

outils de rédaction bien utilisés & présentations claires



François Schiettekatte
PHY1111 – automne 2012



Renseigner clairement les autres sur notre démarche et les conclusions de nos recherches

HISTORY OF O-RING DAMAGE ON SRM FIELD JOINTS

SRM No.	Cross Sectional View			Top View		Clocking Location (deg)
	Erosion Depth (in.)	Perimeter Affected (deg)	Nominal Dia. (in.)	Length Of Max Erosion (in.)	Total Heat Affected Length (in.)	
61A LH Center Field**	22A	None	None	0.280	None	36° - 66°
61A LH Center Field**	22A	NONE	NONE	0.280	NONE	338° - 18°
51C LH Forward Field**	15A	0.010	154.0	0.280	4.25	163
51C RH Center Field (prim)**	15B	0.038	130.0	0.280	12.50	58.75
51C RH Center Field (sec)**	15B	None	45.0	0.280	29.50	354
410 RH Forward Field	13B	0.028	110.0	0.280	3.00	None
41C LH Aft Field*	11A	None	None	0.280	None	275
410 LH Forward Field	10A	0.040	217.0	0.280	3.00	14.50
351						
STS-2 RH Aft Field	28	0.053	116.0	0.280	--	--
50						

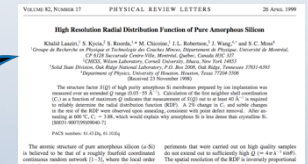
Faire des présentations dont les gens se souviendront



Outils avant de commencer à écrire



Libérer la puissance des outils de rédaction



Ce que contient un bon article/rapport de lab

Faire une présentation dont les gens se souviendront

HISTORY OF O-RING DAMAGE ON SRM FIELD JOINTS

SRM No.	Cross Sectional View			Top View		Clocking Location (deg)
	Erosion Depth (in.)	Perimeter Affected (deg)	Nominal Dia. (in.)	Length Of Max Erosion (in.)	Total Heat Affected Length (in.)	
61A LH Center Field**	22A	None	None	0.280	None	36° - 66°
61A LH Center Field**	22A	NONE	NONE	0.280	NONE	338° - 18°
51C LH Forward Field**	15A	0.010	154.0	0.280	4.25	163
51C RH Center Field (prim)**	15B	0.038	130.0	0.280	12.50	58.75
51C RH Center Field (sec)**	15B	None	45.0	0.280	29.50	354
410 RH Forward Field	13B	0.028	110.0	0.280	3.00	None
41C LH Aft Field*	11A	None	None	0.280	None	275
410 LH Forward Field	10A	0.040	217.0	0.280	3.00	14.50
351						
STS-2 RH Aft Field	28	0.053	116.0	0.280	--	--
50						

*Hot gas path detected in putty. Indication of heat on O-ring, but no damage.
 **Soot behind primary O-ring.
 ***Soot behind primary O-ring, heat affected secondary O-ring.

Clocking rotation of leak check port - 0 deg.

OTHER SRM-15 FIELD JOINTS HAD NO BLOWHOLES IN PUTTY AND NO SOOT HEAR OR BEYOND THE PRIMARY O-RING

SRM-22 FORWARD FIELD JOINT HAD PUTTY PATH TO PRIMARY O-RING, BUT NO O-RING EROSION AND NO SOOT BLOWBY. OTHER SRM-22 FIELD JOINTS HAD NO BLOWHOLES IN PUTTY.

Extrait d'une présentation par Morton Thiokol à la NASA, 27 janvier 1986 [1]

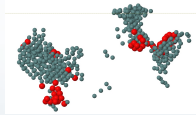
Michael Alley

THE CRAFT OF SCIENTIFIC PRESENTATIONS

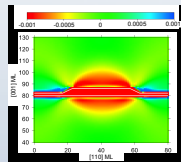
CRITICAL STEPS TO SUCCEED AND
CRITICAL ERRORS TO AVOID



Annihilation des défauts d'implantation: complexité ⇔ décorélation

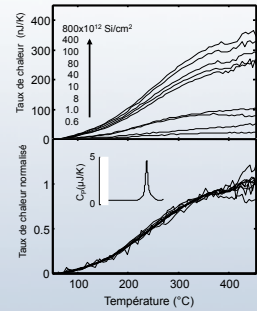


L'implantation forme des structures complexes



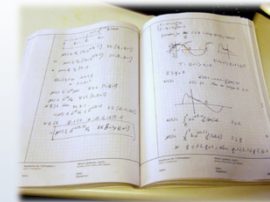
Les défauts libèrent des lacunes piégées par les boîtes quantiques sous tension

Pas ou peu de corrélation énergie d'activation ⇔ énergie libérée



Avant de commencer à écrire...

Cahier de lab: un outil indispensable



www.univ-paris-diderot.fr/jsc/site.php?bc=archivesP7&np=PRATLAB&g=m

Pour ne rien oublier:
(tous les) paramètres
autres détails, circonstances éléments
externes

Pour commencer à réfléchir
analyse préliminaire / à chaud
hypothèses, idées

Démarche pendant l'analyse/rédaction
Détails sur traitement des données
Détails et résultat des ajustements
Incertitudes

a parte: le cahier de lab a une valeur légale

Où trouver l'info pour votre discussion?

Pour des articles: isiknowledge.com (à partir de l'UdeM)

... exemples en classe

Pour les livres: www.bib.umontreal.ca/Atrium

Savoir utiliser les outils de rédaction

sections

1 Simple texte	1
1.1 Un avertissement ou deux	1
1.2 Équations	2
1.3 Citations	2
1.4 Figures	2
2 Conclusion	2

équations

$$\frac{\hbar^2}{2m} \nabla^2 \Psi + U(\vec{r})\Psi = \epsilon\Psi$$

citations

[1] D.E. Polk, J. Non-Cryst. Solids **5**, 365 (1971).
[2] F. Wootten *et al.*, Phys. Rev. Lett. **54**, 1392 (1985).
[3] R. Car and M. Parrinello, Phys. Rev. Lett. **60**, 204 (1988).



Prochain devoir

- M'envoyer par courriel d'ici **lundi 29 octobre 2012** un document contenant une équation et un court texte décrivant ce que l'équation représente, avec une citation indiquant l'endroit où vous l'avez trouvée.
- Vous pouvez vous servir du logiciel de traitement de texte de votre choix parmi Word, OpenOffice et Latex
 - si Latex, m'envoyer le .tex et un pdf
- Vous devez vous servir de l'outil d'édition d'équation pour écrire l'équation
- Vous devez vous servir de l'outil de note de fin de document pour la référence.

Éléments d'un rapport de lab : concis mais complet

Titre qui indique

- ce dont il est **question**
- **mots-clés** importants ici, mieux « modes dans les fibres optiques » éviter « étude de ... » et al.

Résumé de 100-200 mots MAX

Motivations
Principaux **résultats**
Principales **conclusions**
N'est pas une première intro
Que diriez vous si vous aviez 200 mots?

Théorie
Si le but du lab est d'en tester une
Seulement les **équations** que vous allez **réutiliser**

Intro:
Motivations, par exemple:

- Pourquoi c'est intéressant
- Ce qui doit être vérifié

Ce que **vous** allez présenter
Pas trop long

Éléments d'un rapport de lab : concis mais complet

Description des manipulations

schéma seulement si utile pour discussion
- ou si le prof l'exige
- juste assez de **détails pour reproduire** l'expérience,
détails sur traitement préliminaire des données

Résultats:
Figures **autosupportées**
Barres d'erreur!
Décrire les figures
Points=exp, ligne=modèle

Figure 3 : Montage expérimental permettant de mesurer le profil d'intensité d'une fibre optique.

Tout d'abord, il faut effectuer un clivage propre des bouts de fibre optiques. Pour ce faire, il faut d'abord amincir les extrémités de la fibre à l'aide d'une lame de rasoir et les tremper dans une solution d'acétone pendant environ 5min. Il faut ensuite cliver la fibre avec un outil spécialement conçu à cet effet. L'appareil effectue d'abord une marque sur la fibre avec une lame puis une pression perpendiculaire à la fibre afin d'obtenir une coupure nette. Pour vérifier la qualité du clivage, nous avons utilisé un microscope optique. Si le cœur de la fibre était intact, le clivage était considéré réussi. Notons que la fibre multimode a nécessité beaucoup d'essais avant d'obtenir un clivage réussi à cause du grand diamètre du cœur.

Figure 6 : Demi-longueur du rayon laser traqué en fonction de la distance entre le détecteur et une lentille convergente de distance focale $f = 100$ mm.

Distance (cm)	Demi-longueur du rayon (cm)
0	100
20	95
40	90
60	85
80	80
100	75
120	70
140	65
160	60
180	55
200	50
220	55
240	60
260	65
280	70
300	75
320	80
340	85
360	90
380	95
400	100

Éléments d'un rapport de lab : concis mais complet

Discussion: ~50% du rapport!!

Interpréter les résultats (pas décrire à nouveau)
Lien avec la **théorie**: ça fonctionne?
Spéculer si nécessaire (en le disant, ex.: **déviations**)
Suggestions / améliorations

Conclusion/sommaire:
De quoi venez-vous de parler?
Qu'avez-vous **montré**?
Ouverture

Références:
D'où viennent vos infos factuelles?
D'où viennent vos arguments?

Bon guide: <http://www.studygs.net/labreports.htm>

