

**Inspection
Pédagogique
Régionale**

Bordeaux, le 1er septembre 2024

Mme Sallette, M. Blanc et M. Forestier, IA-IPR de SVT
de l'académie de Bordeaux

Réf :

Affaire suivie par :
BLANC Frédéric
IA-IPR de SVT

à
Mesdames et messieurs les professeurs de SVT des
lycées de l'académie de Bordeaux.

Tél : 06 16 79 05 01

S/C de madame ou monsieur le proviseur ou directeur

Mél :
frederic.blanc2@ac-bordeaux.fr

Objet : états des pratiques et recommandations dans la formation des élèves aux compétences expérimentales.

Ces données sont issues du bilan de l'épreuve 2024 et de la synthèse de l'enquête et des échanges que vous avez réalisés lors de la journée de formation SVT dont les enseignants des lycées publics ont bénéficié.

1 BILAN DE L'ÉPREUVE 2024

11 Choix des sujets par lycée.

De 2 à 14 sujets furent retenus /lycée, médiane à 7.

En moyenne 7 candidats/sujet.

Les établissements ayant peu de candidats ont tendance à choisir plus de sujets, cela est souvent lié au fait qu'il n'y a qu'un seul examinateur et que les collègues veillent à éviter que deux « vagues » de candidats aient le même sujet.

Les choix en termes de type de sujet (étape spécifique au départ ou à la fin) a été respectée dans tous les lycées. Toutefois, on ne retrouve pas cet équilibre en termes de candidats : seul 1818 candidats ont composé sur un sujet avec l'étape spécifique à la fin.

12 Résultats académiques.

Pour rappel, la spécialité SVT est enseigné en terminale dans 102 des 108 lycées généraux et technologiques de l'académie.

4853 candidats, dont 4840 qui ont passé les ECE (les candidats individuels ne passent pas les ECE)

Pour information, le nombre de candidats varie de 4 à 121 selon les lycées g. La médiane est de 40 élèves qui suivent la spécialité en terminale.

Résultats académiques : moyenne 3,79/5 ; médiane à 4/5
766 candidats (15,7%) ont eu moins de 3/5

Moyenne /20 aux différentes parties

Parties	1	2	3	4	Total
Global	16,5	12,8	14,8	12,5	14,92
Pour les sujets avec l'étape spécifique au départ	16,3	12,6	15,3	12	14,85
Pour les sujets avec l'étape spécifique en fin de sujet.	16,9	13,1	14	13,4	15,08

Ces données rassurent au regard des craintes d'une difficulté plus grandes des nouveaux sujets. Cela témoigne aussi, du travail que les équipes ont su mener pour préparer les élèves.

13 Résultats aux quatre parties de l'épreuve.

La partie 1, l'étape pratique reste la mieux réussie. 90% des candidats ont une évaluation A ou B à cette partie. Moins de 2% ont une évaluation D. Les élèves manipulent bien. Le travail mené dès la seconde est fructueux. L'acquisition de ce savoir-faire, nous est aussi confirmée par des enseignants du supérieur, comme ceux de la L1 de Biologie de l'UB.

La partie 2, communication et interprétation des résultats, est moins réussie. Près de 40 % travaux des candidats y obtiennent un niveau B. Les formes de communication sont peu variées (principalement sous forme de texte) et les interprétations manquent de rigueur.

La partie 3, partie spécifique. 50 % des prestations sont évaluées niveau A. Elles sont meilleures lorsque l'on est dans le cadre des sujets avec proposition d'une poursuite de stratégie. C'est aussi une partie plus sélective que les précédentes, 20 % des prestations sont évaluées C ou D. Vu la multiplicité de ses formes il importe de la préparer dès la seconde avec les élèves. Et ce, en ne cherchant pas forcément à les travailler toutes, mais en sensibilisant les lycéens aux attendus de cette épreuve (cf. sa grille d'évaluation).

La partie 4 (la conclusion finale) reste la plus compliquée. Seule 30 % des productions obtiennent un niveau A alors que plus de 10 % ont un D.

14 Données saisies sur l'application académique

N°	Titre	Ly. *	Candi-dats	Motif(s) principal de « non choix »
SVT 02	Brassage intrachromosomique chez la Drosophile	70	523	Pas le matériel 17 lycées.
SVT 03	Propriétés spectrales des anthocyanes	2	8	Pas le matériel 32 lycées. Manip. non réalisée 25 lycées.
SVT 08	Fréquences des allèles du gène ABO et écart à la loi théorique de Hardy-W.	2	9	Manip. non réalisée 48 lycées. Trop complexe 45 lycées.
SVT 09	Diversification par apprentissage	21	115	Manip. non réalisée 43 lycées.
SVT 10	Âge des granites du Massif Central	83	713	Type de sujet déjà pris.

SVT 11	Datation de deux édifices volcaniques de la chaîne des Puys	20	118	Type de sujet déjà pris.
SVT 12	Datation du rocher de Roquebrune	18	89	Type de sujet déjà pris.
SVT 16	Les fossiles stratigraphiques	49	334	Pas le matériel 16 lycées.
SVT 19	Des roches océaniques dans les Alpes	31	189	Type de sujet déjà pris.
SVT 22	Structures permettant la circulation de la sève brute	30	166	Type de sujet déjà pris.
SVT 23	Défense des végétaux contre les prédateurs : l'exemple de l'ananas	26	191	Manipu. non réalisée 27 lycées.
SVT 25	Une cause d'intoxication de chevaux	26	258	Type de sujet déjà pris.
SVT 26	Le stockage de la matière organique chez les végétaux	17	68	Type de sujet déjà pris.
SVT 30	Structure des organes impliqués dans la reproduction asexuée	16	99	Type de sujet déjà pris.
SVT 32	Couleurs des fleurs et attractivité	36	270	Manipu. non réalisée 22 lycées. Trop complexe 24 lycées.
SVT 37	Origine du riz gluant	37	258	Trop complexe 20 lycées. Type de sujet déjà pris.
SVT 39	Archives et témoins des grands changements climatiques	43	334	Type de sujet déjà pris.
SVT 41	L'entrée dans l'Holocène	6	27	Manipu. non réalisée 35 lycées.
SVT 42	Des indicateurs biologiques de variations climatiques	43	334	Type de sujet déjà pris.
SVT 45	Diagnostics de la sclérose en plaques	7	31	Pas le matériel 37 lycées. Trop complexe 21 lycées.
SVT 49	Diabète et déficit en catalase	24	179	Pas le matériel 24 lycées.
SVT 51	Glycogénoses hépatiques	4	13	Manipu. non réalisée 37 lycées Pas le matériel 29 lycées.
SVT 53	Rôle des muscles dans la régulation de la glycémie	66	428	Type de sujet déjà pris.
SVT 54	Anxiété et maladie de Parkinson	11	54	Manipu. non réalisée 24 lycées Trop complexe 33 lycées.
SVT 60	Une manifestation de stress aigu	0		Manipu. non réalisée 25 lycées, pas le matériel 31 et trop complexe 28. Pour rappel le logiciel Neurolabo peut être demandé pour être installé sur le lycée connecté

* lycées qui ont pris ce sujet, (pour rappel, 102 lycées de l'académie assurent l'enseignement de SVT en terminale)

2 FORMATION AUX COMPETENCES ÉVALUÉES LORS DE L'ECE (données issues de la journée de formation de juin)

En juin, les professeurs de SVT des lycées publics ont bénéficié d'une journée de formation (EAFC). Lors de cette journée, les collègues animateurs de proximité ont organisé un temps

d'échange et de réflexion sur les modalités de formation aux compétences évaluées lors des ECE. Ce temps a été structuré autour d'une enquête.

Vous trouverez ci-après les résultats commentés de celle-ci. L'ensemble est bien sûr à mettre en perspective avec les données statistiques ci-dessus.

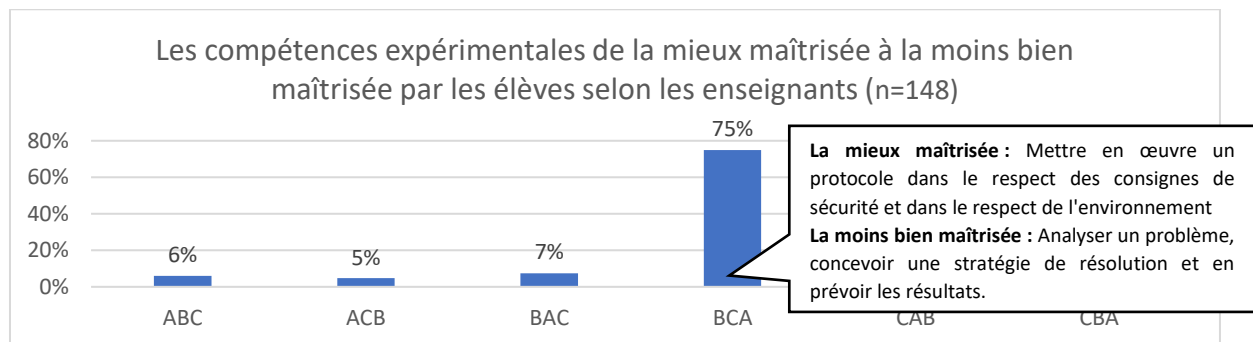
Les réponses ouvertes ont fait l'objet d'une intelligence artificielle (ChatGPT 3.5) afin d'en faire une synthèse hiérarchisée (Merci à Damien Dudzinski pour ce travail mais aussi pour la numérisation de l'enquête qui a facilité sa mise en œuvre lors des formations.

1- A partir de votre expérience en 1^{ère} et/ou en terminale, classer les compétences expérimentales de : la mieux maîtrisée à la moins bien maîtrisées par les élèves.

A Analyser un problème, concevoir une stratégie de résolution et en prévoir les résultats

B Mettre en œuvre un protocole dans le respect des consignes de sécurité et dans le respect de l'environnement

C Présenter et exploiter des démarches et des résultats pour discuter de la validité d'une hypothèse

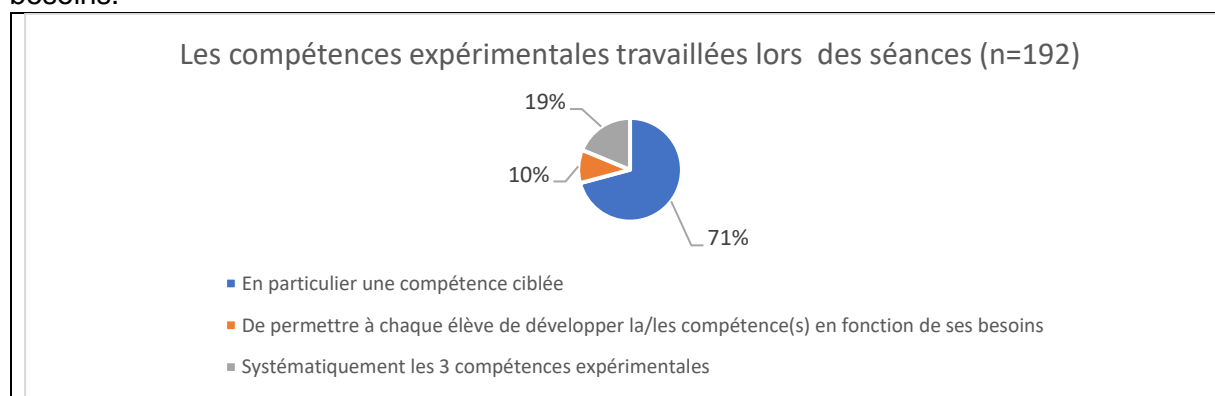


2- Ces séances sont l'occasion de travailler :

A Systématiquement les 3 compétences expérimentales.

B En particulier une compétence ciblée.

C De permettre à chaque élève de développer la/les compétence(s) en fonction de ses besoins.

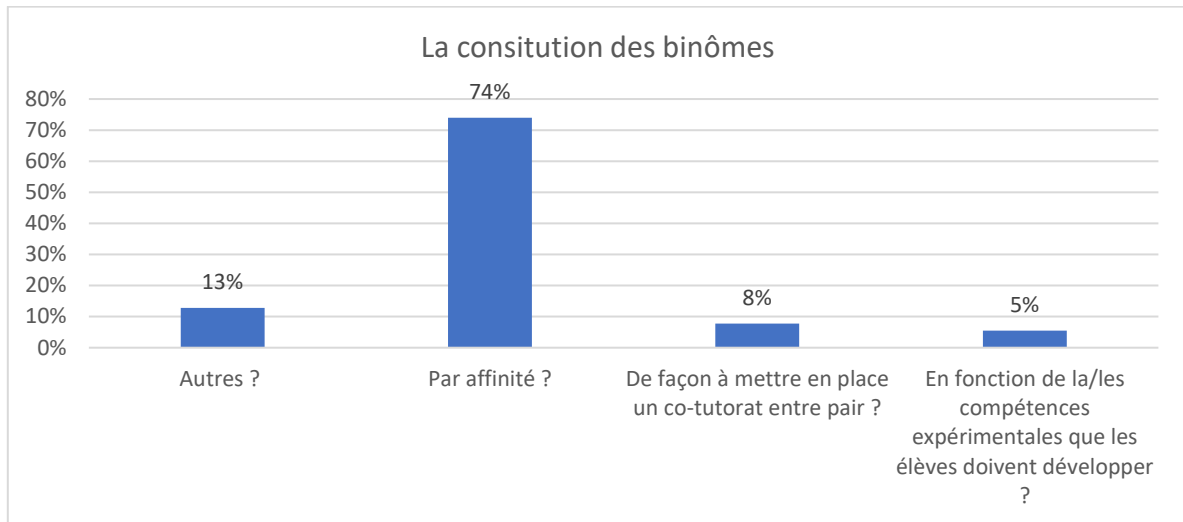


3- La constitution des binômes ou trinômes s'effectue-t-elle :

A Par affinité ?

B De façon à mettre en place un co-tutorat entre pair ?

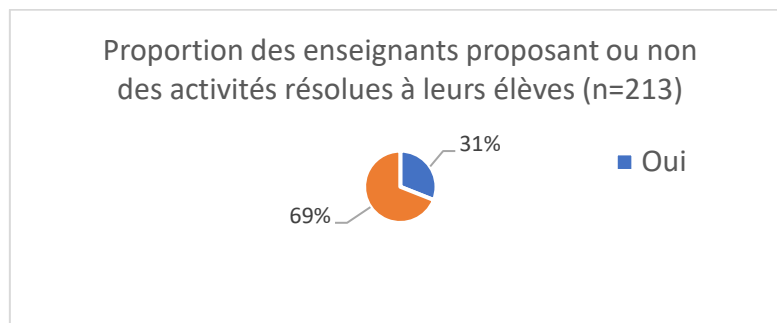
C En fonction de la/les compétences expérimentales que les élèves doivent développer ?
D Autres.



Les binômes par affinité entretiennent souvent un partage des tâches où les élèves entretiennent les compétences qu'ils maîtrisent le mieux.

4- Dans le cadre de cette formation aux compétences expérimentales, proposez-vous aux élèves des activités résolues ?

- A OUI
B NON

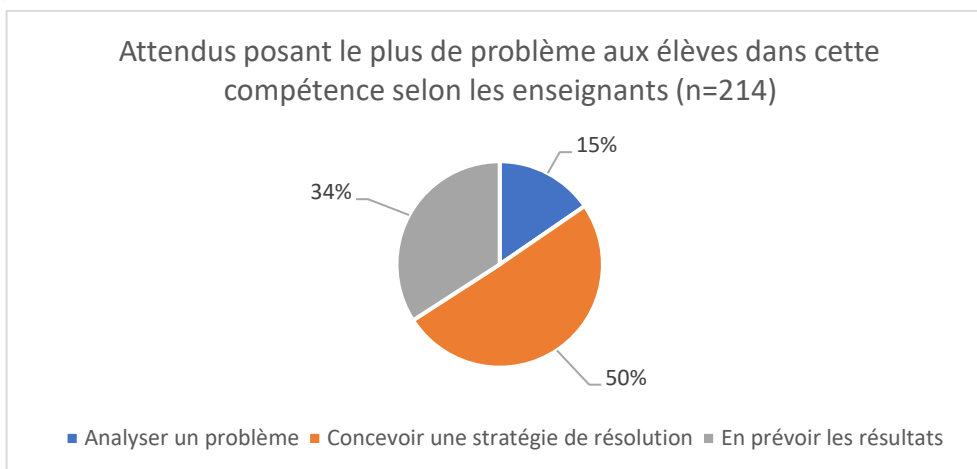


Suite à diverses interrogations que nous avons reçues, nous précisons que par exercice résolue, nous entendons le fait que le professeur fourni aux élèves la réponse dès le début de l'activité. Par exemple, on leur soumet plusieurs problématiques et pour chacune le protocole de résolution qui permet de l'éprouver.

A PROPOS DE LA COMPÉTENCE : analyser un problème, concevoir une stratégie de résolution et en prévoir les résultats.

5- Des trois attendus, lequel pose le plus de problème aux élèves.

- A analyser un problème,
B concevoir une stratégie de résolution
C en prévoir les résultats.



6- En avez-vous identifié une ou des cause(s) ?

a. Compréhension du problème et de la stratégie :

- Difficulté à comprendre la problématique ou à identifier le problème à résoudre.
- Confusion entre stratégie et protocole, difficulté à différencier les deux.
- Mauvaise compréhension de la finalité du problème à résoudre.
- Les élèves ne savent pas toujours s'appuyer sur leurs connaissances ou pratiques antérieures pour élaborer une stratégie.
- Manque de recul sur la notion récemment abordée et difficulté à prendre du recul sur le TP.

On retrouve plusieurs causes qui révèlent une surcharge cognitive

b. Lecture et analyse des consignes et ressources :

- Lecture superficielle ou biaisée des informations données.
- Manque d'attention aux données fournies, notamment la liste de matériel.
- Difficulté à utiliser les documents ressources et à analyser les informations utiles.

c. Maîtrise des notions et des protocoles :

- Les notions ne sont pas encore maîtrisées, surcharge cognitive.
- Manque de maîtrise de la démarche scientifique et des protocoles réalisables.
- Difficulté à proposer une manipulation avec une seule variable à tester en comparaison avec une situation témoin.

d. Projection et anticipation des résultats :

- Difficulté à imaginer et anticiper les résultats, parfois perçus comme inopportuns.
- Les élèves oublient qu'ils doivent répondre à un problème posé et se concentrent sur l'obtention d'un résultat sans répondre au problème scientifique.
- Difficulté à faire le lien entre l'objectif théorique et les résultats pratiques concrets.

e. Attitude et engagement des élèves :

- Tendance à chercher une solution toute faite plutôt qu'à élaborer une stratégie.
- Manque de pratique et d'entraînement, affectant leur capacité à raisonner et à prendre du recul.

7- Quelles stratégies, méthodes, techniques avez-vous mis en place pour les aider à surmonter cette ou ces difficultés.

a. Discussion et échange collectif :

- Échange et question à l'oral, présentation des modalités de l'épreuve et de son évaluation.
- Travailler à l'oral afin de décortiquer le problème.
- Mise en commun des propositions et analyse critique.
- Réflexion par groupe, travail en groupe, et échanges avec les autres binômes.

b. Répétition et pratique régulière :

- La répétition de la tâche, exercices répétés avec correction collective.
- Multiplication des séances et diversification des problèmes à résoudre.
- Répéter et corriger ensemble, répétition des exemples et méthodologies.

c. Décomposition et structuration de la démarche :

- Décomposition du problème en sous-tâches.
- Utilisation d'une fiche méthode à disposition pour éviter les oublis et systématiser les étapes de réflexion.
- Diviser la tâche en 3 sous-tâches : identifier le matériel, définir la méthode, prévoir les résultats.
- Proposer des stratégies à compléter et des canevas de réponse type.

d. Questionnement et remédiation individuelle :

- En dialoguant au cas par cas, tutorat avec les élèves plus à l'aise dans la compétence.
- Questionnement individuel des binômes, accompagnement individuel ou par les pairs.
- Accompagnement individuel ou personnalisé en cas de difficultés.

e. Utilisation de documents et ressources :

- Lecture approfondie des documents et mise en place des items clés.
- Proposition de documents ressources variés, exemples complets avec les attendus.
- Reformulation des problématiques et lecture collective.
- Utilisation de fiches méthodologiques et aides collaboratives.
- Entraînement à la mise en place de stratégies en début de cours avec des documents explicites.

A PROPOS DE LA COMPÉTENCE : *Mettre en œuvre un protocole dans le respect des consignes de sécurité et dans le respect de l'environnement*

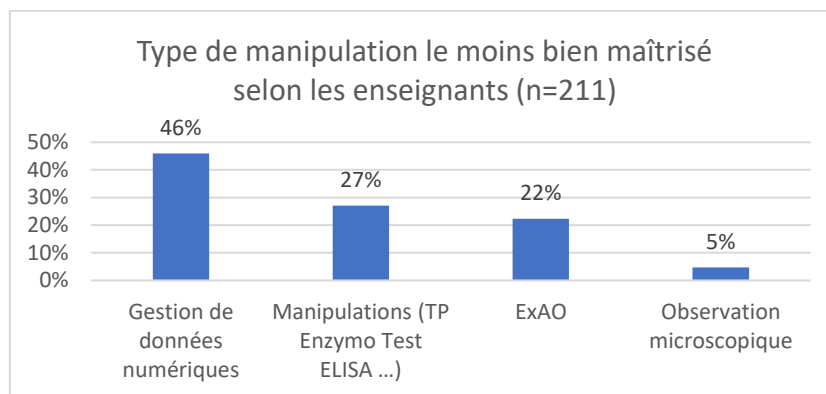
8- Est-ce qu'il y a un type de manipulation qui vous paraît moins bien maîtrisées (les élèves y obtiennent moins fréquemment des résultats exploitables).

A Observation microscopique.

B Gestion de données numériques

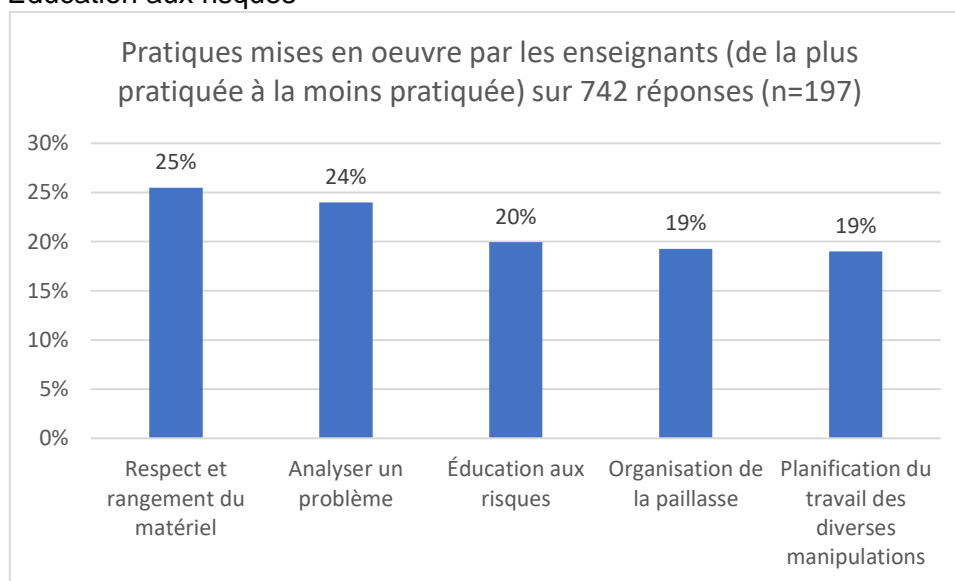
C ExAO

D Manipulations (TP Enzymo, Test ELISA, ...)



9- Cochez les pratiques que vous mettez en œuvre, y compris depuis la spécialité de 1^{ère}, voire la seconde.

- A analyser un problème,
- B Planification du travail des diverses manipulations
- C Organisation de la paillasse
- D Respect et rangement du matériel
- E Education aux risques

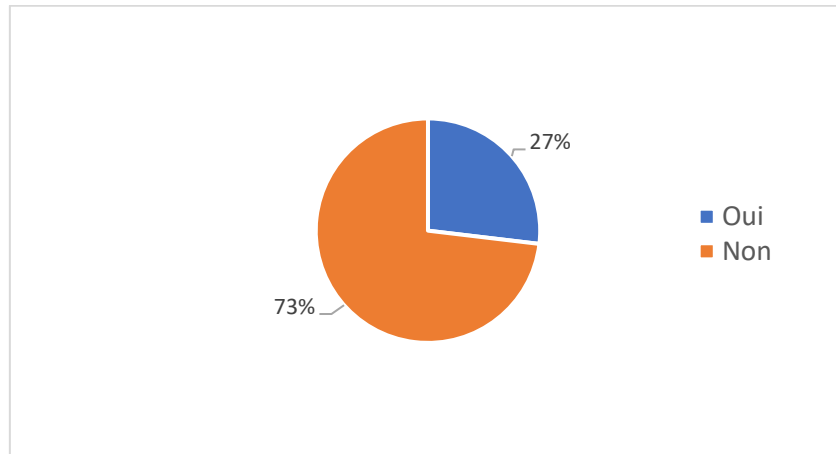


A PROPOS DE LA COMPÉTENCE : Présenter et exploiter des démarches et des résultats pour discuter de la validité d'une hypothèse

Les études réalisées sur les résultats nationaux de l'ECE, montraient que les candidats privilégiaient la présentation de leurs résultats sous forme de texte au détriment des autres modalités de présentation pourtant plus adaptées (tableaux, graphiques, schéma, dessin...)

10- Est- ce toujours le cas ?

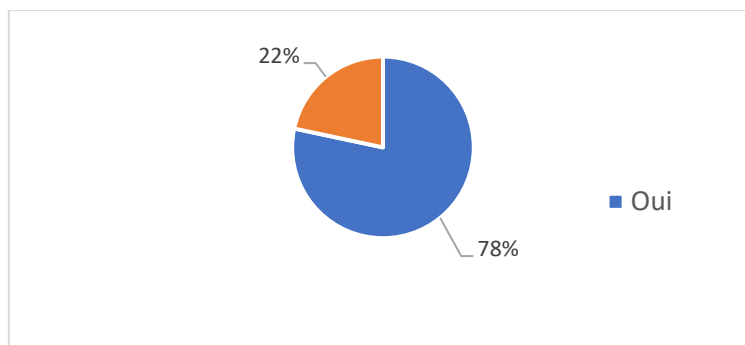
- A Oui
- B Non



Ces mêmes études, prouvaient que l'exploitation des résultats et la validation des hypothèses étaient statistiquement bien à très bien réussies.

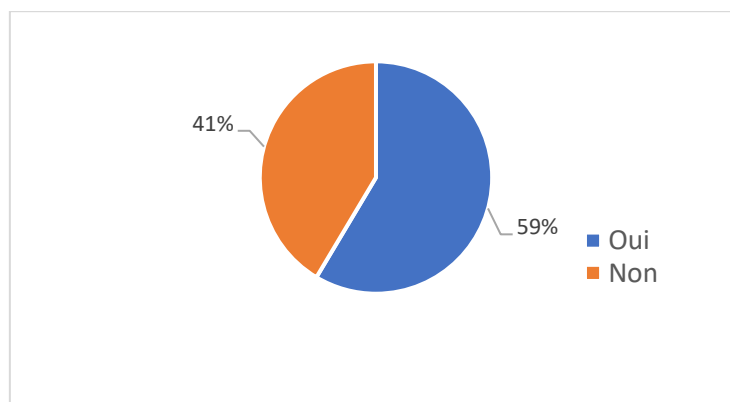
11 Est-ce toujours le cas ?

- A Oui
- B Non



12- Les récentes évolutions de l'épreuve (document complémentaire en partie IV , analyse critique, ...) ont-elles réduits la réussite des élèves sur cette compétence ?

- A Oui
- B Non



A mettre en regard des données statistiques de la session 2024