

35^{èmes} JOURNÉES NATIONALES DE SANTÉ AU TRAVAIL DANS LE BTP

un
nouveau
souffle
dans le
BTP

**LES
PARTICULES
FINES**

RÉDUCTION DES ÉMISSIONS LIÉES À LA MISE EN ŒUVRE D'ENROBÉS EN MILIEU SEMI-FERMÉ

Laurence Boulangé – Vélizy Villacoublay

du **22** au **24**
MAI 2019

METZ

Centre des Congrès
Robert Schuman

Trophée Or



*victoires de
la prévention*

SIST
Service Interentreprises
de Santé au Travail
BTP
Lorraine

GNMST BTP
GROUPEMENT NATIONAL MULTIDISCIPLINAIRE
DE SANTÉ AU TRAVAIL DANS LE BTP

Problématique

- Sep 2013 : Publication du rapport d'expertise collective de l'ANSES
 - *Evaluation des risques sanitaires liés à l'utilisation professionnelle des produits bitumineux et de leurs additifs'*
- Nouvelle méthodologie INRS
 - Indice global de COV (carbone organique volatile)
 - En remplacement des mesures du B(a)P traceur historique pour les fumées de bitume dans la profession routière



- **Objectif : Tester la nouvelle méthodologie de mesure développée par l'INRS qui sera comparée à un suivi des 16 HAP (campagne USIRF) sur différentes typologies de chantiers**

OBJECTIF

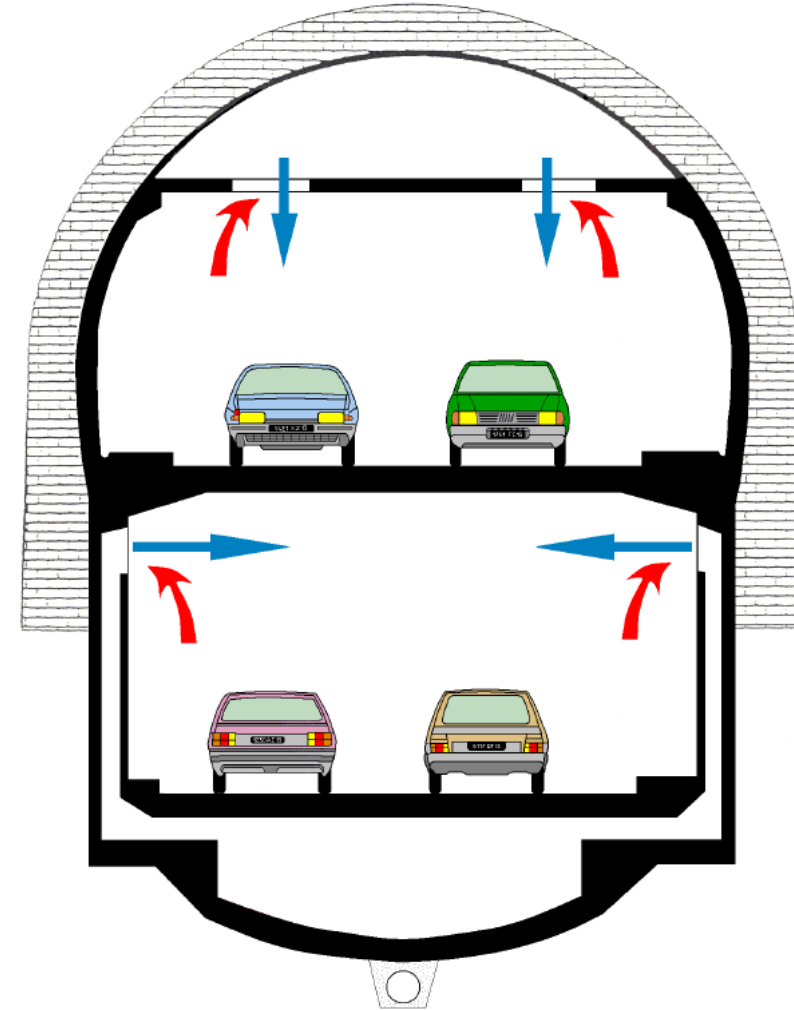
100%
SÉCURITÉ

C'EST POUR LA VIE

 EIFFAGE

Contexte du chantier

- Nuit du 22 au 23 septembre 2015 sur le Chantier de la Société Marseillaise du Tunnel Prado Carénage (tube supérieur – Sens Marseille-Aubagne).
- Enrobé mis en œuvre BBTM 0/6 avec deux finisseurs décalés de 100 ml
 - T° moy : 158 °C (+/- 12°C)
- Mesure sur l'équipe du second finisseur (volontaires)



OBJECTIF

100%
SÉCURITÉ

C'EST POUR LA VIE

EIFFAGE

Hypothèses de travail

- Existe-t-il un lien entre l'exposition et le poste de travail ?



Conducteur Régleur et Opérateur

- Existe-t-il d'autres sources de HAP dans l'environnement proche du chantier ou liés à des facteurs individuels ? Et quels sont leurs impacts sur l'évaluation ?



- Quelles dispositions doivent être prises concernant l'installation existante (ventilation) et le matériel employé (finisseur, camions) pour réduire l'exposition des salariés ?

OBJECTIF

100%
SÉCURITÉ

C'EST POUR LA VIE

EIFFAGE

Protocole

Organisation en concertation avec Services de Santé au Travail et CHSCT



Voie respiratoire avec mise en place de deux pompes pour prélèvements aériens

- mesures HAP (USIRF/ CHU de Grenoble) démarche volontaire
- mesures COV (indice global de carbone organique volatile) INRS + CARSAT nouvelle méthodologie –

« Metropol 123 »



Voie biologique : prélèvement urinaire sur base volontariat

CONVENTION EIFFAGE Infrastructures -Direction Prévention & CHU Grenoble

OBJECTIF

100%
SÉCURITÉ

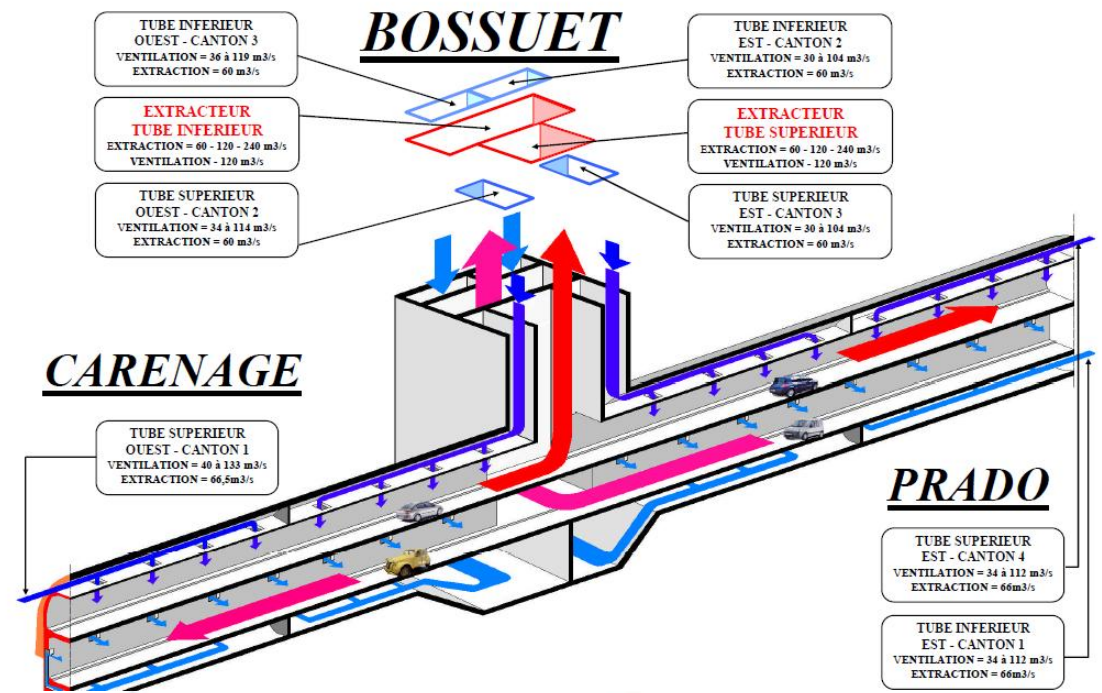
C'EST POUR LA VIE

 EIFFAGE

Gestion des flux dans le tunnel



VENTILATION - DESENFUMAGE SCHEMA DE PRINCIPE



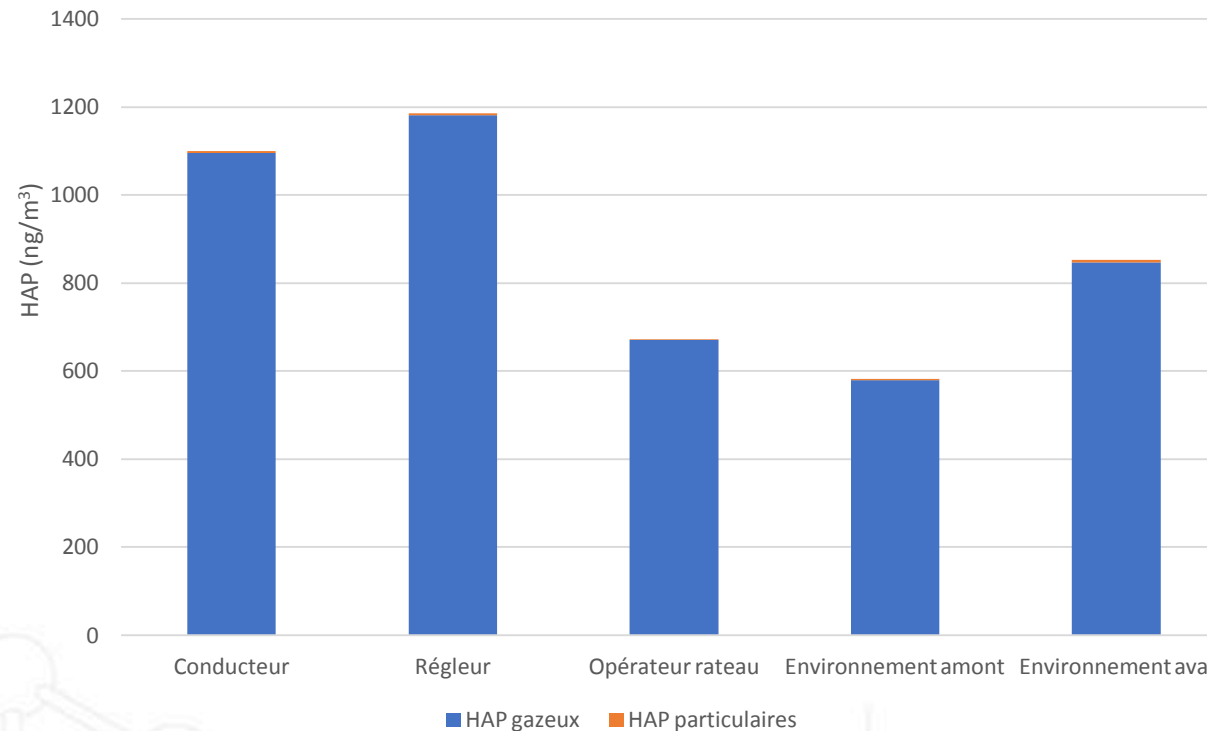
OBJECTIF

**100%
SÉCURITÉ**

C'EST POUR LA VIE



Exposition par voie respiratoire



• **Conclusions : cette nuit de prélèvement met en évidence des expositions respiratoires faibles aux HAP**

• L'opérateur au râteau est légèrement moins exposé aux HAP que le conducteur et le régleur

OBJECTIF

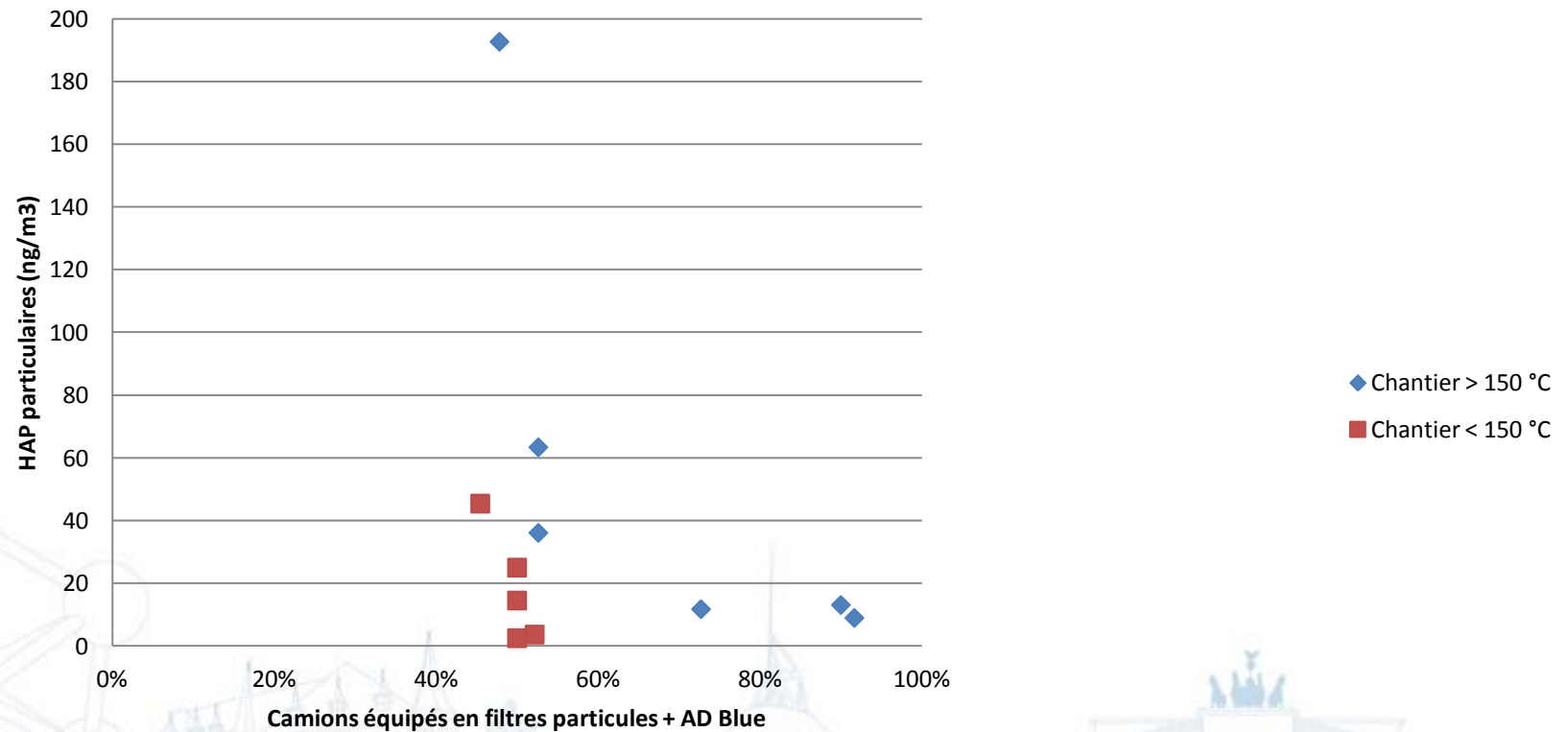
100%
SÉCURITÉ

C'EST POUR LA VIE

EIFFAGE

Impact de la flotte de camions

Flotte équipée dans le tunnel du Prado : 73 %



OBJECTIF

**100%
SÉCURITÉ**

C'EST POUR LA VIE

EIFFAGE

Conclusions et perspectives

- Expositions respiratoire et cutanée aux HAP faibles en chantier semi-fermé
- Cette étude démontre une poly-exposition aux HAP dont les fumées de diesel et le tabac
- Ces résultats et les mesures de prévention associées sont applicables aux autres chantiers de mise en œuvre d'enrobés bitumineux

OBJECTIF

100%
SÉCURITÉ

C'EST POUR LA VIE

EIFFAGE