

# TIPE

## Travaux d'Initiatives Personnelles Encadrés

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

Lycée La Martinière Monplaisir

<http://mpsi2lamartin.fr/TIPE/presentation.pdf>

2015-2016

1 Présentation des TIPE

2 Les transparents

# 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

Partie D  
Dossier – ADS

# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15

# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15  
**N'EXISTE PLUS** (peut-être à  
Polytechnique ?)

# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15  
**N'EXISTE PLUS** (peut-être à  
Polytechnique ?)

## Partie C Candidat – TIPE

# Contenu de l'épreuve

## Partie D

Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15

**N'EXISTE PLUS** (peut-être à

Polytechnique ?)

## Partie C

Candidat – TIPE

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

# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15

**N'EXISTE PLUS** (peut-être à

Polytechnique ?)

## Partie C Candidat – TIPE

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

15 min d'exposé

+

15 min de questions

# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15  
**N'EXISTE PLUS** (peut-être à  
Polytechnique ?)

## Partie C Candidat – TIPE

Travail effectué au long de  
l'année (thème imposé)  
15 min d'exposé  
+  
15 min de questions

**Une seule note** pour tous les concours  
(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, polytech, ...)



# Contenu de l'épreuve

## Partie D Dossier – ADS

Exposé d'un dossier scientifique  
étudié pendant 2h15

**N'EXISTE PLUS** (peut-être à

Polytechnique ?)

## Partie C Candidat – TIPE

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

15 min d'exposé

+

15 min de questions

**Une seule note** pour tous les concours  
(Centrale-Supélec, CCP, Mines-Ponts, polytech, ...)

Déroulement un peu différent pour les concours ENS et X

# Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1<sup>ère</sup> et 2<sup>nde</sup> année)

# Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1<sup>ère</sup> et 2<sup>nde</sup> année)

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

# Préparation à l'épreuve

La préparation s'étend sur 3 semestres (1<sup>ère</sup> et 2<sup>nde</sup> 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<sup>ère</sup> et 2<sup>nde</sup> 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 phases du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE

# Les 4 phases du TIPE

- 1 Choisir le sujet de TIPE
- 2 Rechercher

# Les 4 phases du TIPE

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



# Les 4 phases du TIPE

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

# 1<sup>ère</sup> phase – choisir son sujet – les dominantes

# 1<sup>ère</sup> phase – choisir son sujet – les dominantes

## Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

# 1<sup>ère</sup> phase – choisir son sujet – les dominantes

## Décider de la **dominante**

- Physique – Math – Info

Citations :

# 1<sup>ère</sup> phase – 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<sup>ère</sup> phase – 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<sup>ère</sup> phase – 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)

“Il faudrait pénaliser plus les TIPE monodisciplinaires qui ne correspondent pas à ce que fait un ingénieur dans la vraie vie ” (un inspecteur général lors de la réunion-bilan des TIPE 2014/2015).

# 1<sup>ère</sup> phase – choisir son sujet –

Choisir un premier sujet, guidé par

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



# 1<sup>ère</sup> phase – 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<sup>ère</sup> phase – 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<sup>ème</sup> phase – rechercher

Cette phase comporte deux aspects complémentaires :

## 2<sup>ème</sup> phase – rechercher

Cette phase 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<sup>ème</sup> phase – rechercher

Cette phase 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

- 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

- Privilégier les sites « institutionnels »
- Noter les adresses précisément
- Sauvegarder les documents

## Auprès des professionnels

- Noter précisément le nom de l'entreprise, le nom, la fonction, le numéro de téléphone et l'adresse électronique du contact



Garder trace de toutes ses recherches

# 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<sup>ème</sup> phase – 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<sup>ème</sup> phase – 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<sup>ème</sup> phase – 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<sup>ème</sup> phase – 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<sup>ème</sup> phase – État de l'art, bibliographie et résumé

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

- Un état de l'art, sous la forme

## 3<sup>ème</sup> phase – État de l'art, bibliographie et résumé

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

- Un état de l'art, sous la forme
  - d'un texte d'au maximum 800 mots



## 3<sup>ème</sup> phase – État de l'art, bibliographie et résumé

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

- Un état de l'art, sous la forme
  - d'un texte d'au maximum 800 mots
  - accompagné de 5 mots-clefs en français, 5 mots-clefs en anglais

## 3<sup>ème</sup> phase – État de l'art, bibliographie et résumé

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

- Un état de l'art, sous la forme
  - d'un texte d'au maximum 800 mots
  - accompagné de 5 mots-clefs en français, 5 mots-clefs en anglais
  - et 5 à 10 références bibliographiques principales.

## 3<sup>ème</sup> phase – État de l'art, bibliographie et résumé

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

- Un état de l'art, sous la forme
  - d'un texte d'au maximum 800 mots
  - accompagné de 5 mots-clefs en français, 5 mots-clefs en anglais
  - et 5 à 10 références bibliographiques principales.
- un rapport de 1000 mots au maximum accompagné d'un résumé en anglais (100 mots environ).

## 4<sup>ème</sup> phase – préparer la présentation orale

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

## 4<sup>ème</sup> phase – préparer la présentation orale

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

## 4<sup>ème</sup> phase – préparer la présentation orale

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

## 4<sup>ème</sup> phase – préparer la présentation orale

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

# L'intérêt des transparents



# L'intérêt des transparents

## 5 transparents (ou plus)

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

# L'intérêt des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 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 des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 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
- On peut prévoir un transparent sur un sujet dont on ne parle pas, mais pour lequel on s'attend (on espère ?) avoir des questions

# L'intérêt des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 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
- On peut prévoir un transparent sur un sujet dont on ne parle pas, mais pour lequel on s'attend (on espère ?) avoir des questions

Remarque : on a accès à un vidéoprojecteur

Remarque : on a accès à un tableau noir.

# Présentation des transparents

# Présentation des transparents

5 transparents (ou plus)

# Présentation des transparents

5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

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



# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

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

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan
- 5 (ou 6) transparents concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 transparent de conclusion
- Éventuellement des transparents « joker »

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan
- 5 (ou 6) transparents concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 transparent de conclusion
- Éventuellement des transparents « joker »

Le jury déplore parfois

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan
- 5 (ou 6) transparents concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 transparent de conclusion
- Éventuellement des transparents « joker »

Le jury déplore parfois

- Le non respect des 15 minutes

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan
- 5 (ou 6) transparents concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 transparent de conclusion
- Éventuellement des transparents « joker »

## Le jury déplore parfois

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

# Présentation des transparents

## 5 transparents (ou plus)

- 1 transparent de plan
- 5 (ou 6) transparents concernant les points essentiels et des schémas, tableaux, figures...
- 1 transparent de conclusion
- Éventuellement des transparents « joker »

## 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 seront effectuées entre les documents remis (y compris ceux des années précédentes) et avec diverses autres sources (en particulier en provenance d'internet).

# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours

# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours
- [https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017\\_2.pdf](https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017_2.pdf)  
description de l'épreuve de 2017



# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours
- [https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017\\_2.pdf](https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017_2.pdf)  
description de l'épreuve de 2017
- <http://prepas.org/ups.php?rubrique=14> visiblement pas encore à jour

# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours
- [https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017\\_2.pdf](https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017_2.pdf)  
description de l'épreuve de 2017
- <http://prepas.org/ups.php?rubrique=14> visiblement pas encore à jour
- <http://www.scoop.it/t/tipe-ressources-informatique-mathematiques>

# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours
- [https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017\\_2.pdf](https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017_2.pdf)  
description de l'épreuve de 2017
- <http://prepas.org/ups.php?rubrique=14> visiblement pas encore à jour
- <http://www.scoop.it/t/tipe-ressources-informatique-mathematiques>
- <http://interstices.info>

# TIPE – D'autres informations

## Des sites à consulter

- <http://www.scei-concours.fr/> où l'on trouvera les rapports des concours
- [https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017\\_2.pdf](https://www.scei-concours.fr/tipe/CadreTIPE2017_2.pdf)  
description de l'épreuve de 2017
- <http://prepas.org/ups.php?rubrique=14> visiblement pas encore à jour
- <http://www.scoop.it/t/tipe-ressources-informatique-mathematiques>
- <http://interstices.info>
- <http://images.math.cnrs.fr/>

# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2010-2011 : Surfaces

# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces

# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2012-2013 : Prévisions
- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces

# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2013-2014 : Invariance, similitude
- 2012-2013 : Prévisions
- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces



# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude
- 2012-2013 : Prévisions
- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces

# TIPE – Quel est le thème

## Exemples de thèmes

- 2015-2016 : Ressources : partage, répartition, distribution
- 2014-2015 : Transfert, échange
- 2013-2014 : Invariance, similitude
- 2012-2013 : Prévisions
- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces

# 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
- 2012-2013 : Prévisions
- 2011-2012 : Mobilité, mouvement
- 2010-2011 : Surfaces