



UNIVERSITÉ DE
SHERBROOKE

PPPPP02

Comment concevoir un Power
Delivery Network?

Pascal-Emmanuel Lachance

Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

- Protection antistatique
- Protection de tension inverse
- Protection de court-circuit
- Protection de inrush current
- GFCI & Grounding

2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

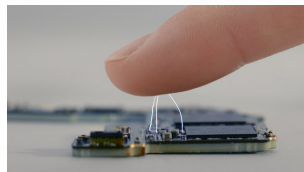
- **Protection antistatique**
- Protection de tension inverse
- Protection de court-circuit
- Protection de inrush current
- GFCI & Grounding

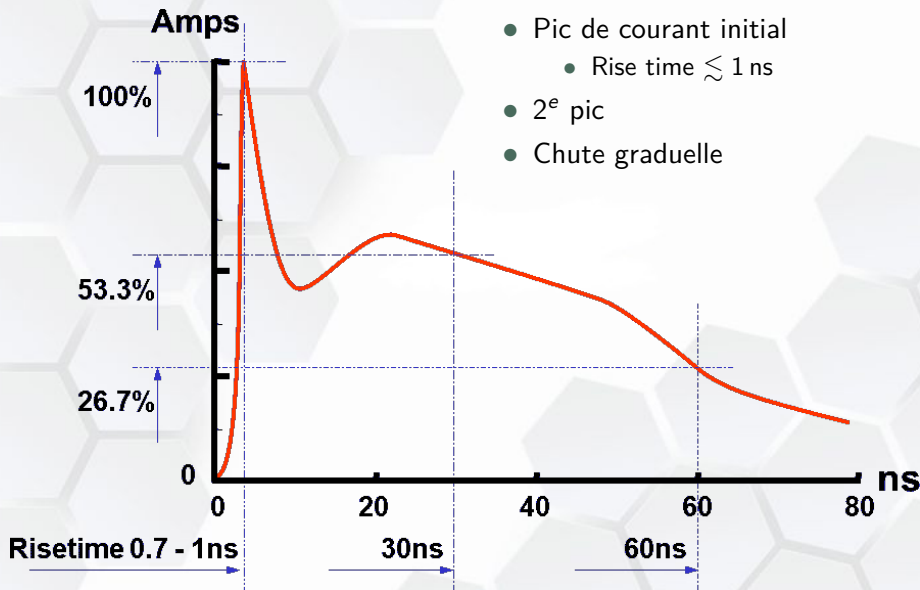
2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

- Norme IEC-61000-4-2
 - Types de décharges
 - Méthodologies de tests & certification
 - 4 catégories de produits
 - Jusqu'à $\pm 8 \text{ kV}$ / $\pm 15 \text{ kV}$
- Deux types de chocs statiques
 - **Contact Discharge** - Toucher directement chaque pin avec un ESD gun
 - **Air Discharge** - ESD gun proche du DUT jusqu'à décharge







Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

- Protection antistatique
- **Protection de tension inverse**
- Protection de court-circuit
- Protection de inrush current
- GFCI & Grounding

2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

- Protection antistatique
- Protection de tension inverse
- **Protection de court-circuit**
- Protection de inrush current
- GFCI & Grounding

2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

- Protection antistatique
- Protection de tension inverse
- Protection de court-circuit
- **Protection de inrush current**
- GFCI & Grounding

2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment protéger une alimentation?

1 Comment protéger une alimentation?

- Protection antistatique
- Protection de tension inverse
- Protection de court-circuit
- Protection de inrush current
- **GFCI & Grounding**

2 Comment filtrer une alimentation?

3 Quels sont les types de régulateurs?

4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment filtrer une alimentation?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 **Comment filtrer une alimentation?**
 - Filtrer l'entrée
 - Filtrer la sortie d'un régulateur
 - Filtrer au IC
- 3 Quels sont les types de régulateurs?
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment filtrer une alimentation?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 **Comment filtrer une alimentation?**
 - **Filtrer l'entrée**
 - Filtrer la sortie d'un régulateur
 - Filtrer au IC
- 3 Quels sont les types de régulateurs?
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment filtrer une alimentation?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 **Comment filtrer une alimentation?**
 - Filtrer l'entrée
 - **Filtrer la sortie d'un régulateur**
 - Filtrer au IC
- 3 Quels sont les types de régulateurs?
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment filtrer une alimentation?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 Comment filtrer une alimentation?**
 - Filtrer l'entrée
 - Filtrer la sortie d'un régulateur
 - **Filtrer au IC**
- 3 Quels sont les types de régulateurs?
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Quels sont les types de régulateurs?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 Comment filtrer une alimentation?
- 3 Quels sont les types de régulateurs?**
 - Régulateurs Linéaires
 - Régulateurs "switching"
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Quels sont les types de régulateurs?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 Comment filtrer une alimentation?
- 3 Quels sont les types de régulateurs?**
 - Régulateurs Linéaires
 - Régulateurs "switching"
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Quels sont les types de régulateurs?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 Comment filtrer une alimentation?
- 3 Quels sont les types de régulateurs?**
 - Régulateurs Linéaires
 - Régulateurs "switching"
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?

Comment concevoir un arbre d'alimentation?

- 1 Comment protéger une alimentation?
- 2 Comment filtrer une alimentation?
- 3 Quels sont les types de régulateurs?
- 4 Comment concevoir un arbre d'alimentation?



Merci!