

TIPE

Travaux d'Initiatives Personnelles Encadrés

S. Albrecht, J. Courant, C. Kumar, M. Solnon, S. Zannad

Lycée La Martinière Monplaisir

<http://mpsilamartin.github.io/TIPE/presentation.pdf>

2017-2018

1 Présentation des TIPE

2 Le diaporama

Finalités des TIPE

Finalités des TIPE

- Mise en œuvre d'une démarche scientifique

Finalités des TIPE

- Mise en œuvre d'une démarche scientifique
- Initiatives personnelles, adaptabilité, prise de décision
- Esprit critique, rigueur, doute, recul

Finalités des TIPE

- Mise en œuvre d'une démarche scientifique
- Initiatives personnelles, adaptabilité, prise de décision
- Esprit critique, rigueur, doute, recul
- Capacités d'exigence, d'approfondissement
- Aptitude à collecter l'information, l'analyser, l'organiser et la communiquer

Finalités des TIPE

- Mise en œuvre d'une démarche scientifique
- Initiatives personnelles, adaptabilité, prise de décision
- Esprit critique, rigueur, doute, recul
- Capacités d'exigence, d'approfondissement
- Aptitude à collecter l'information, l'analyser, l'organiser et la communiquer
- Aptitude à l'imagination expérimentale
- Décloisonnement des disciplines

Finalités des TIPE

- Mise en œuvre d'une démarche scientifique
- Initiatives personnelles, adaptabilité, prise de décision
- Esprit critique, rigueur, doute, recul
- Capacités d'exigence, d'approfondissement
- Aptitude à collecter l'information, l'analyser, l'organiser et la communiquer
- Aptitude à l'imagination expérimentale
- Décloisonnement des disciplines

Contenu de l'épreuve

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X
et ENS ?

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème
imposé)

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème
imposé)

15 min d'exposé

+

15 min de questions

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème
imposé)

15 min d'exposé

+

15 min de questions

Polytechnique
seulement

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème
imposé)

15 min d'exposé

+

15 min de questions

Polytechnique
seulement
Dossier – ADS

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème imposé)

15 min d'exposé

+

15 min de questions

Polytechnique
seulement
Dossier – ADS

Exposé d'un dossier
scientifique étudié
pendant 2h00

Contenu de l'épreuve

Toutes les écoles sauf X

et ENS ?

TIPE

Travail effectué au long de l'année (thème imposé)

15 min d'exposé

+

15 min de questions

Polytechnique
seulement
Dossier – ADS

Exposé d'un dossier
scientifique étudié
pendant 2h00

15 min d'exposé

+

25 min de questions

Note et coefficients

Note et coefficients

Une seule note pour tous les concours

(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, e3a ...) sauf X

Note et coefficients

Une seule note pour tous les concours

(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, e3a ...) sauf X

Coefficients :

Mines-Ponts : 6 sur 41

Note et coefficients

Une seule note pour tous les concours

(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, e3a ...) sauf X

Coefficients :

Mines-Ponts : 6 sur 41

Centrale-Supélec : 11 sur 100

Note et coefficients

Une seule note pour tous les concours

(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, e3a ...) sauf X

Coefficients :

Mines-Ponts : 6 sur 41

Centrale-Supélec : 11 sur 100

CCP : 8 sur 40

Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1^{ère} et 2^{nde} année)

Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1^{ère} et 2^{nde} année)

- L'objectif est de présenter un TIPE au mois de juin

Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1^{ère} et 2^{nde} année)

- L'objectif est de présenter un TIPE au mois de juin
- L'idée est d'être confronté aux difficultés et savoir comment les surmonter pour être efficace en seconde année

Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1^{ère} et 2^{nde} année)

- L'objectif est de présenter un TIPE au mois de juin
- L'idée est d'être confronté aux difficultés et savoir comment les surmonter pour être efficace en seconde année
- À échéances régulières, un mini-entretien aura lieu avec 1 ou 2 enseignants, pour préciser l'avancée de vos recherches

Les 4 étapes du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE

Les 4 étapes du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE
- 2 Rechercher

Les 4 étapes du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE
- 2 Rechercher
- 3 Mettre en forme les résultats

Les 4 étapes du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE
- 2 Rechercher
- 3 Mettre en forme les résultats
- 4 Préparer la présentation orale

1^{ère} étape – choisir son sujet – les dominantes

1^{ère} étape – choisir son sujet – les dominantes

Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

1^{ère} étape – choisir son sujet – les dominantes

Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

Citations :

1^{ère} étape – choisir son sujet – les dominantes

Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

Citations :

“La démarche du candidat doit naturellement le conduire à mettre en œuvre des connaissances issues de plusieurs disciplines enseignées en CPGE” (cadre de l’épreuve TIPE 2017).

1^{ère} étape – choisir son sujet – les dominantes

Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

Citations :

“La démarche du candidat doit naturellement le conduire à mettre en œuvre des connaissances issues de plusieurs disciplines enseignées en CPGE” (cadre de l’épreuve TIPE 2017).

“L’activité de l’année [...] ne peut se résumer à un travail académique (démontrer un théorème, étudier une théorie, etc.)”
(même source)

1^{ère} étape – choisir son sujet –

Choisir un premier sujet, guidé par

- Les opportunités
- Ses goûts
- L'équipe
- Le thème

1^{ère} étape – choisir son sujet –

Choisir un premier sujet, guidé par

- Les opportunités
- Ses goûts
- L'équipe
- Le thème

Réduire le sujet à un aspect particulier et limité

- Faire l'analyse d'un cas particulier
- Se limiter à une expérience
- Donner un exemple d'application

1^{ère} étape – choisir son sujet –

Choisir un premier sujet, guidé par

- Les opportunités
- Ses goûts
- L'équipe
- Le thème

Réduire le sujet à un aspect particulier et limité

- Faire l'analyse d'un cas particulier
- Se limiter à une expérience
- Donner un exemple d'application

Faire preuve d'INITIATIVE PERSONNELLE

2^{ème} étape – rechercher

Cette étape comporte deux aspects complémentaires :

2^{ème} étape – rechercher

Cette étape comporte deux aspects complémentaires :

Collecter les informations

- Établir un état de l'art sur le sujet
- Ne pas réinventer ce qui existe
- Obtenir des informations de plus en plus précises

2^{ème} étape – rechercher

Cette étape comporte deux aspects complémentaires :

Collecter les informations

- Établir un état de l'art sur le sujet
- Ne pas réinventer ce qui existe
- Obtenir des informations de plus en plus précises

Travailler sur les informations

- Exercice d'analyse et d'esprit critique

Où chercher les informations

Dans les bibliothèques

- CDI, <http://bcdi.cdi.martin>
- Autres bibliothèques
- Noter les références bibliographiques précises

Où chercher les informations

Dans les bibliothèques

- CDI, <http://bcdi.cdi.martin>
- Autres bibliothèques
- Noter les références bibliographiques précises

Sur Internet

- Wikipedia est un bon point d'entrée (et seulement d'entrée)
- Privilégier les sites « institutionnels »
- Noter les adresses précisément
- Sauvegarder les documents

Où chercher les informations

Dans les bibliothèques

- CDI, <http://bcdi.cdi.martin>
- Autres bibliothèques
- Noter les références bibliographiques précises

Sur Internet

- Wikipedia est un bon point d'entrée (et seulement d'entrée)
- Privilégier les sites « institutionnels »
- Noter les adresses précisément
- Sauvegarder les documents

Auprès des professionnels

- Noter précisément **toutes** les coordonnées du contact

- Garder trace de toutes ses recherches et **de leurs dates.**

- Garder trace de toutes ses recherches et **de leurs dates**.
- Sans ce document vous serez accusé de **triche** (cf. DOT).

- Garder trace de toutes ses recherches et **de leurs dates.**
- Sans ce document vous serez accusé de **triche** (cf. DOT).
- Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électroniqueà conserver tout le temps

- Garder trace de toutes ses recherches et **de leurs dates.**
 - Sans ce document vous serez accusé de **triche** (cf. DOT).
 - Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électronique
- à conserver tout le temps **précieusement**

- Garder trace de toutes ses recherches et de leurs dates.
 - Sans ce document vous serez accusé de triche (cf. DOT).
 - Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électronique
- à conserver tout le temps **précieusement** :
- ayez des sauvegardes ou des photocopies

- Garder trace de toutes ses recherches et de leurs dates.
 - Sans ce document vous serez accusé de triche (cf. DOT).
 - Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électronique
- à conserver tout le temps **précieusement** :
- ayez des sauvegardes ou des photocopies
 - stockées dans au moins deux immeubles différents

- Garder trace de toutes ses recherches et de leurs dates.
 - Sans ce document vous serez accusé de triche (cf. DOT).
 - Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électronique
- à conserver tout le temps **précieusement** :
- ayez des sauvegardes ou des photocopies
 - stockées dans au moins deux immeubles différents
 - attention : la version du lycée disparaît à l'été 2018

- Garder trace de toutes ses recherches et de leurs dates.
 - Sans ce document vous serez accusé de triche (cf. DOT).
 - Prévoir un journal de bord :
 - cahier
 - ou document électronique
- à conserver tout le temps **précieusement** :
- ayez des sauvegardes ou des photocopies
 - stockées dans au moins deux immeubles différents
 - attention : la version du lycée disparaît à l'été 2018
 - objectif : résistance au cambriolage, à l'incendie, au dégât des eaux et à l'inondation

Travailler sur les informations

Analyse et esprit critique

- Trier les éléments les plus intéressants
- Recouper les informations
- Identifier les différences ou les contradictions
- Préparer des recherches d'informations complémentaires

3^{ème} étape – mise en forme des résultats

- Faire un plan
- Élaborer ses expériences, ses simulations
- Hiérarchiser les résultats
- Identifier les conclusions
- Vérifier leurs solidités
- Les illustrer par des chiffres, des tableaux, des courbes...

3^{ème} étape – mise en forme des résultats

- Faire un plan
- Élaborer ses expériences, ses simulations
- Hiérarchiser les résultats
- Identifier les conclusions
- Vérifier leurs solidités
- Les illustrer par des chiffres, des tableaux, des courbes...

Prendre
du recul
→

- Recadrer le sujet
- Détecter les faiblesses

3^{ème} étape – mise en forme des résultats

- Faire un plan
- Élaborer ses expériences, ses simulations
- Hiérarchiser les résultats
- Identifier les conclusions
- Vérifier leurs solidités
- Les illustrer par des chiffres, des tableaux, des courbes...

Prendre
du recul
→

- Recadrer le sujet
- Détecter les faiblesses

- ↙
- Rechercher de nouvelles informations

3^{ème} étape – mise en forme des résultats

- Faire un plan
- Élaborer ses expériences, ses simulations
- Hiérarchiser les résultats
- Identifier les conclusions
- Vérifier leurs solidités
- Les illustrer par des chiffres, des tableaux, des courbes...

Prendre
du recul

- Recadrer le sujet
- Détecter les faiblesses

- Rechercher de nouvelles informations

Il est nécessaire de commencer rapidement

3^{ème} étape – Livrables

À déposer sous format numérique sur le serveur de l'épreuve :

- I. Titre et motivation du TIPE (décembre)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

Elles devront être présentées selon l'ordre ci-dessous :

- Positionnement thématique (à choisir dans une base de données fournie par les concours) et mots-clés (5 en français et 5 en anglais)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

Elles devront être présentées selon l'ordre ci-dessous :

- Positionnement thématique (à choisir dans une base de données fournie par les concours) et mots-clés (5 en français et 5 en anglais)
- Bibliographie commentée (au maximum 650 mots)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

Elles devront être présentées selon l'ordre ci-dessous :

- Positionnement thématique (à choisir dans une base de données fournie par les concours) et mots-clés (5 en français et 5 en anglais)
- Bibliographie commentée (au maximum 650 mots)
- Problématique retenue (au maximum 50 mots)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

Elles devront être présentées selon l'ordre ci-dessous :

- Positionnement thématique (à choisir dans une base de données fournie par les concours) et mots-clés (5 en français et 5 en anglais)
- Bibliographie commentée (au maximum 650 mots)
- Problématique retenue (au maximum 50 mots)
- Objectifs du TIPE (au maximum 100 mots)

3^{ème} étape – Livrables : MCOT

II. Une **Mise en Cohérence des Objectifs du TIPE (MCOT)** (début février)

« Elle est constituée de 5 parties liées entre elles, tout en étant différenciées, amenant le candidat à déboucher sur les objectifs de son travail ».

Elles devront être présentées selon l'ordre ci-dessous :

- Positionnement thématique (à choisir dans une base de données fournie par les concours) et mots-clés (5 en français et 5 en anglais)
- Bibliographie commentée (au maximum 650 mots)
- Problématique retenue (au maximum 50 mots)
- Objectifs du TIPE (au maximum 100 mots)
- Liste de références bibliographiques (2 à 10 références)

3^{ème} étape – Livrables : rapport final

SUPPRIMÉ à partir de 2018

4^{ème} étape – préparer la présentation orale

Diaporama à envoyer mi-juin.

- Choisir le plan
- Choisir les points essentiels à mettre dans l'exposé

4^{ème} étape – préparer la présentation orale

Diaporama à envoyer mi-juin.

- Choisir le plan
- Choisir les points essentiels à mettre dans l'exposé
- Susciter les questions du jury et préparer les réponses

4^{ème} étape – préparer la présentation orale

Diaporama à envoyer mi-juin.

- Choisir le plan
- Choisir les points essentiels à mettre dans l'exposé
- Susciter les questions du jury et préparer les réponses
- Préparer son diaporama

4^{ème} étape – préparer la présentation orale

Diaporama à envoyer mi-juin.

- Choisir le plan
- Choisir les points essentiels à mettre dans l'exposé
- Susciter les questions du jury et préparer les réponses
- Préparer son diaporama
- S'entraîner

L'intérêt du diaporama

L'intérêt du diaporama

5 transparents (ou plus)

Ce sont des pdf vidéoprojetés (plus de rétroprojecteurs aux concours).

- Numéroté les pages
- Éviter la lecture de son exposé
- Permettre de parler avec spontanéité en regardant le jury

L'intérêt du diaporama

5 transparents (ou plus)

Ce sont des pdf vidéoprojetés (plus de rétroprojecteurs aux concours).

- Numéroter les pages
- Éviter la lecture de son exposé
- Permettre de parler avec spontanéité en regardant le jury
- Garder le fil de sa pensée, en suivant un plan précis et en marquant les points essentiels

L'intérêt du diaporama

5 transparents (ou plus)

Ce sont des pdf vidéoprojetés (plus de rétroprojecteurs aux concours).

- Numéroté les pages
- Éviter la lecture de son exposé
- Permettre de parler avec spontanéité en regardant le jury
- Garder le fil de sa pensée, en suivant un plan précis et en marquant les points essentiels
- Apporter un listing papier des programmes informatiques.
- Éventuellement des écrans supplémentaires en annexe.

L'intérêt du diaporama

5 transparents (ou plus)

Ce sont des pdf vidéoprojetés (plus de rétroprojecteurs aux concours).

- Numéroter les pages
- Éviter la lecture de son exposé
- Permettre de parler avec spontanéité en regardant le jury
- Garder le fil de sa pensée, en suivant un plan précis et en marquant les points essentiels
- Apporter un listing papier des programmes informatiques.
- Éventuellement des écrans supplémentaires en annexe.

Remarque : on a accès à un vidéoprojecteur

Remarque : on a accès à un tableau ou un paperboard.

Présentation du diaporama

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 écran de conclusion

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 écran de conclusion

Le jury déplore parfois

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 écran de conclusion

Le jury déplore parfois

- Le non respect des 15 minutes

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 écran de conclusion

Le jury déplore parfois

- Le non respect des 15 minutes
- L'absence de plan

Présentation du diaporama

5 écrans (ou plus)

- 1 écran de plan
- 5 (ou 6) écran concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 écran de conclusion

Le jury déplore parfois

- Le non respect des 15 minutes
- L'absence de plan
- L'absence d'introduction, de conclusion

Présentation des transparents

Présentation

Présentation des transparents

Présentation

- Utiliser de la couleur (3 maxi)
- Éviter les transparents surchargés (utilisez des caractères assez gros !)
- Avoir une mise en page soignée et aérée

Présentation des transparents

Présentation

- Utiliser de la couleur (3 maxi)
- Éviter les transparents surchargés (utilisez des caractères assez gros !)
- Avoir une mise en page soignée et aérée

Même si le travail se fait en groupe, les transparents sont personnels.

Il est nécessaire de beaucoup s'entraîner

Valeur ajoutée ?

Le jury attend une valeur ajoutée

C'est l'écart entre le niveau des informations collectées et le travail présenté.

Maîtrise de :

- Expérimentation (comprise, exploitée)

Valeur ajoutée ?

Le jury attend une valeur ajoutée

C'est l'écart entre le niveau des informations collectées et le travail présenté.

Maîtrise de :

- Expérimentation (comprise, exploitée)
- Étude théorique (approfondie, assimilée)

Valeur ajoutée ?

Le jury attend une valeur ajoutée

C'est l'écart entre le niveau des informations collectées et le travail présenté.

Maîtrise de :

- Expérimentation (comprise, exploitée)
- Étude théorique (approfondie, assimilée)
- Analyse critique

Valeur ajoutée ?

Le jury attend une valeur ajoutée

C'est l'écart entre le niveau des informations collectées et le travail présenté.

Maîtrise de :

- Expérimentation (comprise, exploitée)
- Étude théorique (approfondie, assimilée)
- Analyse critique
- Contact labo/entreprise (pas visite touristique)

Valeur ajoutée ?

Le jury attend une valeur ajoutée

C'est l'écart entre le niveau des informations collectées et le travail présenté.

Maîtrise de :

- Expérimentation (comprise, exploitée)
- Étude théorique (approfondie, assimilée)
- Analyse critique
- Contact labo/entreprise (pas visite touristique)
- Situer le sujet dans le contexte général

Modélisation, simulation ?

Le jury attend modélisation et simulation

- Approche multidisciplinaire

Modélisation, simulation ?

Le jury attend modélisation et simulation

- Approche **multidisciplinaire**
- **Modéliser (équations)**, simplifier, expliciter les hypothèses, calculer juste (expliquer), faire une analyse critique des modèles théoriques.

Modélisation, simulation ?

Le jury attend modélisation et simulation

- Approche **multidisciplinaire**
- **Modéliser (équations)**, simplifier, expliciter les hypothèses, calculer juste (expliquer), faire une analyse critique des modèles théoriques.
- **Utiliser les logiciels** : expliquer le programme (calcul exact ou approché, influence des paramètres, précision, complexité), faire une analyse critique des résultats. Comment s'assurer qu'il n'y a pas de bug, nombre de chiffres significatifs, comparaison avec le monde réel.

Modélisation, simulation ?

Le jury attend modélisation et simulation

- Approche **multidisciplinaire**
- **Modéliser (équations)**, simplifier, expliciter les hypothèses, calculer juste (expliquer), faire une analyse critique des modèles théoriques.
- **Utiliser les logiciels** : expliquer le programme (calcul exact ou approché, influence des paramètres, précision, complexité), faire une analyse critique des résultats. Comment s'assurer qu'il n'y a pas de bug, nombre de chiffres significatifs, comparaison avec le monde réel.
- L'étude d'un **sous-système** ne doit pas exclure une connaissance minimale du système global dans lequel elle s'inscrit.

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Il faut :

- Maîtriser les hypothèses, les conditions expérimentales, les paramètres pertinents

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Il faut :

- Maîtriser les hypothèses, les conditions expérimentales, les paramètres pertinents
- Connaître le matériel utilisé

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Il faut :

- Maîtriser les hypothèses, les conditions expérimentales, les paramètres pertinents
- Connaître le matériel utilisé
- Faire une analyse critique des résultats

Approche expérimentale ?

Le jury attend une approche expérimentale

Elle est :

- démonstrative (illustration d'un phénomène)
- ou quantitative (dosages, mesures)

Il faut :

- Maîtriser les hypothèses, les conditions expérimentales, les paramètres pertinents
- Connaître le matériel utilisé
- Faire une analyse critique des résultats
- Donner des ordres de grandeur (rendement, précision, complexité)

Travail en équipe ?

On travaille en équipe

Chaque candidat doit :

- avoir une vue d'ensemble du sujet

Avertir le jury d'un travail en équipe.

Travail en équipe ?

On travaille en équipe

Chaque candidat doit :

- avoir une vue d'ensemble du sujet
- s'approprier la démarche du groupe

Avertir le jury d'un travail en équipe.

Travail en équipe ?

On travaille en équipe

Chaque candidat doit :

- avoir une vue d'ensemble du sujet
- s'approprier la démarche du groupe
- maîtriser et situer sa part personnelle

Avertir le jury d'un travail en équipe.

Travail en équipe ?

On travaille en équipe

Chaque candidat doit :

- avoir une vue d'ensemble du sujet
- s'approprier la démarche du groupe
- maîtriser et situer sa part personnelle
- préparer ses transparents personnels

Avertir le jury d'un travail en équipe.

Plagiats ?

Afin de détecter d'éventuels plagiats, des comparaisons sont effectuées entre les documents remis (y compris ceux des années précédentes) et avec diverses autres sources (en particulier en provenance d'internet).

TIPE – SCEI

Le site SCEI

SCEI est le site officiel dédié aux TIPE.

<http://www.scei-concours.fr/>

Des informations sur les TIPE

- En page principale
- Dans le menu TIPE

(règlement, attendus pédagogiques, exemples de MCOT, rapports de jury).

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2013-2014 : Invariance, similitude

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2015-2016 : Ressources : partage, répartition, distribution
- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2016-2017 : Optimalité : choix, contraintes, hasard
- 2015-2016 : Ressources : partage, répartition, distribution
- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2017-2018 : Milieux : interactions, interfaces, homogénéité, ruptures
- 2016-2017 : Optimalité : choix, contraintes, hasard
- 2015-2016 : Ressources : partage, répartition, distribution
- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude

TIPE – Quel est le thème ?

Exemples de thèmes

- 2018-2019 : Transport
- 2017-2018 : Milieux : interactions, interfaces, homogénéité, ruptures
- 2016-2017 : Optimalité : choix, contraintes, hasard
- 2015-2016 : Ressources : partage, répartition, distribution
- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude