

**STRESS OXYDANT ET  
ANTIOXYDANTS**

---

# **COMMENT ÉVALUER L'ACTIVITÉ ANTIOXYDANTE ?**

---

*Mardi 22 mars*

*Mardi 14 juin*

*Mercredi 23 novembre*

*Animée par:*



**Dr. Ginette Deby-Dupont**

Centre for Oxygen, Research &  
Development, Liege, Belgium



[www.sfa-site.com](http://www.sfa-site.com)

## Mesure de l'Activité Antioxydante

Mardi 22 Mars / Mardi 14 Juin / Mercredi 23 Novembre – Sur Place & Visioconférence

---

La formation annuelle de la Société Française des Antioxydants sur le thème : « **Stress Oxydant et Antioxydants - Comment évaluer l'Activité Antioxydante ?** » sera mise à jour cette année.

**3 dates disponibles auront lieu :**

- *Mardi 22 Mars - Sur Place & Visioconférence*
- *Mardi 14 Juin - Sur Place & Visioconférence*
- *Mercredi 23 Novembre - Sur Place & Visioconférence*

**Les objectifs de ces journées de formation sont les suivants :**

- *Présenter les dernières avancées scientifiques et perspectives sur le stress oxydant et les antioxydants*
- *Discuter la subtilité d'utilisation des antioxydants en tant que compléments alimentaires*
- *Présenter de façon détaillée l'ensemble des méthodes permettant d'évaluer l'activité antioxydante dans différentes matrices*
- *Discuter les méthodes de mesure de stress oxydant chez l'homme et présenter les controverses liées à ces méthodes*

Lors de cette formation, une partie importante sera consacrée à la présentation des méthodes d'évaluation des antioxydants dans les matrices alimentaires (polyphénols, catéchines, acides phénoliques...).

### **Présentation des méthodes d'évaluation de la capacité antioxydante**

A l'heure actuelle, il existe différentes méthodes d'évaluation de la capacité antioxydante et du stress oxydant. Cependant, ces méthodes ne sont pas standardisées et peuvent fortement varier d'un laboratoire à un autre.

### **Parmi les nouveautés 2022 :**

- Nous présenterons les différentes sources d'antioxydants naturels, et différentes techniques pour leur extraction
- Nous mettrons à jour les techniques de dosage d'un pouvoir antioxydant
- Nous exposerons les défenses antioxydantes naturelles (molécules simples, enzymes, ...) ainsi que l'utilisation des antioxydants in vivo comme moyens de prévention ou de cure
- Nous montrerons plusieurs techniques d'extraction dans différentes industries

### **Venez avec votre projet !**

Vous avez un produit cosmétique, un ingrédient ou complément alimentaire... ? Vous souhaitez en doser la capacité antioxydante ? Venez avec votre projet, nous en discuterons et vous proposerons la meilleure méthode adaptée.

Dans l'attente de vous rencontrer très prochainement, n'hésitez pas à nous contacter pour tout renseignement complémentaire.

Bien cordialement,



Dr. Ginette Deby-Dupont  
Centre for Oxygen, Research & Development (CORD)  
Université de Liège  
B-4000 Liège, Belgique  
[formations.sfa-site.com](http://formations.sfa-site.com)

## Stress Oxydant & Antioxydants

# Comment Évaluer l'Activité Antioxydante ?

Mardi 22 mars / Mardi 14 juin / Mercredi 23 novembre – Sur Place & Visioconférence

### Programme

---

13h50 **Accueil des Participants**

14h00 **Introduction de la formation**

#### Session 1- Notions générales et rappels physico-chimiques

- Réactivité de l'oxygène vis-à-vis de la matière vivante et nécessité des catalyseurs
- Distinction radical libre-oxydant
- La cascade des oxydants dérivés de l'O<sub>2</sub>
- Le potentiel redox
- Mode d'action d'un antioxydant sur la production de espèces activées de l'oxygène (Reactive Oxygen Species : ROS) - action stœchiométrique versus action anticatalytique
- Les mécanismes de la lipoperoxydation

15h30 **Pause**

#### Session 2 - Oxydants et antioxydants in vitro

15h45 **Présentation du tableau général des méthodes les plus utilisées, leurs principales caractéristiques, leurs principaux avantages et inconvénients**

- Antioxydants de synthèse : histoire de leur mise au point, utilisation in vitro, in vivo
- Les antioxydants naturels : les sources et les grandes familles
  - Quelques données sur les techniques d'extraction, de purification et de mesure quantitative
- Qualités nécessaires pour un antioxydant
- Les techniques de dosage d'un pouvoir antioxydant
  - Méthodes chimiques (spectrophotométrie, fluorescence, chimioluminescence
  - Méthodes *ex vivo* (cultures cellulaires, cellules sanguines isolées, tissus et liquides biologiques)
  - Méthodes anti-catalytiques
  - Méthodes combinées
  - Méthodes de mesure de la lipoperoxydation
  - Méthodes électrochimiques

#### Présentation de cas pratiques de mesure d'un pouvoir antioxydant pour les industriels

- Comment doser l'activité antioxydante dans les produits alimentaires ?
- Comment doser l'activité antioxydante dans les compléments alimentaires ?
- Comment doser l'activité antioxydante dans les produits cosmétiques ?

**Données pratiques (index alphabétique et tableau des différentes méthodes, tableau des sondes fluorescentes, tableau des piègeurs utilisés en EPR)**

## Session 3 - Oxydants et antioxydants *in vivo*

- Les sources de ROS *in vivo* (mitochondries, phagocytes, autres ...)
- Les défenses antioxydantes naturelles (molécules simples, enzymes, ...)
- Le stress oxydant et la mesure de ses marqueurs
- Action des antioxydants *in vivo* : effets directs et effets indirects
- Utilisation préventive ou curative des antioxydants *in vivo*
  - Exemples d'études chez l'homme (cancérologie, cardiologie, ...)
  - Exemples d'études chez l'animal
- Conclusions des études *in vivo* : effets discutés et pourquoi
  - Biodisponibilité (exemple des polyphénols)
  - Ciblage et cinétique de réaction
  - Suivi des effets (quels paramètres mesurer ?)

### 17h30 Discussions et Réflexions

Vous avez des questions ? Venez avec votre projet ! Nous en discuterons et nous vous donnerons toutes les clés afin de lancer votre gamme en toute sérénité.

### 18h00 Conclusion et fin de la formation

# Société Française des Antioxydants

## Inscription

Catégories	Tarifs
Académiques / Industriels	895€ HT

Pour vous inscrire, merci d'utiliser le formulaire en ligne disponible sur [formations.sfa-site.com](http://formations.sfa-site.com) ou [en cliquant ici](#).

## A qui s'adresse cette formation ?

Vous êtes ingénieur de recherche, chercheur, assistant chercheur, formateur, laborantins ou bien chef d'entreprise ?  
Vous souhaitez connaître de A à Z les radicaux libres, leur mode de fonctionnement et les méthodes d'évaluation ?  
Cette formation est faite pour vous !

## Moyens pédagogiques

- Support de présentations remis aux participants
- Présentation proposée par l'intervenant via des power point
- Session de questions-réponses avec l'ensemble des participants

## Formation continue

Cette journée s'inscrit dans le cadre de la formation continue organisée par Takayama pour la Société Française des Antioxydants et vous permet de bénéficier de votre Droit Individuel à la Formation.

Numéro de formation continue : 11 75 53593 75

## Compte-rendu

Chaque participant recevra un compte-rendu présentant les différentes méthodes et les informations pratiques sur celles-ci. Vous trouverez le sommaire du compte-rendu à la page suivante.

Si vous ne pouvez pas participer à cette journée de formation, vous pouvez obtenir le compte-rendu en format PDF [en cliquant ici](#).

## Contact



SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
— des —  
ANTIOXYDANTS

**Société Française des Antioxydants**

Tel: 00 33 1 55 04 77 55

Email: [isanh1@isanh.com](mailto:isanh1@isanh.com)

## Sommaire du compte-rendu remis aux participants et disponible en format PDF

• Évaluation du Pouvoir Antioxydant - Introduction .....	2
• Méthodes de dosage du pouvoir antioxydant (partie 1).....	4
• Méthodes de dosage du pouvoir antioxydant (partie 2).....	25
• Évaluation du pouvoir antioxydant – cas pratiques.....	37
• Évaluation du stress oxydant in vivo.....	56
• Annexes	
○ Polyphénols – Flavonoïdes.....	68
○ Préparation d'un échantillon végétal.....	81
○ Extraction et analyse des polyphénols.....	83
○ Tableau résumé des méthodes .....	84

  

- ABTS++	- ORAC
- AAPH (apparenté au test à l'ABTS)	- Phosphomolybdenum assay
- CUPRAC	- SOD/NBT/Xanthine oxydase (méthode « ex vivo-like »)
- DCFH2-DA (méthode ex vivo sur cellules)	- TAC (total antioxidant capacity)
- DPPH• : 2,2-diphényl-1-picrylhydrazyl (test colorimétrique)	- TEAC : ferryl myoglobin/ABTS assay
- DPPP (diphényl-1-pyrènegosphine)	- TRAP
- FRAP	- Voltamétrie cyclique, Differential pulse voltametry (DPV)
- Glutathion/DTNB	- Disponibilité commerciale de trousse de dosage du pouvoir antioxydant.
- Hémolyse des globules rouges	- Dosage des (poly)phénols totaux
- HOSC	
- Lipoperoxydation (mesures visant la-)	



[S'inscrire en ligne](#)

[Commander le Compte-Rendu ici](#)

[Revenir à l'accueil](#)