

L'application LISA est mise en place par le CNRS pour ses unités afin de permettre aux référents sécurité laser (RSL) et aux assistants de prévention (AP) de déterminer les grandeurs de sécurité relatives aux différentes situations d'exposition.

Conforme au code du travail et à défaut aux normes de référence applicables, cette application permet de déterminer pour la peau et les yeux :

- les valeurs limites d'exposition (VLE),
- les niveaux d'exposition au poste de travail,
- les classes de risque des rayonnements,
- les distances de risque,
- les indices de protection des équipements de protection collectifs (écran, rideaux) et individuels (lunettes).

Les types de rayonnements couverts par cette application sont :

- les rayonnements optiques artificiels ayant des longueurs d'onde de 180 nm à 1 mm,
- tous types de rayonnements cohérents (laser),
  - continu ou impulsionnel,
  - toutes gammes d'énergie/puissance,
  - avec ou sans balayage,
  - super continuum (« blanc »),
- les rayonnements non cohérents.

L'application LISA a été conçue pour aider dans les calculs récurrents s'appliquant à des équipements présents dans les laboratoires. Le référencement préalable de ces équipements et de leurs rayonnements associés permet ensuite de faciliter la production des calculs pour chaque source déjà référencée.

LISA permet également de s'adapter à vos situations de travail ponctuelles et donc de produire des calculs pour des sources non inventoriées.

En complément de la partie « calcul », il est possible d'imprimer ou d'exporter les résultats.

**Lisa** Calculs sécurité pour des rayonnements optiques artificiels

Date d'édition : 07/12/2018  
 Type de source : Source cohérente  
 Phase de travail : Exemple

**Données d'entrée :**

<b>Spectrales</b> Par raies (1 longueur d'onde) Longueur d'onde λ (nm) : 532	<b>Temporelles</b> Emission en mode continu Durée d'émission (s) : 0.25	<b>Energétiques</b> Puissance longueur d'onde λ (W) : 2	<b>Spatiales</b> Pas de balayage Distance de travail (m) : 5 Divergence suivant Ox à 63% (rad) : 0.001 Divergence suivant Oy à 63% (rad) : 0.001 Diamètre suivant Ox à 63% (m) : 0.001 Diamètre suivant Oy à 63% (m) : 0.001
--	---	--	--

**Calculs de sécurité :**

• **Oeil :**

Lambda (nm)	VLE Oeil (W/m²)	Classe	Niv. Oeil	Diamètre	DNPO (m)	DNPOc (m)	DNPOc diff. (m)	NF EN 207	NF EN 208	NF EN 12254
532	2.54 × 10 <sup>3</sup>	4	2.04 × 10 <sup>2</sup>	3.31	3.15 × 10 <sup>2</sup>	2.23 × 10 <sup>2</sup>	0	LB4D	RB5	AB6D

• **Peau :**

Lambda (nm)	VLE Peau (W/m²)	Niv. Peau	DNPC (m)	DNPC diff. (m)
532	2.00 × 10 <sup>2</sup>	3.53 × 10 <sup>1</sup>	3.46 × 10 <sup>1</sup>	0

Extrait d'une fiche de calcul de l'application LISA