



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# Baccalauréat S-SI

## BILAN DE LA SESSION 2017

# LES RESULTATS AU BACCALAUREAT

**2014** SI 1 396 inscrits  $\Rightarrow$  1285 admis  $\Rightarrow$  Taux de réussite 92 %

**2015** SI 1 480 inscrits  $\Rightarrow$  1 288 admis  $\Rightarrow$  Taux de réussite 87 %

**2016** SI 1 738 inscrits  $\Rightarrow$  1 535 admis  $\Rightarrow$  Taux de réussite 89,5 %

**2017** SI 1 760 inscrits  $\Rightarrow$  1 594 admis  $\Rightarrow$  Taux de réussite 91 %

1594 admis = 611 sans mention + 396 Mentions AB + 329 Mentions B + 258 Mentions TB

# L'ÉPREUVE DE SCIENCES DE L'INGENIEUR

Moyenne épreuve SI : 12,75 / 20

2016



*Moyenne partie écrite : 11,8 / 20*



*Moyenne partie orale : 14 / 20*



Moyenne épreuve SI : 12,7 / 20

2017



*Moyenne partie écrite : 11,6 / 20*



*Moyenne partie orale : 14,2 / 20*



# L'ÉPREUVE ECRITE SI

## DETAIL PAR DEPARTEMENT ET PAR CENTRE DE CORRECTION

Centre	VIOLET LE DUC VILLIERS ST FREDERIC	JULES FERRY VERSAILLES	LES PIERRES VIVES CARRIERES	VILGENIS MASSY	COURCOURONNES	BONDOUFFLE TRUFFAUT	RENE CASSIN ARPAJON	ROSA PARKS MONTGERON	DESCARTES ANTONY	SAINTE CROIX NEUILLY	RICHELIEU RUEIL	GUSTAVE MONOD ENGHEN	GALILEE CERGY	PISSARO PONTOISE
	78			91					92			95		
Nb copies	169	181	129	87	63	85	127	110	147	91	130	125	167	125
Moyenne Dep	12,4			10,9					12,9			10,1		
Moyenne	12,5	12,4	12,1	12,8	11,6	9,5	11,6	9,3	13,1	11,9	13,3	7,8	11,0	11,3

# EPREUVE DE PROJET INTERDISCIPLINAIRE

	Session 2016		Session 2017
Ecart Conduite / Présentation (sur 20)	Ecart		Ecart
Etablissements	4,97		3,25
			2,09
			
		-2,67	

# EPREUVE ECRITE SI vs PROJET INTERDISCIPLINAIRE

	Session 2016		Session 2017
Ecart Ecrit / Projet (sur 20)	Ecart		Ecart
Etablissements	6,30		7,10
			
			-2,0

# ANALYSE GLOBALE DES DONNEES

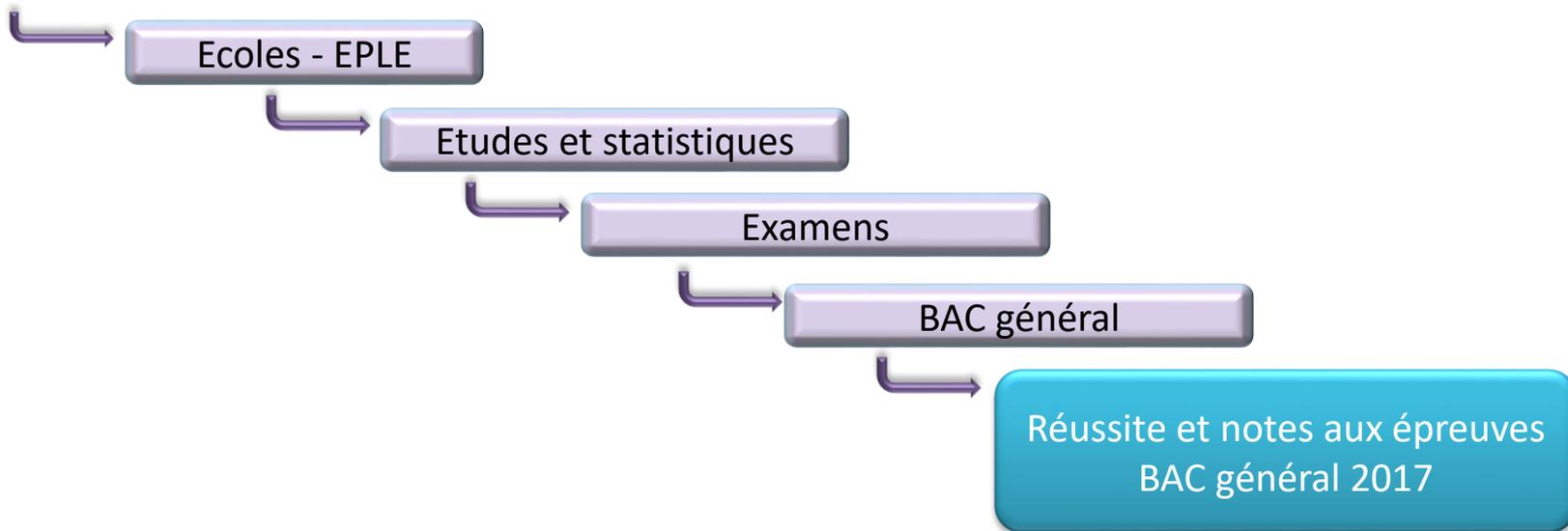
Académie	Moyenne SI	Moyenne écrit	Moyenne PI
Etablissements	15,8	16,3	16,6
		8,8	7,2



# LES RESULTATS DE LA SESSION 2017

Tous les résultats sont disponibles, par établissement, série, épreuve et option, sur ARIANE :

ARIANE : <https://ariane.ac-versailles.fr>



Il appartient à chaque DDFPT d'analyser les résultats de son établissement , de les confronter aux résultats académiques et de les intégrer à son pilotage pédagogique.



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# Baccalauréat S-SI

## PRÉPARATION DE LA SESSION 2018

# LES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

## Les nouveautés :

- Les sujets validés pour la session 2017 en 1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> commission peuvent être réutilisés sans nouvelle validation pour la session 2018
- Si le moindre changement est effectué sur un sujet de l'an dernier, il doit être validé pour la session 2018
- Des nouveaux sujets sont demandés
- Des réunions de groupements prévues avant la commission de validation



# LES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

½ division : Minimum 3 projets. Aucun projet n'est dupliqué  
1 nouveau sujet minimum cette année

1 division : Minimum 6 projets. Aucun projet n'est dupliqué  
2 nouveaux sujets minimum cette année

1,5 division : 6 projets + 3 projets « duplicables » / classes différentes  
2 nouveaux sujets minimum cette année

2 divisions : 8 projets minimum + 4 projets « duplicables » / (classe différentes)  
3 nouveaux sujets minimum cette année



# LES GROUPEMENTS

Dep	N° Regroupement	Etablissements d'origine des candidats	Correspondant examen
YVELINES	78-1	ROSTAND / MANTES	Bouabdalla KHALIFA  Mantes
		DE GAULLE / POISSY	
		PIERRES VIVES / Carrières sur Seine	
		CORNEILLE / La Celle St Cloud	
	78-2	BRETEUIL / MONTIGNY LE BX	Jérémy FRAYSSE  Montigny Le Bx
		St François d'ASSISE / Montigny le Bx	
		MANSART / St Cyr l'Ecole	
		DE VILLARROY / GUYANCOURT	
	78-3	VIOLET LE DUC / Villiers St Frédéric	Michel PRIOU  Versailles
		FERRY / VERSAILLES	
		HOCHÉ / Versailles	
		BASCAN / RAMBOUILLET	

# LES GROUPEMENTS

Dep	N° Regroupement	Etablissements d'origine des candidats	Correspondant examen
ESSONNE	91-1	PARC DES LOGES / Evry	<b>Marjorie EPINETTE</b>  Courcouronnes
		DOISNEAU / Corbeil Essonne	
		BRASSENS / Courcouronnes	
		ND de SION / Evry	
	91-2	ADER / ATHIS MONS	<b>Denis GUILLEUX</b>  Athis-Mons
		ESSOURIAU / LES ULIS	
		PARC DE VILGÉNIS / MASSY	
		PARKS / Montgeron	
	91-3	MICHELET / Arpajon	<b>Loutfi MAMOUN</b>  Etampes
		St HILAIRE / Etampes	
		KASTLER / Dourdan	
		DE VINCI / ST MICHEL SUR ORGE	

# LES GROUPEMENTS

Dep	N° Regroupement	Etablissements d'origine des candidats	Correspondant examen
HAUTS DE SEINE	92-1	RICHELIEU / RUEIL	Philippe LETOUZEY Rueil Malmaison
		PASSY Buzenval / Rueil	
		RABELAIS / Meudon	
	92-2	AGORA / PUTEAUX	Cyrille MAREKWICKA Levallois Perret
		DE VINCI / LEVALLOIS	
		PASTEUR / Neuilly	
		LAKANAL / Sceaux	
	92.3	NEWTON / CLICHY	Christophe FERRY Clichy
		IONESCO / Issy Les Moulineaux	
		STE MARIE / Antony	
		MICHELET / Vanves	

# LES GROUPEMENTS

Dep	N° Regroupement	Etablissements d'origine des candidats	Correspondant examen
VAL D'OISE	95-1	PERRIN / ST OUEN L'AUMÔNE	Louis CORDOBA  Cergy
		VERNE / Cergy	
		Jaurès / ARGENTEUIL	
	95-2	La Tourelle / Sarcelles	Anne DELATTRE  Sarcelles
		MONOD / ENGHIEEN-LES-BAINS	
		NOTRE DAME / Sannois	
		ARMAND / Eaubonne	
	95-3	MONTESQUIEU / Herblay	Pascal MARIE  Taverny
		JOUVET / TAVERNY	
		S De BEAUVOIR / Garges-lès Gonesse	
		ROLLAND / GOUSSAINVILLE	

# VALIDATION DES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES



Semaine  
du 6 au 10  
novembre

Réunion de  
groupement

DDFPT +  
Enseignants  
en charge du  
PI

Dans le lycée  
du DDFPT  
responsable  
de  
groupement

Examiner ensemble  
les nouveaux  
projets proposés à  
la validation

Mardi 14  
novembre

Dépôt de tous  
les sujets sur  
EDU-AGORA

DDFPT de  
chaque lycée

1 dossier pour  
les nouveaux  
sujets  
1 dossier pour  
les sujets  
validés l'an  
dernier  
réutilisés  
1 fiche récap

Jeudi 16  
novembre

Commission  
de validation  
NORD (95+92)

A. Delattre  
C. Marekwicka  
O. Ruiz (CMI)  
G. Cayol  
IA-IPR

Valider les  
nouveaux  
projets

Vendredi  
17  
novembre

Commission  
de validation  
SUD (78+91)

J. Fraysse  
L. Mamoun  
E. Fricot (CMI)  
G. Cayol  
IA-IPR

Valider les  
nouveaux  
projets

Mardi 5  
décembre

2<sup>ème</sup>  
commission  
NORD

Enseignants  
en charge du  
PI + DDFPT +  
membres  
commission  
NORD

Valider les  
nouveaux  
projets  
corrigés

Mercredi 6  
décembre

2<sup>ème</sup>  
commission  
SUD

Enseignants  
en charge du  
PI + DDFPT +  
membres  
commission  
SUD

Valider les  
nouveaux  
projets  
corrigés

# VALIDATION DES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

Semaine  
du 6 au 10  
novembre

Date à me communiquer avant **le 6 octobre** (DDFPT responsable de groupement)

Réunion de  
groupement

12 groupements : environ 10 nouveaux sujets à examiner  
+ les sujets sur lesquels une modification (même mineure) a été apportée

DDFPT +  
Enseignants  
en charge du  
PI

Environ 6-10 personnes. Liste des enseignants en charge du PI à me communiquer  
avant **le 6 octobre** (DDFPT de chaque établissement)

Dans le lycée  
du DDFPT  
responsable  
de  
groupement

Convocation émise par le SIEC dans l'établissement du responsable de groupement

Examiner ensemble  
les nouveaux  
projets proposés à  
la validation

Créer du lien entre les établissements et les enseignants  
Mutualiser, échanger sur les différentes pratiques  
Retour d'expérience des années précédentes  
Prendre connaissance des sujets de PI des autres lycées  
Grâce aux échanges, apporter les modifications nécessaires sur place  
Effectuer un premier filtrage collégial



# VALIDATION DES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES

## DOSSIER DE VALIDATION DE PROJET

Chaque projet est présenté dans un **dossier numérique de validation**, comprenant notamment :

- la **fiche de validation** (*accompagnée des éléments complémentaires jugés nécessaires à la bonne compréhension du projet et de son contexte de réalisation*)
- la **liste des compétences qui pourront être évaluées** dans le cadre de la conduite de projet

**Un tableau récapitulatif des projets proposés** (*une fiche au format Word impérativement*) visé par le chef d'établissement. Ce visa confirme :

- L'engagement de l'établissement à mettre à disposition les moyens matériels, techniques et financiers nécessaires à la mise en œuvre du projet,
- L'intérêt scientifique et technique des projets présentés



Organisation générale



Dossier de validation



Recommandations



Fiche récapitulative

# VALIDATION DES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES



A l'issue de la 1<sup>ère</sup> commission de validation, trois cas peuvent se présenter :

- Le projet est « validé ».
- Le projet est « refusé » Il doit impérativement être abandonné.
- Le projet est « à modifier ». Il doit être modifié selon les demandes de la commission académique et sera examiné en 2<sup>nde</sup> commission.

# VALIDATION DES PROJETS INTERDISCIPLINAIRES



A l'issue de la 2<sup>nd</sup>e commission de validation, trois cas peuvent se présenter :

- Le projet est « validé ». Il peut être mis en œuvre auprès des élèves.
- Le projet est « refusé » Il doit impérativement être abandonné.
- Le projet est « à modifier ». Il doit être modifié selon les demandes de la commission académique et retourné via le CE, au DDFPT correspondant départemental pour le 20 décembre 2017 délai de rigueur.



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# LA VALIDATION DES PI

# RAPPEL

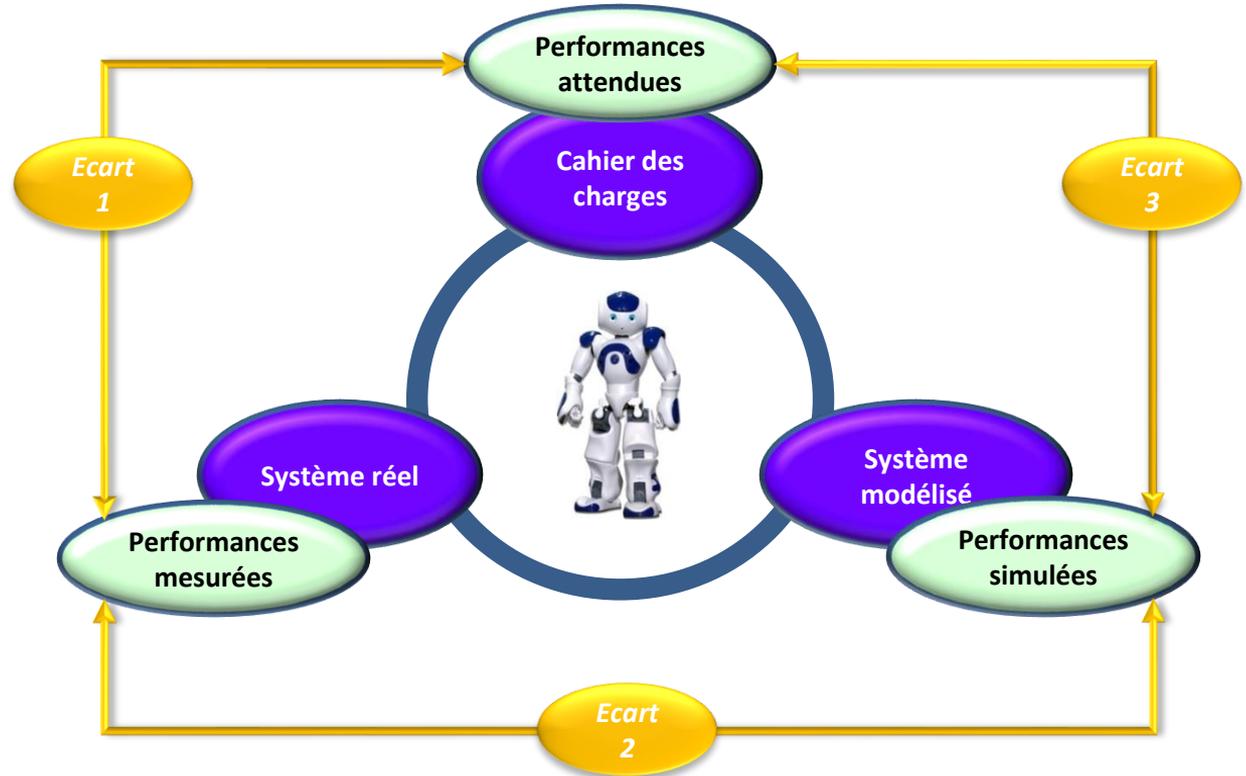
Le projet en SI c'est :

- la mise en évidence,
- L'analyse
- L'interprétation des écarts...

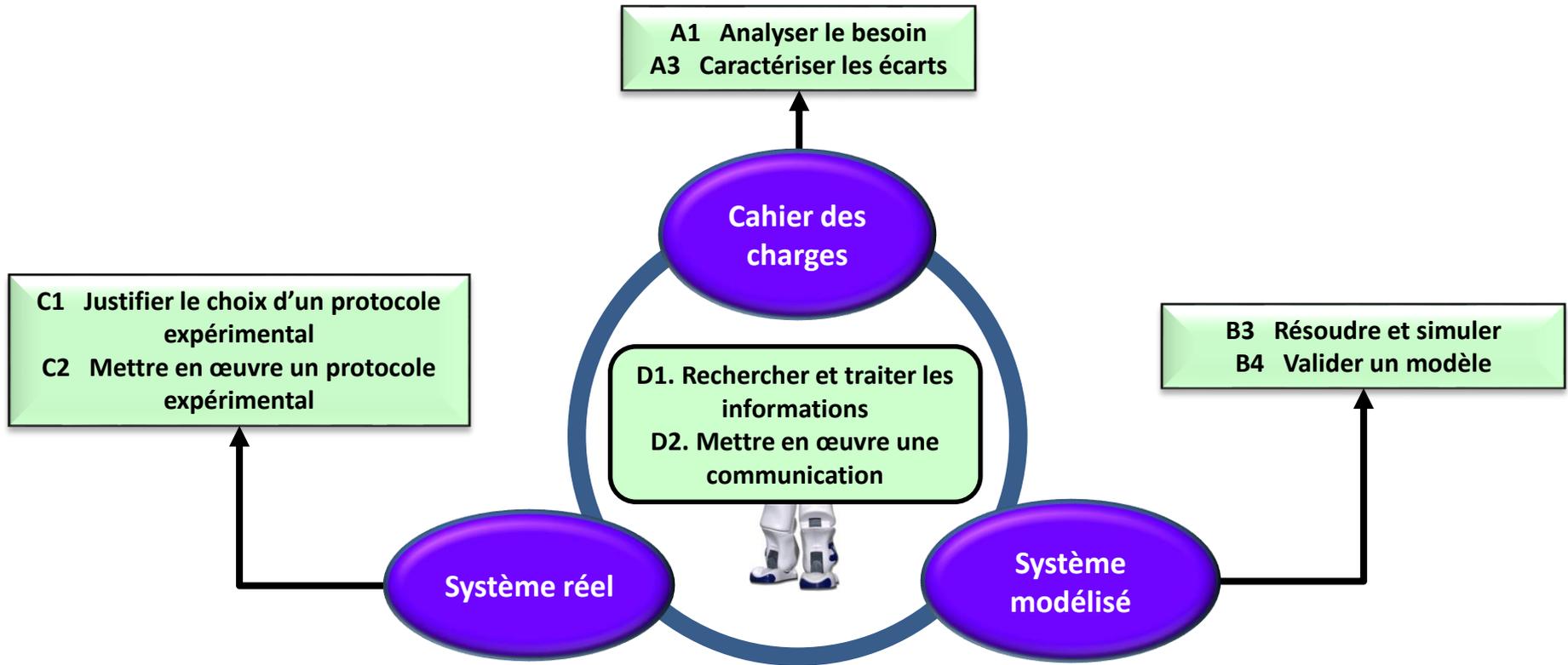


Evaluation

Toutes les informations et recommandations sont disponibles sur le site STI



# HUIT COMPETENCES A EVALUER EN PROJET...



*...dont la mise en œuvre et l'évaluation repose sur des caractéristiques inhérentes aux « supports »...*

# L'ÉVALUATION DE LA CONDUITE DE PROJET

Système - CDCF

Modèle

Simulation

Protocole de mesurage

Mesure

Documentation

COMPÉTENCES ÉVALUÉES		Indicateurs de performance	N	0	1/3	2/3	3/3
<b>B - Modéliser</b>							
B3	Simuler le fonctionnement de tout ou partie d'un système à l'aide d'un modèle fourni	Les paramètres de simulation sont adaptés aux grandeurs à simuler					
		Les plages de simulations retenues sont correctement définies					
B4	Interpréter les résultats obtenus	Les résultats obtenus sont bien interprétés, en amplitude et variation, de façon conforme aux lois et principes d'évolution des grandeurs physiques					
		Préciser les limites de validité du modèle utilisé	Les principales limites sont explicitées				
	Modifier les paramètres du modèle pour répondre au cahier des charges ou aux résultats expérimentaux	Les paramètres modifiés sont pertinents et font évoluer les résultats simulés vers ceux attendus au cahier des charges					
		Les paramètres modifiés sont pertinents et font évoluer les résultats simulés vers les résultats expérimentaux					
Valider un modèle optimisé fourni	Les résultats obtenus, en amplitude et variation, sont conformes aux attendus du cahier des charges						
	Les résultats obtenus, en amplitude et variation, sont conformes aux résultats expérimentaux						
<b>C - Expérimenter</b>							
C1	Identifier les grandeurs physiques à mesurer	Les grandeurs à mesurer sont bien identifiées, leur nature et caractéristiques bien définies					
	Décrire une chaîne d'acquisition	Les éléments de la chaîne d'acquisition sont correctement identifiés					
		Les choix et réglages des capteurs et appareils de mesure sont correctement explicités					
C2	Conduire les essais en respectant les consignes de sécurité à partir d'un protocole fourni	Le système est correctement mis en œuvre					
		Les capteurs et les appareils de mesure sont correctement mis en œuvre					
		Le protocole d'essai est respecté					
	Traiter les données mesurées en vue d'analyser les écarts	Les règles de sécurité sont connues et respectées					
		Les méthodes et outils de traitement sont cohérents avec le problème posé					
<b>D - Communiquer</b>							
D1	Rechercher des informations	Les outils de recherche documentaire sont bien choisis et maîtrisés.					
		Une synthèse des informations collectées est correctement réalisée					
	Analyser, choisir et classer des informations	Les informations sont traitées selon des critères pertinents					
Les informations sont vérifiées et mises à jour							

# L'ÉVALUATION DE LA PRESENTATION DE PROJET

Système – CDCF

Ecart

Protocole et mesurage

Documentation

COMPÉTENCES ÉVALUÉES		Indicateurs de performance	0	1/3	2/3	3/3
<b>A - Analyser</b>						
A1	Définir le besoin	Le besoin et la fonction globale sont bien définis				
	Traduire un besoin fonctionnel en problématique technique	Le problème technique est bien décrit				
A3	Comparer les résultats expérimentaux avec les critères du cahier des charges et interpréter les écarts	Les écarts constatés sont expliqués				
	Comparer les résultats expérimentaux avec les résultats simulés et interpréter les écarts	Les écarts constatés sont expliqués				
	Comparer les résultats simulés avec les critères du cahier des charges et interpréter les écarts	Les écarts constatés sont expliqués				
<b>C - Expérimenter</b>						
C1	Identifier le comportement des composants	Le comportement est précisément décrit				
	Justifier le choix des essais réalisés	Un protocole expérimental adapté est décrit				
C2	Traiter les données mesurées en vue d'analyser les écarts	Les résultats expérimentaux sont traités et présentés clairement				
<b>D - Communiquer</b>						
D1	Analyser, choisir et classer des informations	Les informations présentées sont bien choisies				
D2	Choisir un support de communication et un média adapté, argumenter	Le support est bien choisi et adapté à l'objectif de présentation				
	Produire un support de communication	Un document multimédia est bien réalisé et scénarisé				
	Adapter sa stratégie de communication au contexte	La production respecte le cahier des charges (écrit/oral, texte/vidéo, durée, public visé, ...)				

# AIDE A LA PRE-VALIDATION DE PROJET

## Liste de contrôle de pré-validation d'un projet interdisciplinaire

Système - CDCF

Modèle

Simulation

Protocole et mesurage

Ecarts

Critère respecté ?	Oui	Non
Combien d'élèves dans le groupe : <b>entre 3 et 5</b> ?		
Le projet est-il <b>interdisciplinaire</b> ? Une autre discipline que les sciences de l'ingénieur doit participer au projet (Sciences Physiques, Mathématiques, SVT, LV, ...)		
<b>Le système support de l'étude</b> existe-il déjà ? Si le système support est un système du laboratoire, il ne doit pas être instrumenté. S'il est déjà instrumenté, le protocole de mesure doit porter sur une grandeur physique pour laquelle le système n'est pas instrumenté. Si le système n'est pas présent dans le laboratoire (car trop volumineux par exemple), les élèves peuvent travailler sur une maquette homothétique du système réelle dont elle présente des similitudes comportementales pour la partie étudiée		
<b>Le besoin :</b> Un nouveau besoin doit être exprimé par un demandeur identifié, ce besoin peut porter sur : <ul style="list-style-type: none"><li>• Une amélioration d'un service déjà existant sur le système</li><li>• Une optimisation du fonctionnement du système</li><li>• La création d'un nouveau service non existant initialement</li><li>• La remédiation d'un défaut ou d'une insuffisance</li></ul> Si le projet n'a pas de demandeur, ne répond à aucun besoin, il ne peut être validé		
<b>Un cahier des charges</b> existe-il ? Le CdCF peut être soit déjà existant, soit rédigé conjointement avec les élèves pendant la phase de préparation		

# AIDE A LA PRE-VALIDATION DE PROJET

Systeme - CDCF

Modèle

Simulation

Protocole et mesurage

Ecart

<b>Le modèle numérique :</b> Le modèle numérique fourni aux élèves doit être non abouti (à compléter et/ou à paramétrer). Il ne doit être ni à construire intégralement par les élèves, ni fourni totalement abouti.		
<b>La simulation :</b> Le laboratoire doit disposer de moyens de calcul (matériels et logiciels) qui permettront d'obtenir des résultats de simulation (Matlab, Scilab, ...)		
<b>Le protocole de mesure :</b> Les grandeurs physiques visées dans le cahier des charges (performances attendues) doivent être mesurables avec les moyens du laboratoire (en mutualisant éventuellement avec le laboratoire de sciences physiques).		
<b>Les écarts :</b> Les spécifications du cahier des charges, les résultats de simulation et les résultats de mesure permettront-ils d'interpréter les 3 écarts ? Les 3 écarts doivent impérativement être caractérisés		
La <b>quantité de travail</b> confié au groupe est-elle compatible avec la <b>durée de 70h</b> maximum ?		

Si une case « Non » est cochée, le projet ne peut être validé.



# AIDE A LA PRE-VALIDATION DE PROJET

<https://edu-sondage.ac-versailles.fr>

Edu-Sondage

Edu-Sondage

Les questionnaires suivants sont disponibles :

Sondage d'exemple de la version v1.8 (toutes les questions et quelques options)

La farce de maître Pathelin et le menu de la cantine

Ouverture du lycée une demi-journée supplémentaire

Trajet jusqu'au collège

Forum REP + : conférence d'Alain Jaillet

Inscription à l'action départementale Minihand à l'école 2017

Inscription à l'action départementale Escrime à l'école 2017

Aide à la pré-validation de projet S SI

L'information et moi

Accompagnement des inscrits au concours de professeur des écoles

perceptions autour du phénomène de résistance au changement

Usages du numérique en classe

TITRE DU QUESTIONNAIRE

ENQUÊTE ANIMATIONS PEDAGOGIQUES

Accompagnement des élèves porteurs de troubles du spectre autistique

Quelle classe à l'heure du numérique ?

Inscription au festival des radios scolaires

Climat scolaire

devoirs faits

Rapports d'enquête

Réunions de bassin 2013/2014

Avis sur la Formation EDD

le futsal

Diagnostic des difficultés rencontrées avec l'ENT

Enseignement de l'oral

Semaine de préparation à la première PFMP

CLASSE ORCHESTRE

Eurékades 2016-2017 CP Epreuve 1 Novembre 2016

Portes ouvertes du Lycée le Corbusier: enquête de satisfaction

INSCRIPTION AU RALLYE MATHÉMATIQUES 2017-2018

Inscription à l'action départementale Football à l'école 2017

Signaler un problème Informatique

Avis sur le projet interdisciplinaire anglais - SVT 2017

Liaison inter-degré collège/lycée

Inscription Formation BIA 2017-2018 Corbeil-Essonnes

Eurékades 2016-2017 CE1 Epreuve 1 Novembre 2016

Dynamiser la première expérience professionnelle des jeunes en situation de handicap

Eurékades 2016-2017 CP Epreuve 2 Mars 2017



RÉGION ACADÉMIQUE  
ÎLE-DE-FRANCE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE



# OLYMPIADES DE SCIENCES DE L'INGENIEUR SESSION 2018



OSI 2015

Lycée RICHELIEU Rueil Malmaison



2<sup>ème</sup> prix à la finale nationale



OSI 2016



Gagnant de la finale nationale



Viseur pour arc / Lycée Robert DOISNEAU / Corbeil Essonne

# OSI 2017

## Prix de l'innovation technologique (Finale Nationale)



Balise Argos éjectable / Lycée Robert DOISNEAU / Corbeil Essonne



OSI 2018

Inscrivez-vous !





MINISTÈRE DE  
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE  
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

# RESSOURCES PEDAGOGIQUES EN SCIENCES DE L'INGENIEUR

# RESSOURCES PEDAGOGIQUES EN SCIENCES DE L'INGENIEUR

**Objectif** : faire grandir la banque de ressources S SI sur le site académique (Cours, Activités expérimentales, modèles numériques et surtout séquences pédagogiques)

**2 interlocuteurs** chargés de la collecte de ressources :

- Julian Yuste : [julian.yuste@ac-versailles.fr](mailto:julian.yuste@ac-versailles.fr)
- Benoît Gallienne : [benoit.gallienne@ac-versailles.fr](mailto:benoit.gallienne@ac-versailles.fr)

**MERCI DE VOTRE ATTENTION**