



# ABSORPTION DES RADIATIONS THERMIQUES EMISES PAR UN FEU A L'AIDE D'UN RIDEAU DE BROUILLARD D'EAU

## RAPPORT N°2003/01

### SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>OBJECTIFS DES ESSAIS.....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>ENSEIGNEMENTS OBTENUS.....</b>	<b>4</b>
2.1	Intérêt d'utiliser l'eau sous forme de brouillard.....	4
2.1.1	<i>Effet du vent.....</i>	4
2.1.2	<i>Intérêt des brouillards étagés.....</i>	5
2.1.3	<i>Débit linéique offrant les meilleurs résultats.....</i>	5
2.2	Modalités d'installation.....	5
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DES ESSAIS.....</b>	<b>6</b>
3.1	Schéma de l'installation.....	6
3.2	Types de buses utilisés.....	8
<b>4</b>	<b>ETUDE DES RESULTATS OBTENUS.....</b>	<b>9</b>
4.1	Essai : Bride 0.....	9
4.1.1	<i>But de l'essai.....</i>	9
4.1.2	<i>Informations obtenues.....</i>	9
4.2	Essai : Bride 1.....	10
4.2.1	<i>But de l'essai.....</i>	10
4.2.2	<i>Informations obtenues.....</i>	10
4.3	Essai : P1.....	11
4.3.1	<i>But de l'essai.....</i>	11
4.3.2	<i>Informations obtenues.....</i>	12
4.4	Essai : P2.....	13
4.4.1	<i>But de l'essai.....</i>	13
4.4.2	<i>Informations obtenues.....</i>	13
4.5	Essai : Brouillard n°1.....	14
4.5.1	<i>But de l'essai.....</i>	14

4.5.2	<i>Caractéristiques du rideau – Disposition des buses</i> .....	14
4.5.3	<i>Informations obtenues</i> .....	14
4.6	Essai : Brouillard n°2.....	16
4.6.1	<i>But de l'essai</i> .....	16
4.6.2	<i>Disposition des buses</i> .....	16
4.6.3	<i>Informations obtenues</i> .....	16
4.7	Essai : Brouillard n°3.....	18
4.7.1	<i>But de l'essai</i> .....	18
4.7.2	<i>Disposition des buses</i> .....	18
4.7.3	<i>Informations obtenues</i> .....	18
4.8	Essai : P3 .....	20
4.8.1	<i>But de l'essai</i> .....	20
4.8.2	<i>Informations obtenues</i> .....	20
4.9	Essai : P4 .....	21
4.9.1	<i>But de l'essai</i> .....	21
4.9.2	<i>Informations obtenues</i> .....	21
4.10	Essai : Brouillard n°4.....	24
4.10.1	<i>But de l'essai</i> .....	24
4.10.2	<i>Disposition des buses</i> .....	24
4.10.3	<i>Informations obtenues</i> .....	24
4.11	Essai : Brouillard n°5.....	26
4.11.1	<i>But de l'essai</i> .....	26
4.11.2	<i>Disposition des buses</i> .....	26
4.11.3	<i>Informations obtenues</i> .....	28
4.12	Essai : Brouillard n°6.....	28
4.12.1	<i>But de l'essai</i> .....	28
4.12.2	<i>Disposition des buses</i> .....	28
4.12.3	<i>Informations obtenues</i> .....	28
4.13	Essai : Brouillard n°7.....	30
4.13.1	<i>But de l'essai</i> .....	30
4.13.2	<i>Disposition des buses</i> .....	30
4.13.3	<i>Informations obtenues</i> .....	30
<b>5</b>	<b>ANALYSE DES RESULTATS</b> .....	<b>32</b>
5.1	Synthèse des résultats .....	32
5.2	Critères de réalisation .....	32
5.2.1	<i>Débit d'eau par unité de surface</i> .....	32
5.2.2	<i>Débit d'eau par unité de longueur</i> .....	33
5.2.3	<i>Nombre de buses par unité de surface</i> .....	33
5.2.4	<i>Nombre de buses par unité de longueur</i> .....	34
5.3	Comparaison des taux d'absorption.....	34
5.4	Enseignements.....	36

<b>6</b>	<b>CARACTERISTIQUES DES BUSES UTILISEES .....</b>	<b>37</b>
6.1	Tableau récapitulatif .....	37
6.2	Courbes de répartition de la taille des gouttelettes .....	37
6.2.1	<i>Essai 1 : Pulvérisateur LECHLER JP 90°.....</i>	<i>37</i>
6.2.2	<i>Essai 2 : Pulvérisateur BETEFOG TF10 XW.....</i>	<i>38</i>
6.2.3	<i>Essais 3, 4 et 7 : Pulvérisateur PROFOG.....</i>	<i>38</i>
6.2.4	<i>Essais 5 : Buse BETEFOG TF6 FCN.....</i>	<i>39</i>
6.2.5	<i>Essais 5 et 6 : Buse BETEFOG TF6 FC.....</i>	<i>39</i>
6.2.6	<i>Essais 6 et 7 : Buse BETEFOG TF8 FC.....</i>	<i>40</i>