation 2 ^{ième} exercice : programmation (sur 4 points)	
Compétences de programmation et de codage (3 points)	/3
Compétences d'expression orale (1 point)	/1

Note globale = exercice 1 + exercice 2 (au demi-point près) sur 8 points	
---	--

Commentaires (obligatoire)

Professeur évaluateur (prénom, nom, établissement) :
Signature :