

Nucléaire

**CHAUVIN
ARNOUX**
PYROCONTROLE

Sondes de température pour centrales nucléaires



Mesurer pour mieux Agir





Pyrocontrôle, la pérennité d'un savoir-faire reconnu

Depuis plus de 50 ans Pyrocontrôle est un expert reconnu pour l'industrie Nucléaire, qui conçoit et fabrique des sondes de température répondant aux normes exigeantes de cet environnement sévère.

Aux côtés des fournisseurs d'énergie, exploitants, constructeurs, bureaux d'ingénierie, instituts de recherche et autorités de sûreté nucléaire, Pyrocontrôle développe une expertise unique, consolidée par une maîtrise complète des processus de qualification, de production et de contrôle.

Cette expertise est reconnue en France comme dans les grands projets EPR internationaux.

Référentiels, certifications et accréditations

QN100/QN200/QN300 | RCC-E | RCC-M | Code ASME | IEC 60751 | ISO 9001 | ISO 14001

L'accompagnement à chaque stade de votre projet

Pyrocontrôle vous accompagne à toutes les étapes de votre projet, depuis la définition de votre besoin en installation neuve ou modernisation, jusqu'au service après-vente en passant par l'ingénierie et la mise en œuvre des programmes de qualification.

Une démarche qualité d'exception

Afin de répondre aux exigences de sûreté nucléaire, la société Pyrocontrôle s'est engagée dans une stricte démarche qualité spécifique à cette industrie de pointe, à tous les échelons de son organisation industrielle :

- qualification et formation des équipes et partenaires,
- traçabilité des approvisionnements,
- suivi des fournisseurs,
- contrôle des processus de fabrication,
- documentation structurée,
- lutte contre les CFSI (articles contrefaits, frauduleux et suspects).

**CHAUVIN
ARNOUX**
ENERGY



Chauvin Arnoux Energy, société française intégrée au groupe Chauvin Arnoux, répond aux besoins spécifiques de la filière nucléaire en mettant à son service une expérience acquise depuis plus de quarante ans.

Depuis la conception jusqu'au contrôle final des équipements, nous confions la maîtrise de la fabrication des produits à nos usines françaises. Expérimentées et qualifiées, elles sont gages de qualité, fiabilité et pérennité.

Nos gammes de produits phares qualifiés K3 en environnement nucléaire : Relais auxiliaires, Indicateurs analogiques et Convertisseurs analogiques.



Retrouvez CA Energy sur
www.chauvin-arnoux-energy.com

+33 1 75 60 10 30

CAEnergy@chauvin-arnoux.com

Fiabilité et performances au cœur de la centrale

Aux points stratégiques d'une installation nucléaire - du bâtiment réacteur à la salle des machines en passant par les bâtiments auxiliaires - nos capteurs, qualifiés pour résister aux conditions les plus extrêmes d'irradiation, de séisme, de température et de pression, vous permettent de connaître en toutes circonstances et avec la plus grande fiabilité, la température souhaitée.

Exploitation

Nos sondes de température qualifiées K1, K2, K3, K3ad, NC sont installées sur les paliers REP 900 MW, 1300 MW, N4, les centrales EPR de troisième génération et HUALONG.



Une signature française

Pyrocontrôle propose de répondre à vos besoins en mesure de température, en mettant à votre service son expérience acquise à partir du développement des toutes premières centrales nucléaires françaises.

L'usinage, l'assemblage, le contrôle des équipements et l'étalonnage sont confiés à des équipes expérimentées et qualifiées, gage de qualité et de fiabilité.



Une présence internationale

Pyrocontrôle s'appuie sur une solide équipe commerciale et technique en France et se déploie au plan international grâce aux dix filiales du groupe Chauvin Arnoux au niveau international.

Grâce à son appartenance au groupe Chauvin Arnoux, Pyrocontrôle assure une présence mondiale représentée par un réseau de dix filiales et un service export.

Références

EDF | FRAMATOME | FRAMATOME JEUMONT | NNB | MAN ENERGY SOLUTIONS | CELEROS CLYDE UNION | LEROY SOMER | LNE | CNAM-INM | CEA | SNEF POWER | SYSTEM | MIRION | ACTENIUM | EIFFAGE | SPIE

Obtention labels qualité

Les certifications HAF 604, ISO 9001 et ISO 140001, l'accréditation Cofrac de son laboratoire de métrologie (portée disponible sur demande) et la qualification de sondes nucléaires attestent du niveau d'expertise de haute précision de Pyrocontrôle.



Capteurs de température qualifiés

Sondes à temps de réponse rapide

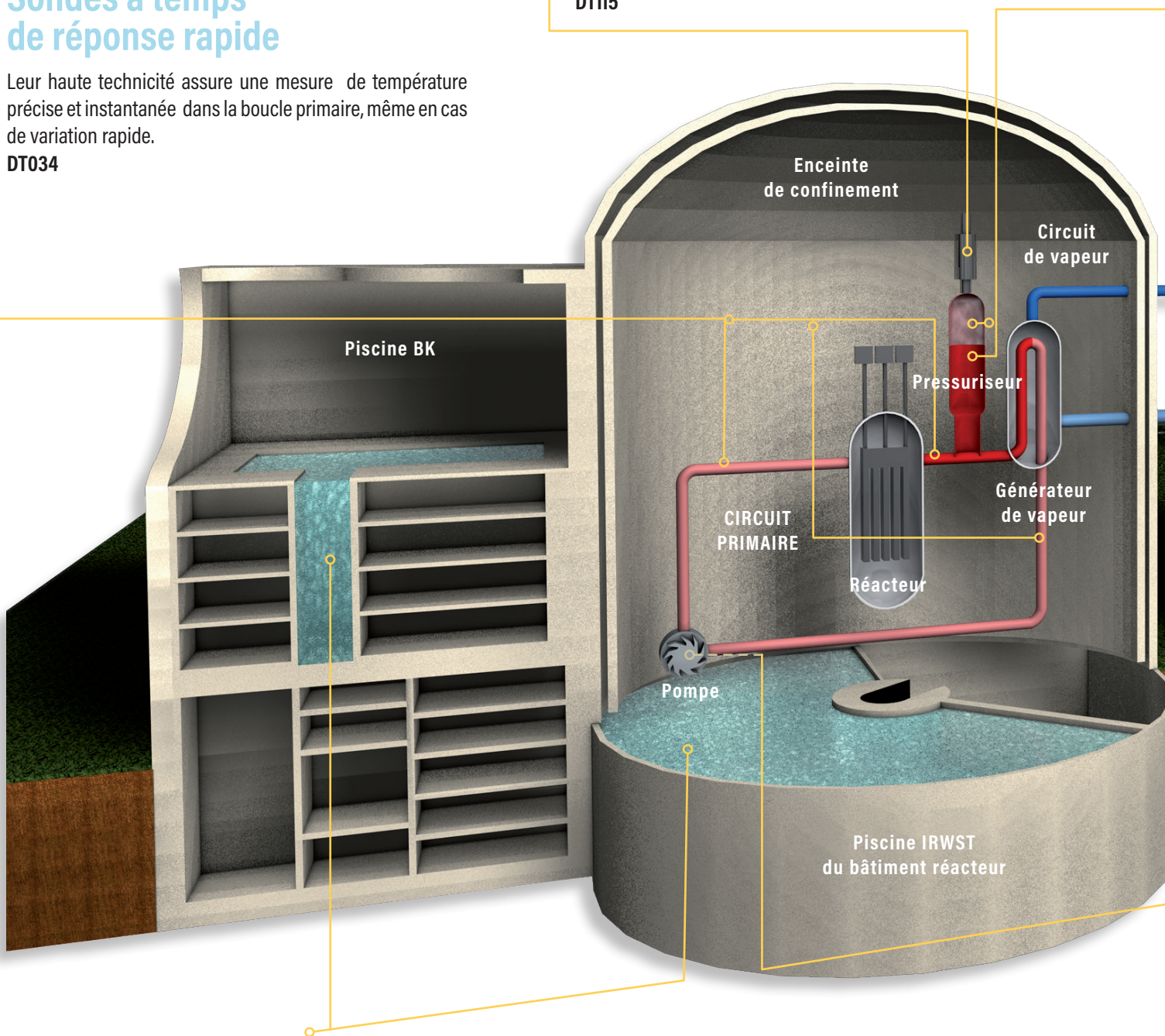
Leur haute technicité assure une mesure de température précise et instantanée dans la boucle primaire, même en cas de variation rapide.

DT034

Sondes de surface

Nos sondes de surface équipent les organes essentiels pour la sûreté comme les soupapes de sécurité et mesurent, sans intrusion, les températures des tuyauteries.

DT115



Sondes de piscine

Nos sondes sont installées dans les piscines IRWST et BK des paliers EPR. Elles sont protégées par un doigt de gant et permettent de mesurer la température en fond de bassin.

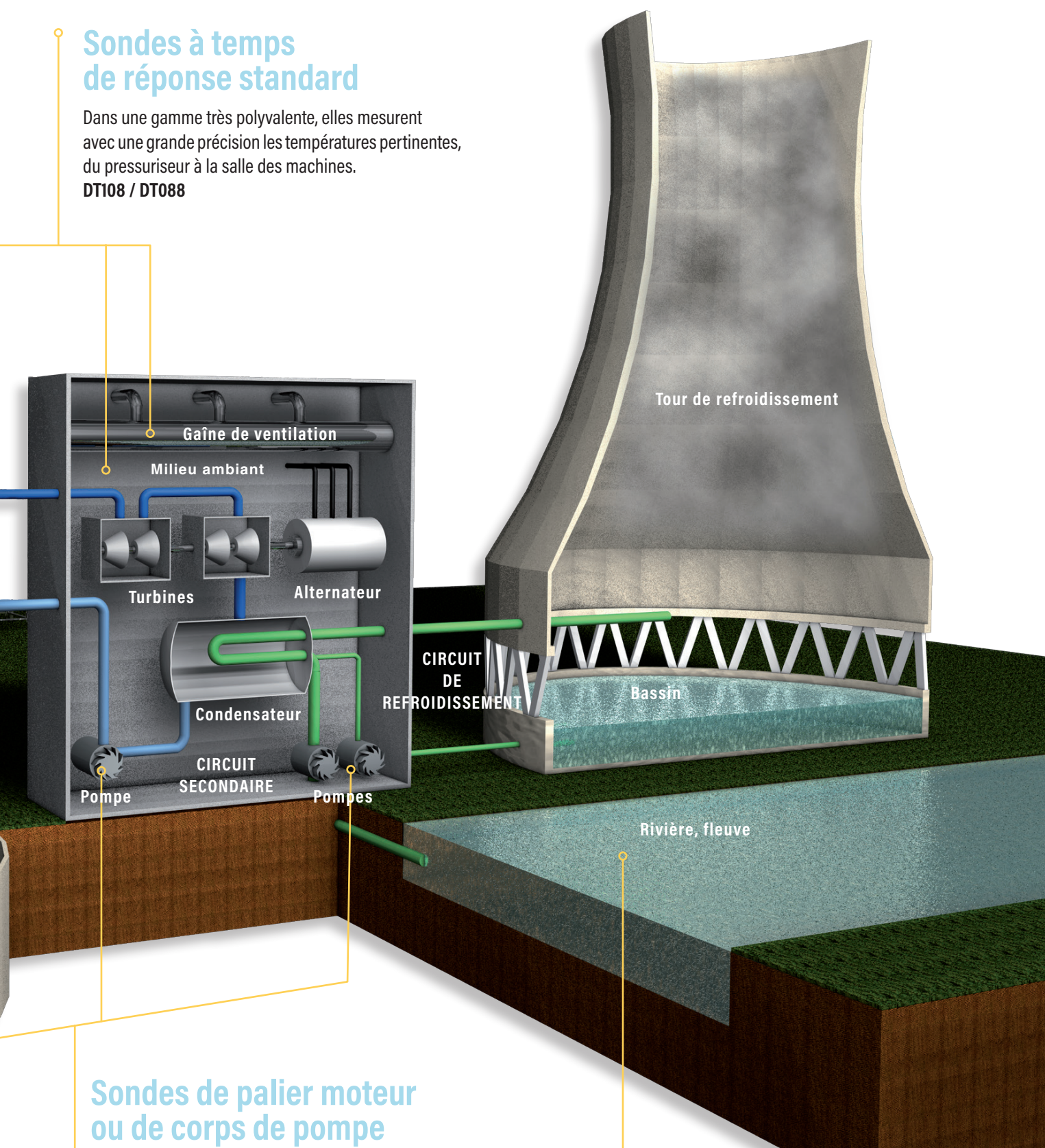
DT114

pour réacteur à eau pressurisée

Sondes à temps de réponse standard

Dans une gamme très polyvalente, elles mesurent avec une grande précision les températures pertinentes, du pressuriseur à la salle des machines.

DT108 / DT088



Sondes de palier moteur ou de corps de pompe

Elles permettent de contrôler les échauffements au cœur de vos paliers de pompes, primaires et secondaires, ainsi que vos pompes de sécurité et de relevage.

DT110 / DT112

Sondes de rivière

Sondes à temps de réponse rapide DT034

- Montée en doigt de gant directement sur le circuit primaires et sur les joints de pompes
- Temps de réponse rapide (< 3,7 sec. en conditions de fonctionnement nominal)
- Équipe les paliers N4, EPR et Hualong
- Niveau de qualification K1 selon le RCC-E
- Design blindé et monobloc
- Élément Pt100 1 x 4 fils
- Plage de température : 0 / + 400 ° C
- Pression d'épreuve : 250 bars
- Rex de 40 ans et MTBF de 60 ans



Sondes à temps de réponse standard DT108

- Mesure en doigt de gant ou mesure de température de surface
- Équipe les paliers 900 MW, 1300 MW, N4 et EPR
- Temps de réponse standard (< 120 sec. en conditions de fonctionnement nominal)
- Niveau de qualification K1 ou K2 selon le RCC-E
- Élément Pt100 (1 x 4 fils)
- Plage de température : 0 / + 400 ° C suivant variantes



DT088

- Mesure en doigt de gant, mesure d'ambiance, mesure en gaine de ventilation ou en atmosphère explosible
- Bâche béton
- Équipe les paliers 900 MW, 1300 MW, N4 et EPR
- Temps de réponse standard (< 120 sec. en conditions de fonctionnement nominal)
- Niveau de qualification NC ou K3ad selon le RCC-E
- Élément Pt100 (1 x 4 fils)
- Plage de température : - 50 / + 200 ° C suivant variantes



Sondes de palier moteur ou de corps de pompe DT110

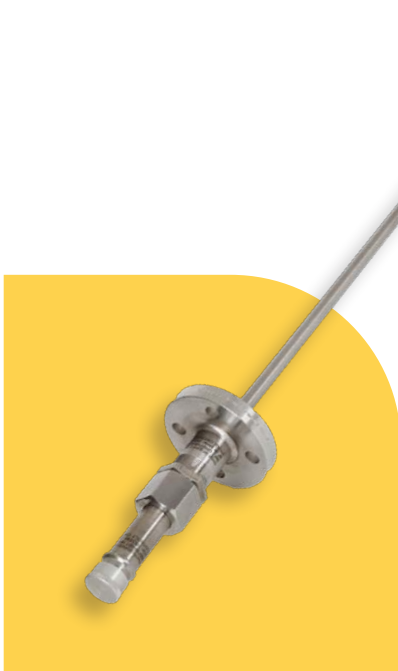
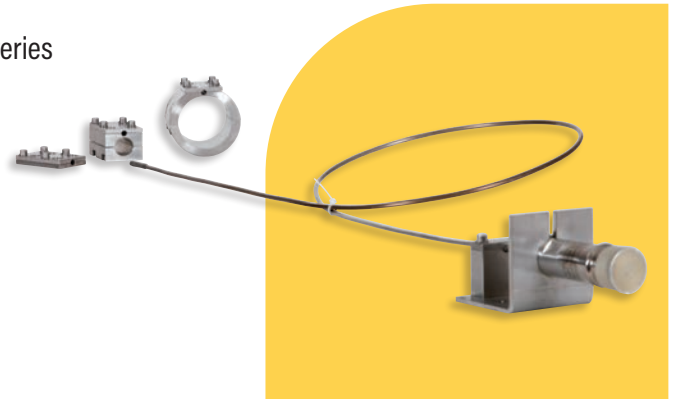
- Semi-rigide
- Montée sur les paliers de pompes primaires des réacteurs EPR
- Niveau de qualification K1 selon le RCC-E
- Élément Pt100 (1 x 4 fils)
- Plage de température : 0 / + 150 ° C

DT112

- Montée sur les paliers de pompes secondaires des réacteurs EPR
- Niveau de qualification NC ou K3ad selon le RCC-E
- Éléments 1 x Pt100 (1 x 4 fils) ou 2 x Pt100 (2 x 3 fils)
- Plage de température : 0 / + 150 ° C

Sondes de surface DT115

- Semi-rigide
- Montée sur les soupapes du pressuriseur ou à la surface des tuyauteries
- Niveau de qualification K2 selon le RCC-E
- Élément Pt100 (1 x 4 fils)
- Plage de température : + 35 / + 300 ° C



Sondes de piscine DT114

- Semi-rigide
- Montée en doigt de gant à bride sur la piscine IRWST et BK des paliers EPR
- Longueur 7500 mm ou 9000 mm
- Niveau de qualification K1 ou K3ad selon le RCC-E
- Élément Pt100 (1 x 4 fils)
- Plage de température : 0 / + 160 ° C

10 filiales dans le monde

ALLEMAGNE

Chauvin Arnoux GmbH

Ohmstrasse 1
77694 Kehl / Rhein - Germany
Tél.: +49 7851 99 26-0
info@chauvin-arnoux.de
www.chauvin-arnoux.de

AUTRICHE

Chauvin Arnoux GesmbH

Gastgebgrasse 27
AT-1230 Wien - Austria
Tél.: +43 1 61 61 9 61
vie-office@chauvin-arnoux.at
www.chauvin-arnoux.at

CHINE

Shanghai Pujiang Enerdis Instruments Co Ltd

Gemdale Viseen Minhang Technology & Industrial Park Project 3 Floor, 23 Building
1288 Zhongchun RD, Minhang District
Shanghai 201199 - China
Tél.: +86 21 65 21 51 96
info@chauvin-arnoux.com.cn
www.chauvin-arnoux.com

ESPAGNE

Chauvin Arnoux Ibérica S.A.

C/ Roger de Flor n°293 - 1a Planta
08025 Barcelona - Spain
Tél.: +34 902 20 22 26
comercial@chauvin-arnoux.es
www.chauvin-arnoux.es

ITALIE

AMRA

Via Sant'Ambrogio, 23
20846 Macherio (MB) - Italia
Tél.: +39 039 245 75 45
info@amra-chauvin-arnoux.it
www.chauvin-arnoux.it

MOYEN-ORIENT

Chauvin Arnoux Middle East

PO Box 60-154
1241 2020 Beirut - Lebanon
Tél.: +961 1 890 425
camie@chauvin-arnoux.com
www.chauvin-arnoux.com

ROYAUME-UNI

Chauvin Arnoux Ltd

Unit 1 Nelson Ct, Flagship Sq Shaw
Cross Business Pk
WF127 TH Dewsbury West Yorkshire
- UK
Tél.: +44 1924 460 494
info@chauvin-arnoux.co.uk
www.chauvin-arnoux.com

SCANDINAVIE

CA Mätsystem AB

Sjöflygvägen 35
SE-183 62 Taby - Sweden
Tél.: +46 8 50 52 68 00
info@camatsystem.com
www.camatsystem.com

SUISSE

Chauvin Arnoux AG

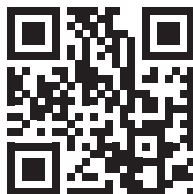
Moosacherstrasse 15
8804 AU
Zurich - Switzerland
Tél.: +41 44 727 75 55
info@chauvin-arnoux.ch
www.chauvin-arnoux.ch

USA

Chauvin Arnoux Inc

15 Faraday Drive
NH 03820 Dover - USA
Tél.: +1 (603) 749-6434 (Ext. 520)
sales@aemc.com
www.aemc.com

FLASHEZ-MOI !



Retrouvez Pyrocontrolle
sur www.pyrocontrolle.com

Contactez-nous

Pyrocontrolle
6 bis, avenue du Docteur Schweitzer
69881 MEYZIEU Cedex

+33 4 72 14 15 40 info@pyrocontrolle.com



Chauvin Arnoux Group

12-16, rue Sarah Bernhardt
92600 Asnières-sur-Seine
Tél. : +33 1 44 85 44 85
info@chauvin-arnoux.fr
www.chauvin-arnoux.fr

