



**XXVII<sup>èmes</sup> Olympiades de Physique France**  
**Concours inter-académique**

**Fiche matériel et sécurité**

MERCI DE RENVoyer **PAR MÉL**, **AVANT LE JEUDI 21 NOVEMBRE 2019** LES **DEUX**  
PAGES DE CE DOCUMENT D'ÊMENT REMPLI AUX **TROIS** ADRESSES CI-DESSOUS

Sylvie DANCRE  
Pascale HERVE  
Fouad LAHMIDANI

[dancre.sylvie@gmail.com](mailto:dancre.sylvie@gmail.com)  
[pascale.rv@gmail.com](mailto:pascale.rv@gmail.com)  
[flahmidani@gmail.com](mailto:flahmidani@gmail.com)

ainsi qu'aux organisateurs académiques [arnaud.durieux@ac-lille.fr](mailto:arnaud.durieux@ac-lille.fr)

Numéro de l'équipe : 18  
Nom et prénom du professeur 1 : MARIE Romain  
Téléphone fixe ou portable du prof 1 : 0664732662  
Adresse électronique du prof 1 : romain.marie@ac-lille.fr  
Académie : Lille Ville : Tourcoing  
Lycée : Colbert  
Titre du sujet : Apolline rentre au lycée  
Nom et prénom des élèves :  
BOUMAHDI Ismaël  
MAURIN Louis  
WARLOP Yann

**Vous apporterez votre barrette électrique de bonne qualité (à 4, 6 ou 8 prises) de norme NF (et non CE) protégée par fusible.**

**Toute flamme est proscrite, évidemment.**

**LA PRESENTE FICHE CONCERNE LE CONCOURS INTER-ACADÉMIQUE**

Nous vous demandons d'indiquer le plus précisément possible la **liste exhaustive du matériel** que vous utiliserez, ses caractéristiques ainsi que les besoins particuliers.

- Pour chaque appareil acheté dans le commerce, vous indiquerez le nom de l'appareil, sa marque, son modèle, sa puissance électrique ainsi que la norme CE que vous trouverez dans sa notice d'utilisation.
  - Pour les lasers, vous indiquerez la couleur, la puissance et la classe
  - Pour les produits chimiques, vous indiquerez le nom du produit, sa formule chimique, son numéro CAS, et la concentration des solutions éventuelles et vous vous procurerez sa fiche sécurité.

1 – Merci de dresser ici la liste des expériences que vous réaliserez lors de l'exposé (avec titre de l'expérience et une ligne d'explications ou de précisions)

Exp 1 : mesures du taux de CO<sub>2</sub> dans l'air à l'aide d'une carte Arduino

Exp 2 : Mesures du taux de particules micrométriques présentes dans l'air à l'aide d'une carte Arduino

Exp 3 : Modélisation du fonctionnement du capteur de particules à l'aide d'un laser et de particules en suspension dans un fluide.

2 – Merci d'indiquer vos choix dans ces deux lignes (barrer les mentions inutiles)

<b>Éclairage</b>	Obscurité	<b>Pénombre</b>	<b>Bon éclairage</b>
<b>Eau</b>	<b>Pas d'eau</b>	Eau dans la salle	Près de la paillasse

Précisez, éventuellement, la quantité d'eau nécessaire.

### 3 – Matériel **apporté**

Merci de compléter le tableau suivant sans hésiter à ajouter des lignes nécessaires :

Désignation	Fournisseur ou fabricant	Nombre	Norme CE	Puissance électrique	Couleur, puissance et classe du laser
Laser V	DMS	1	Oui	10W	Vert, 1 mW, classe 2
Laser R	Jeulin	1	Oui	10 W	Rouge, 1 mW, cl.2
Boîte irradiation UV	Sordalab	1	Oui	6 W	UV 254 nm
Cartes	Arduino	4	Oui	9 W	

Rappel :seuls les lasers de classe 1 et 2 sont autorisés (Conformément à l'instruction technique relative à l'utilisation d'installations particulières en ERP arrêté du 11 **décembre 2009**)

### 4 – Produits chimiques **apportés**

Merci de compléter le tableau suivant sans hésiter à ajouter des lignes nécessaires :

Nom et formule	N° CAS	Solide, liquide ou gazeux ?	<b>Concentration des solutions éventuelles</b>
Poudre de toner		solide	

**Vous vous procurerez la** fiche de données de sécurité de chaque produit

### 5 – Conditions d'environnement nécessaires

Précisez ici toute(s) condition(s) supplémentaire(s) nécessaire(s) à vos expériences (surface, hauteur, volume...)

obscurité et eau

Surface : 4 m x 1 m + recul pour un vidéoprojecteur

Hauteur : 2,50 m (standard)

### 6 – Matériel de présentation **apporté**

	Marque et modèle	Puissance électrique	Nombre
Vidéoprojecteur	EPSON EB-85	260 W	1
PC portable	ACER Aspire R3 series	65 W	1

### 7 – Puissance électrique maximale souhaitable

Nombre maximal de prises électriques utilisées simultanément : 6

Puissance électrique totale maximale de tous les appareils branchés simultanément sur la prise multiple que vous apportez : 380 W