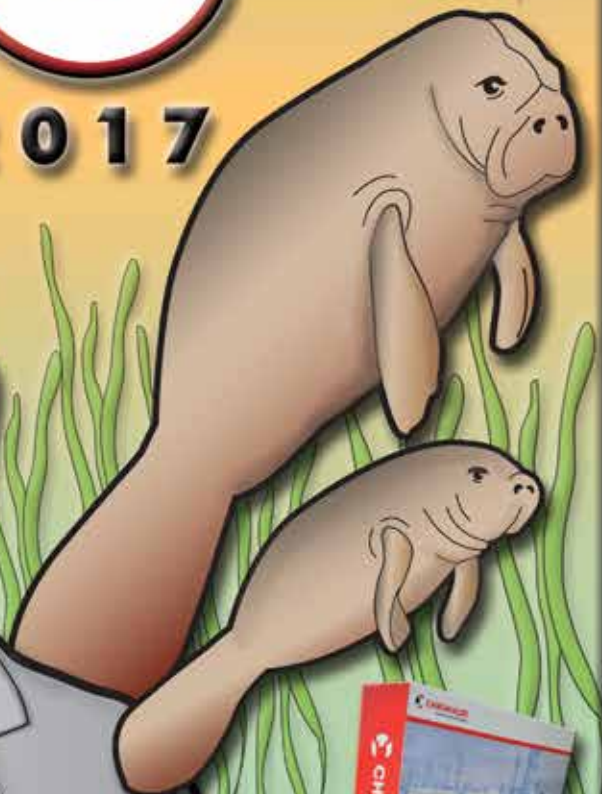
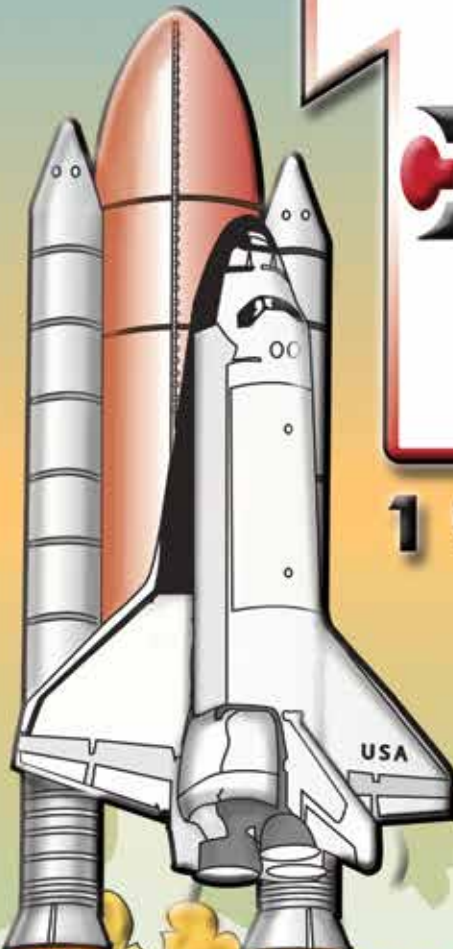


# 100

 **CHROMALOX**

**1917 - 2017**



**LE GRAND ALBUM DE  
COLORIAGE ROUGE**

# 100 CHROMALOX

1917 - 2017

**Published by Really Big Coloring Books®, Inc.  
United States | Canada | United Kingdom | Europe**

Library of Congress Cataloging-In-Publication Data 2017  
ISBN 978-1-61953-213-7 Chromalox

A True to Life Graphic Comic Coloring Book – Chromalox® 100 Years  
Pictures and text provided by Chromalox®  
Illustrations, Artwork, Format, layout design by Really Big Coloring Books®, Inc.

1. Comic Coloring Book - Educational-Youth to Adult. 2. Teaching Tool Chromalox®100 Years  
Summary: Designed for youth to adult comic book reading, writing and for understanding Chromalox.

A Product of Really Big Coloring Books®, Inc. | N.W. Bell Publisher  
PO Box 50010, St. Louis, MO 63105 314-725-1452  
Copyright 2017 © All rights reserved Really Big Coloring Books®, Inc.

Printed and Bound in St. Louis, Missouri

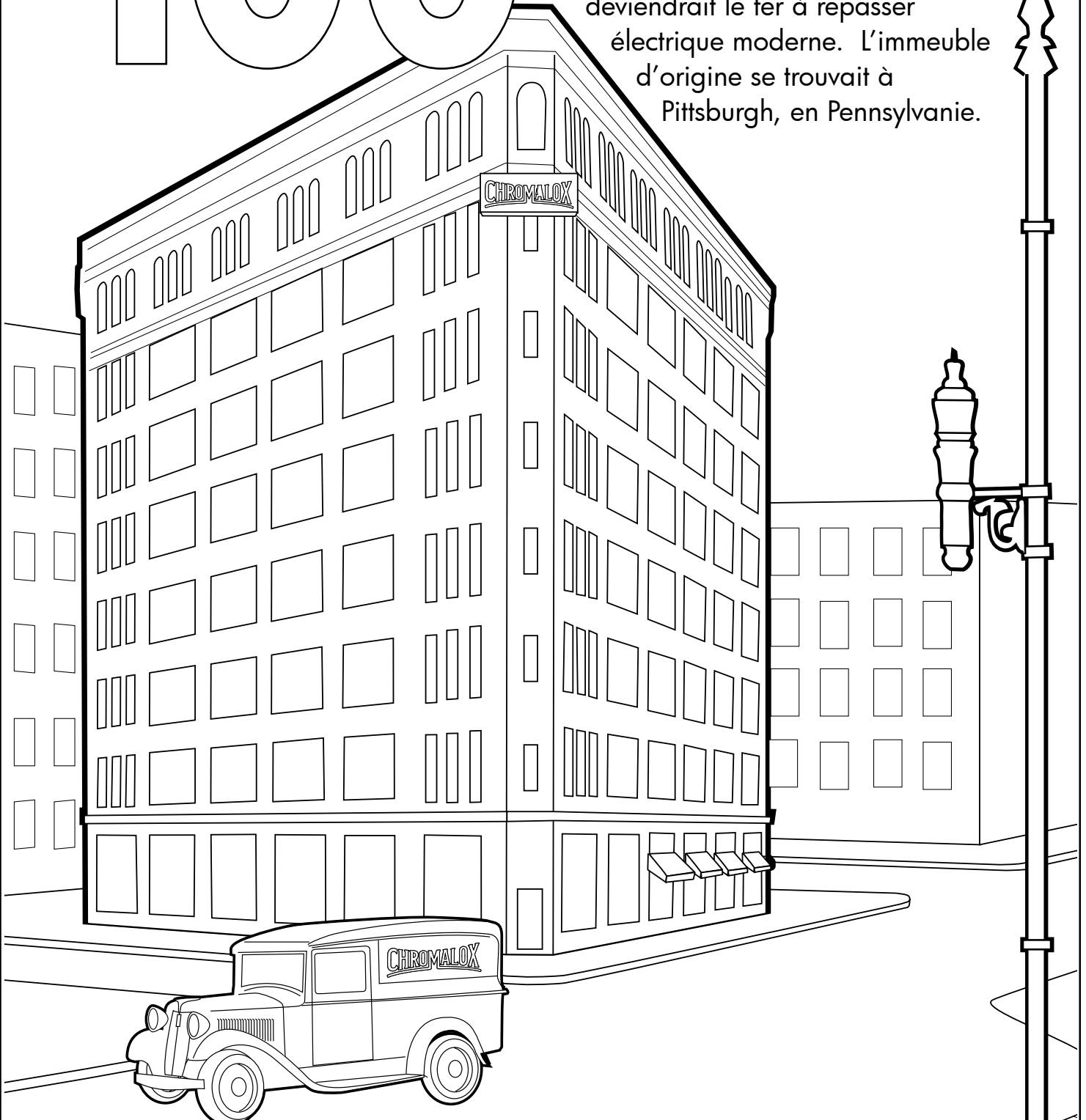
No part of this book may be reproduced in any form by mechanical or electronic means, including storage retrieval systems, except in cases of critical reviews or articles, without permission in writing from its owner Chromalox® or its publisher, Really Big Coloring Books® Inc.  
©Copyright 2017 All Rights Reserved.

**[www.ColoringBook.com](http://www.ColoringBook.com)**

# 1000

## 100 ans avec Chromalox

Edwin L. Wiegand fonda Chromalox en 1917 et commença à produire les résistances chauffantes qui deviendrait le fer à repasser électrique moderne. L'immeuble d'origine se trouvait à Pittsburgh, en Pennsylvanie.



Imprimé aux É.-U. par Really Big Coloring Books®, Inc. spécifiquement pour l'utilisation de Chromalox. © 2017.

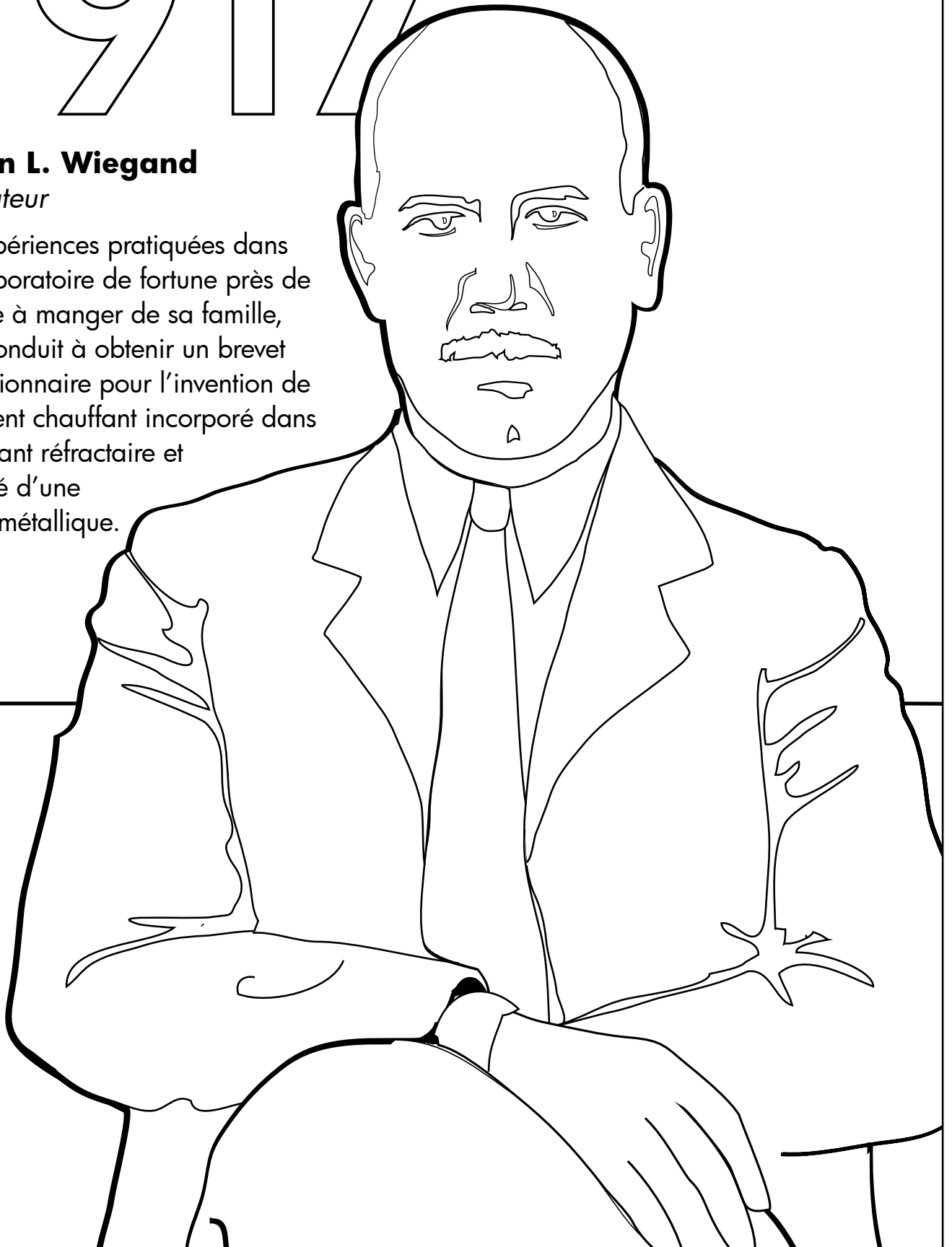
Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite sous quelque forme et par quelque moyen que ce soit, mécanique ou électronique, y compris des systèmes de stockage par extraction électronique de données, sauf en cas de revues ou d'articles critiques, sans permission écrite de l'éditeur, Really Big Coloring Books®, Inc. 1-800-244-2665. CPSIA Approuvé | Date de publication 7-2017 | Pour de plus amples renseignements, visitez le [www.ColoringBook.com](http://www.ColoringBook.com)

# 1917

## **Edwin L. Wiegand**

*Fondateur*

Les expériences pratiquées dans son laboratoire de fortune près de la salle à manger de sa famille, l'ont conduit à obtenir un brevet révolutionnaire pour l'invention de l'élément chauffant incorporé dans un isolant réfractaire et entouré d'une gaine métallique.



# Brevet d'origine d'Edwin L. Wiegand

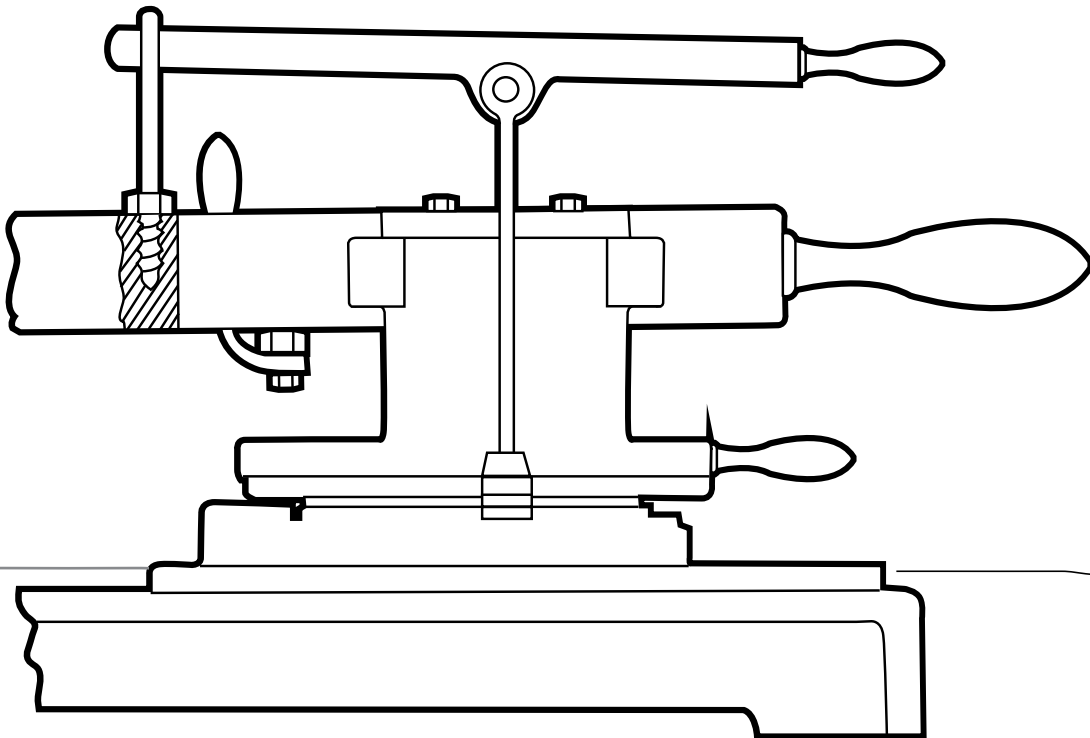
***E.L. WIEGAND***

*PROCESS OF PRODUCING ELECTRICAL HEATING DEVICES  
APPLICATION FILED JULY 13, 1914*

**1,136,076**

Patented Apr. 20, 1915

*METAL SHEATHED ELECTRIC HEATER*



WITNESS

*W. M. Wiegand  
P. L. Bruce*

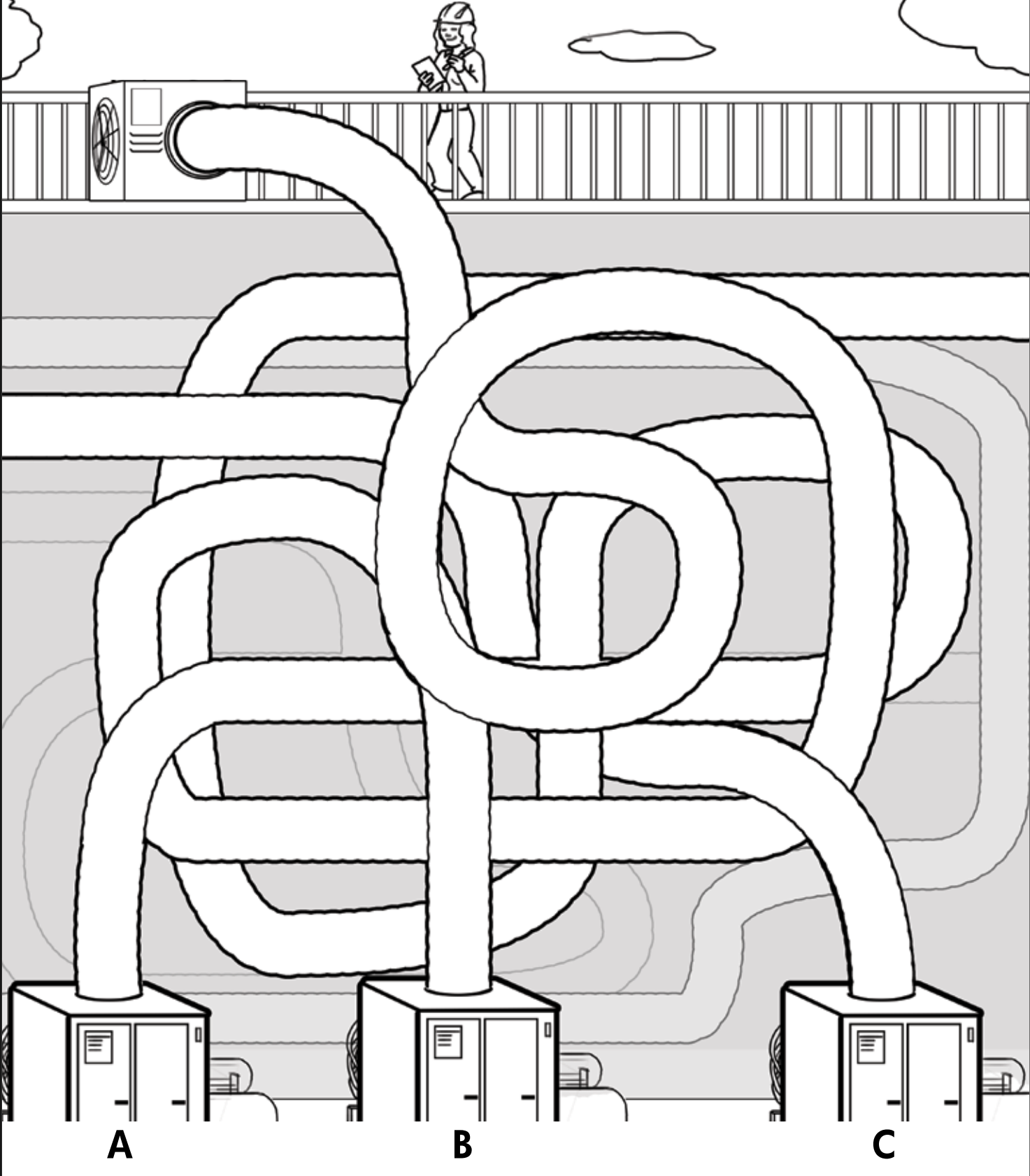
INVENTOR

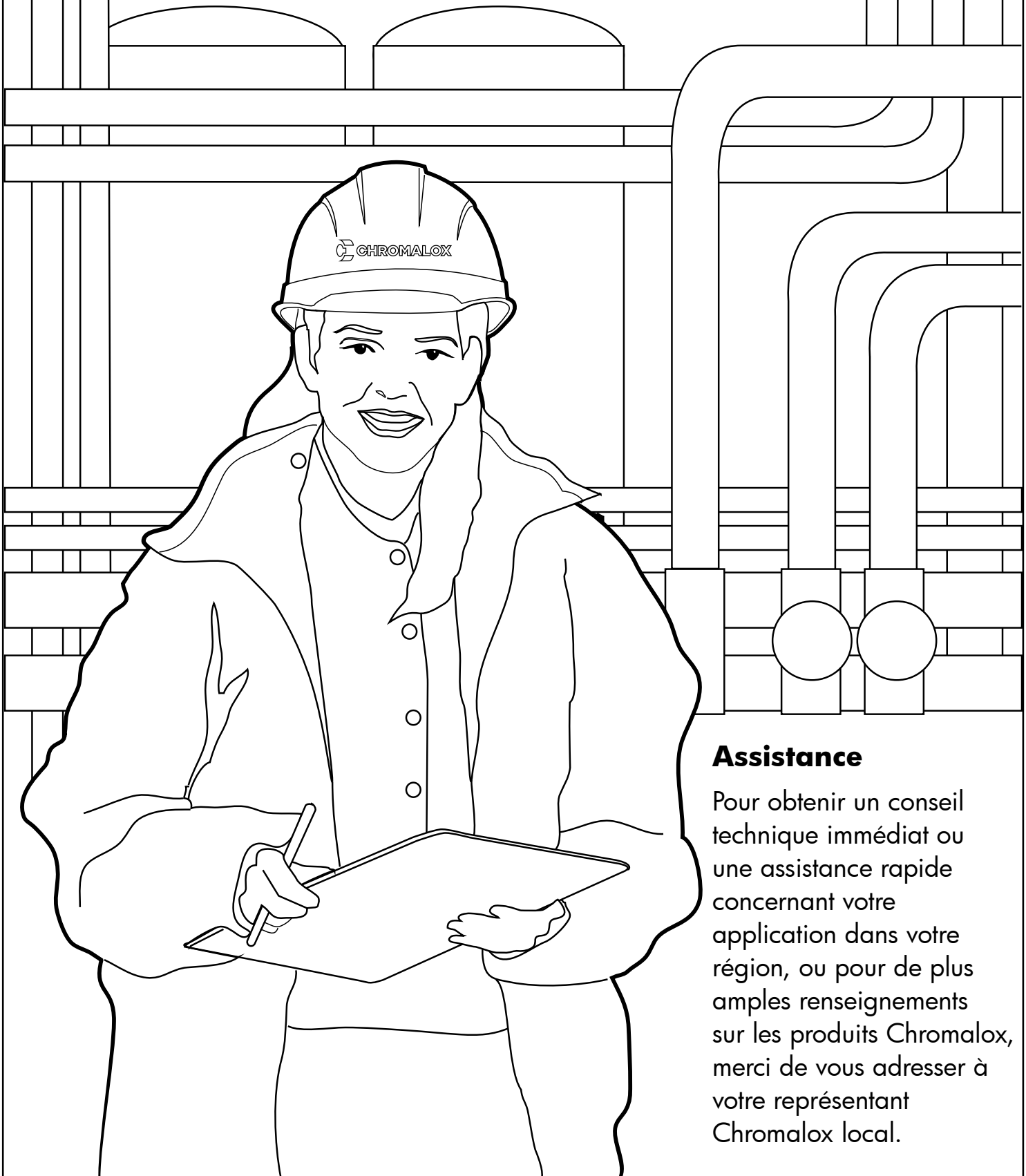
*Edwin L. Wiegand*

 **CHROMALOX**

# Aidez notre ingénieur à trouver son chemin vers le vrai appareil de chauffage

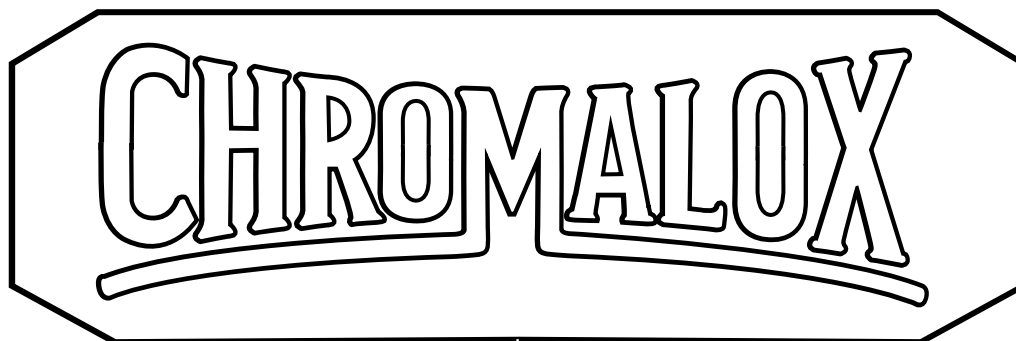
Solutions à la page 31





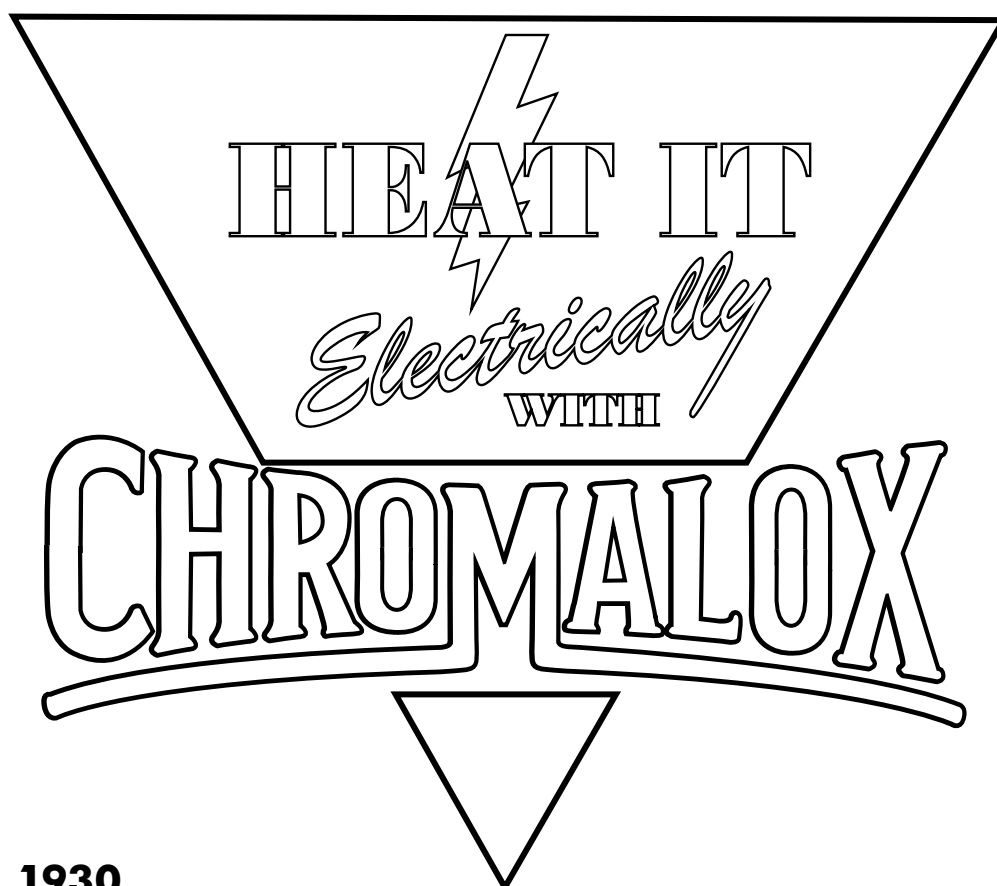
### **Assistance**

Pour obtenir un conseil technique immédiat ou une assistance rapide concernant votre application dans votre région, ou pour de plus amples renseignements sur les produits Chromalox, merci de vous adresser à votre représentant Chromalox local.



**1917**

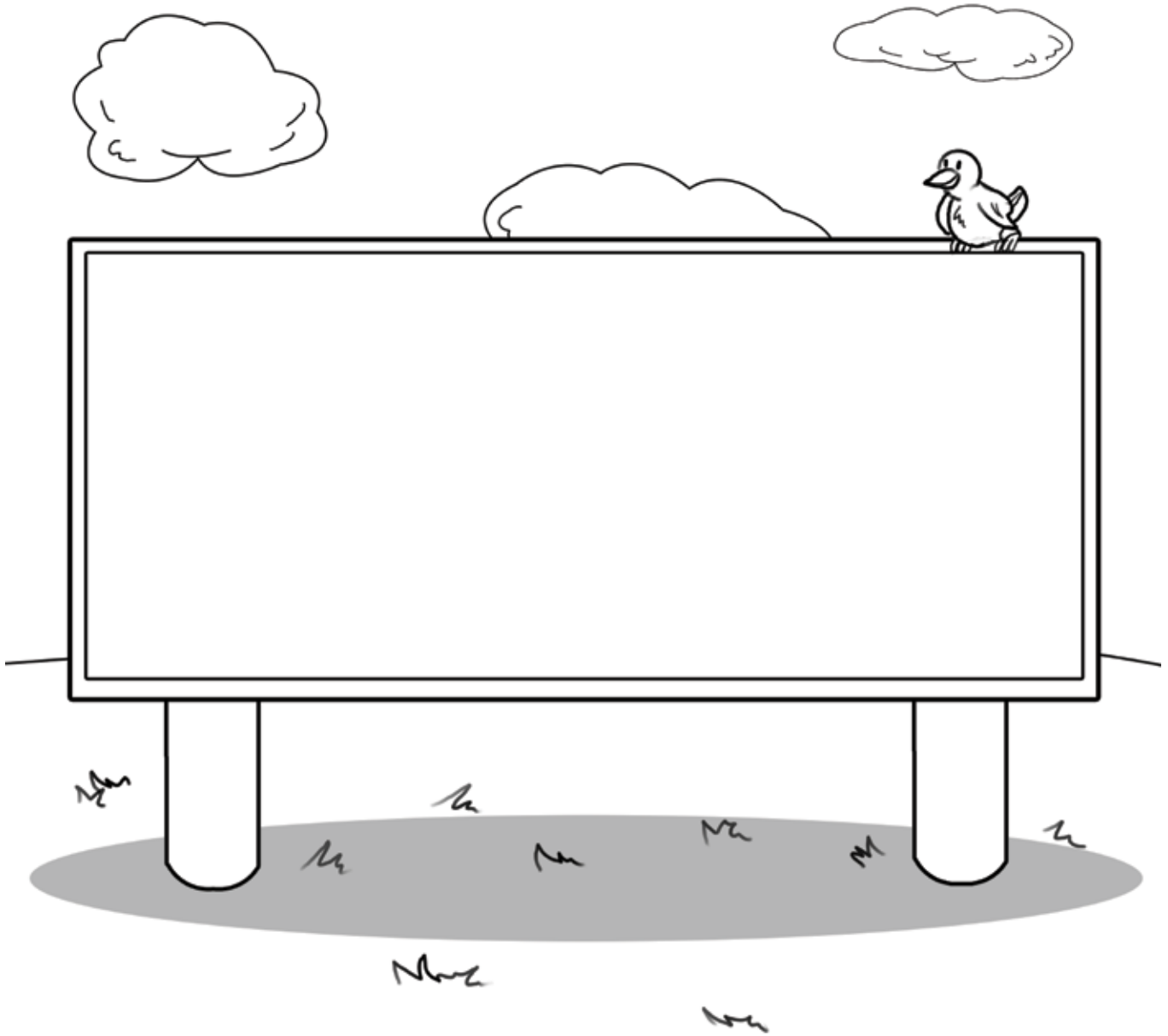
Le logo Chromalox d'origine. Conçu en 1917.



**1930**

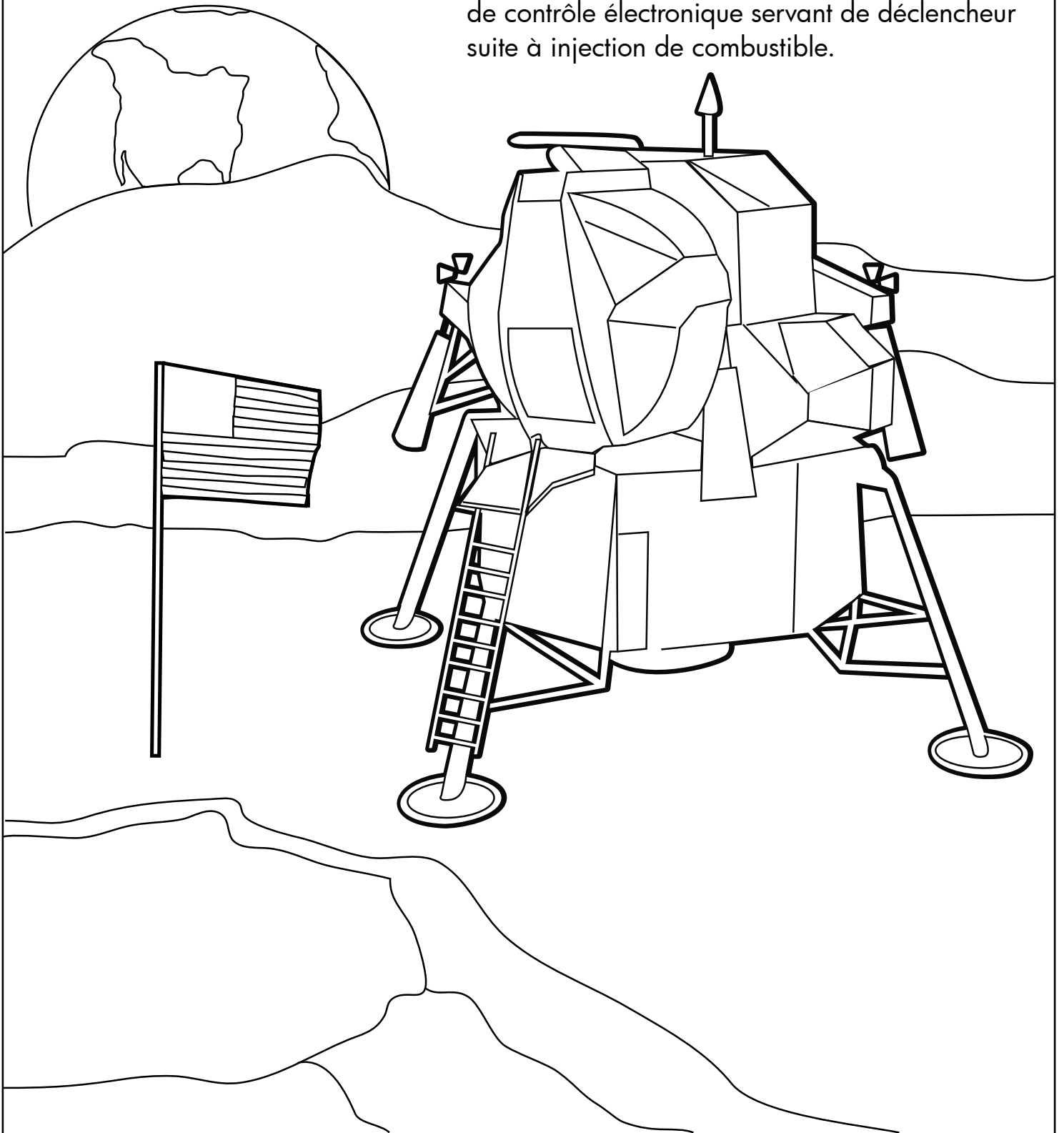
Le nouveau logo Chromalox de 1930.

# Créez votre propre logo Chromalox !



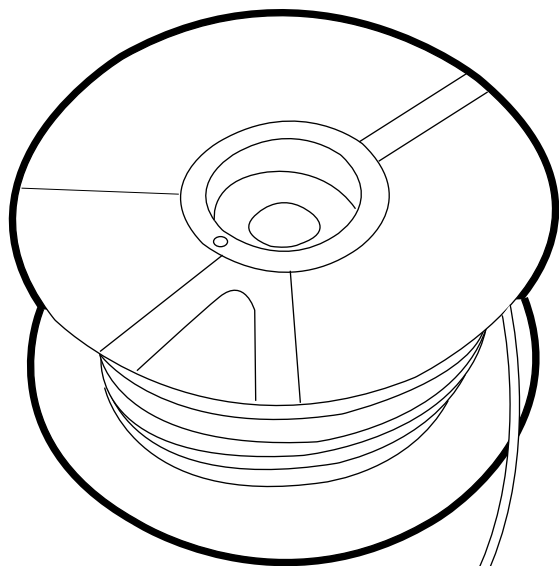
## Chromalox sur la lune

Chromalox réalisa une autre « première » lorsqu'une résistance chauffante a atterri sur la lune. En 1969, le module lunaire Apollo 11 utilisa une résistance chauffante dans la boîte de contrôle électronique servant de déclencheur suite à injection de combustible.

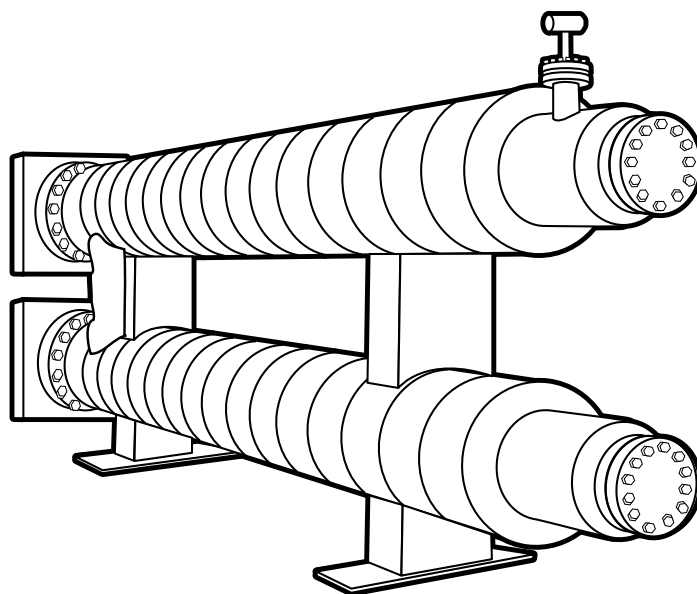




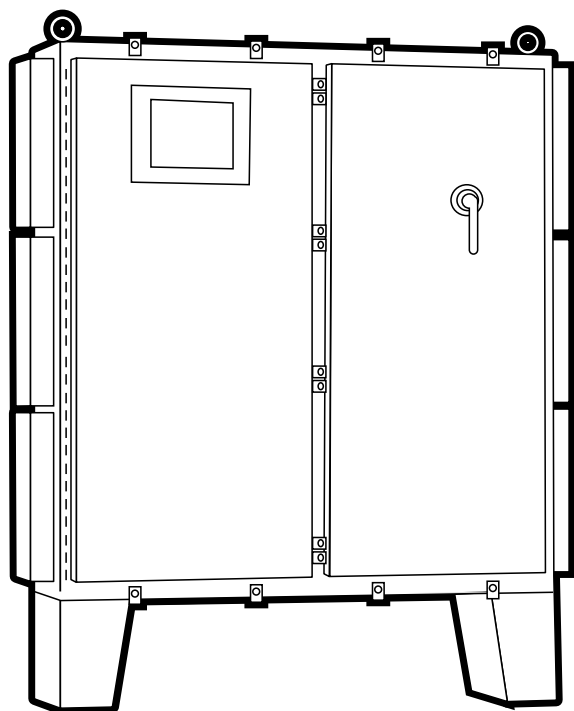
**Chromalox est fier de proposer une gamme complète de produits et services dans trois secteurs d'activité distincts.**



**1. Traçage thermique**

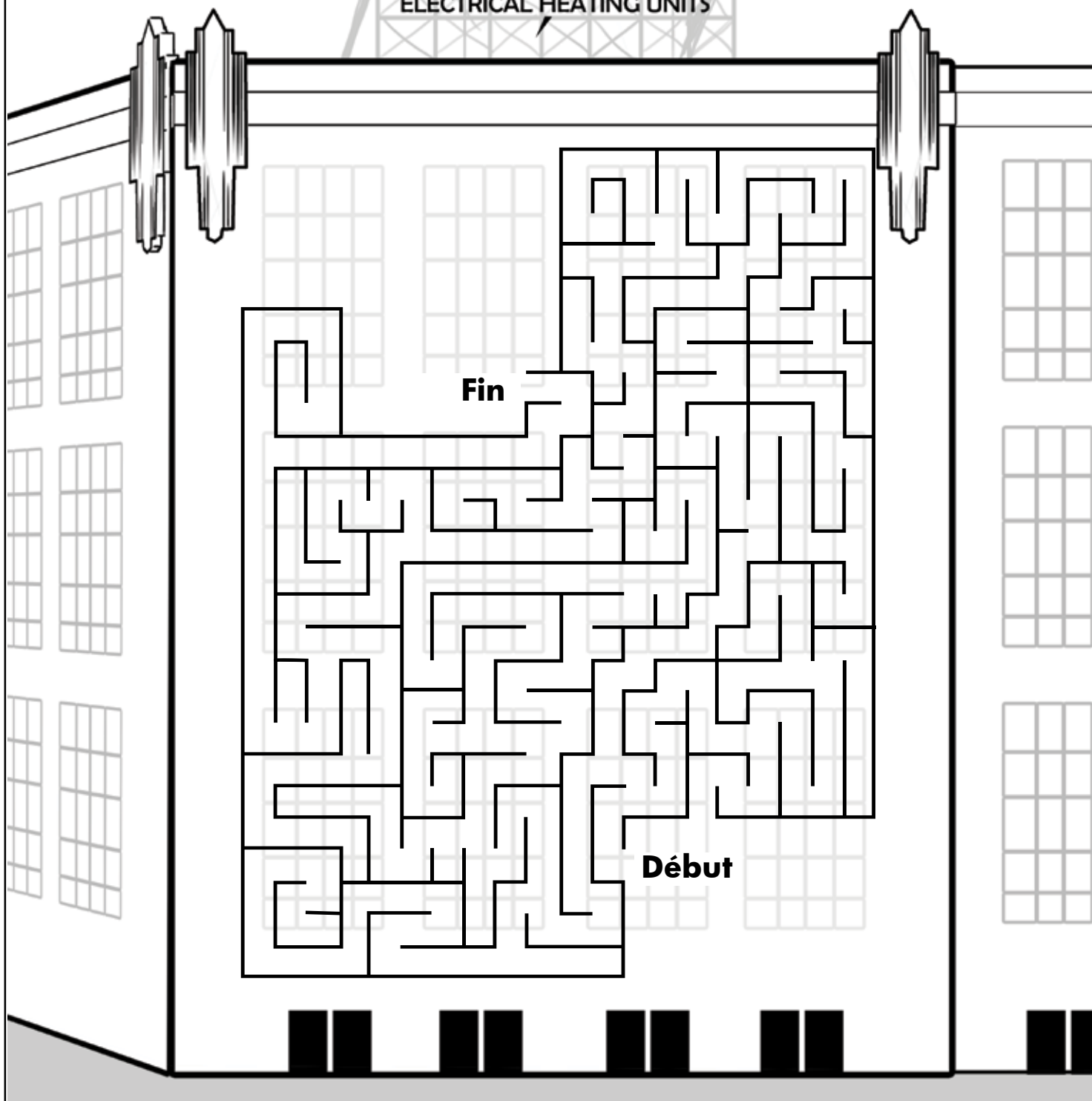


**2. Appareils de chauffage et systèmes industriels**



**3. Composants technologiques**

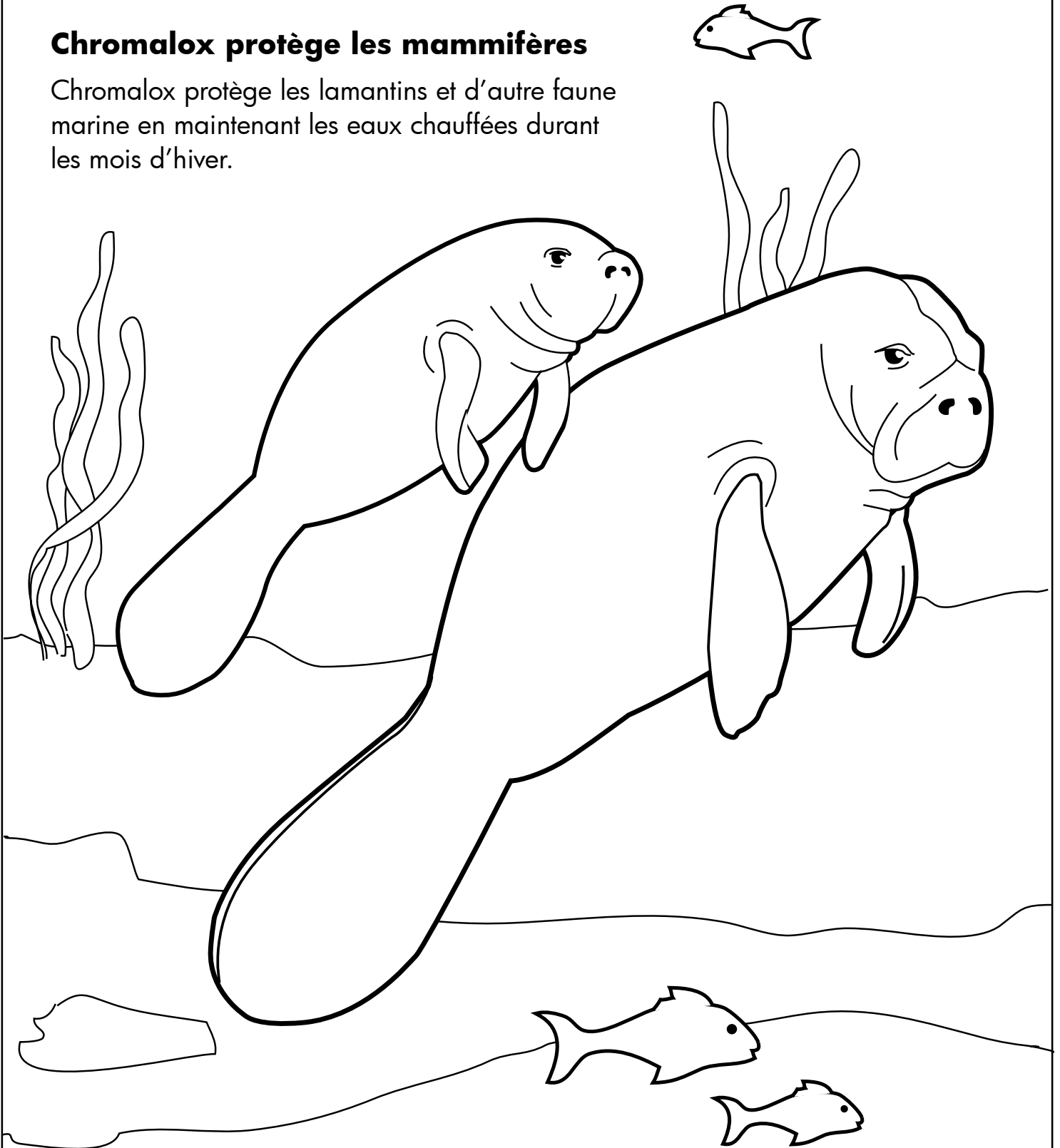
**Circulez dans l'immeuble  
d'origine de Chromalox qui était situé à  
Pittsburgh, en Pennsylvanie.**





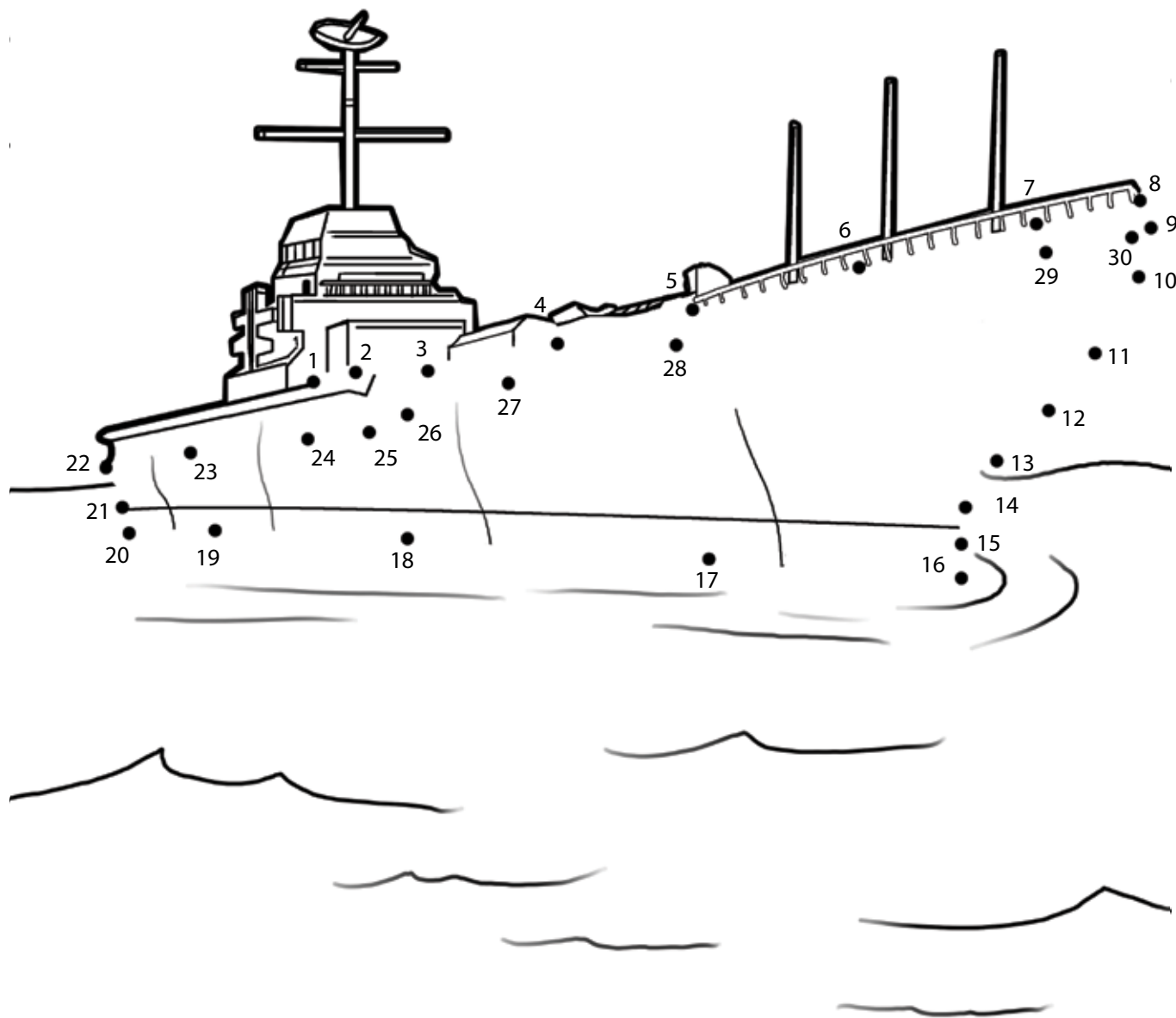
## **Chromalox protège les mammifères**

Chromalox protège les lamantins et d'autre faune marine en maintenant les eaux chauffées durant les mois d'hiver.



# On retrouve des systèmes de chauffage Chromalox dans les navires de guerre de la marine américaine et elles peuvent résister aux attentats à la bombe et aux explosions de torpilles.

RELIEZ LES POINTS pour compléter le navire militaire.



 CHROMALOX



## **Les appareils de chauffage Chromalox dans la navette spatiale**

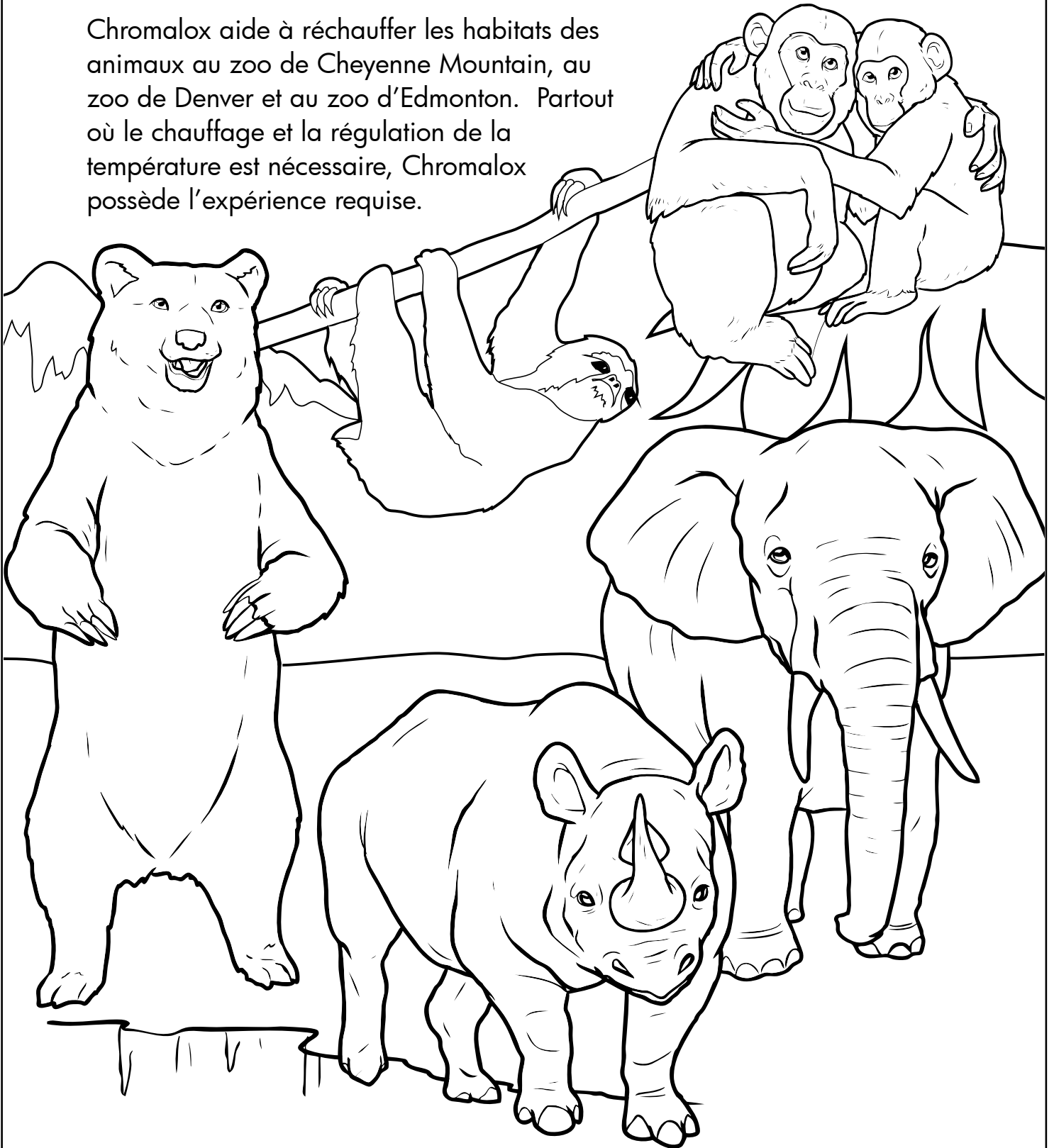
Chromalox est véritablement un distributeur mondial, fournissant une assistance à la clientèle de haut niveau. À l'avant-garde du programme de navette spatiale avec des réchauffeurs à circulation et des systèmes de régulation pour l'évacuation d'azote gazeux lors du lancement.





## Chromalox au Zoo

Chromalox aide à réchauffer les habitats des animaux au zoo de Cheyenne Mountain, au zoo de Denver et au zoo d'Edmonton. Partout où le chauffage et la régulation de la température est nécessaire, Chromalox possède l'expérience requise.



# MOTS CACHÉS

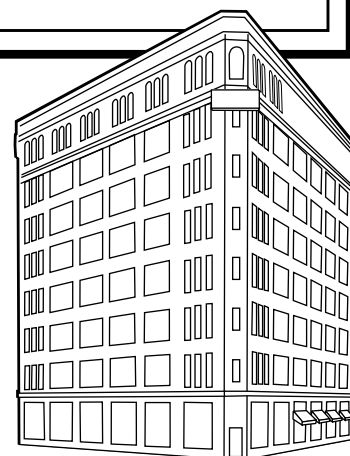
Trouvez les mots qui font partie des  
100 ans d'histoire de Chromalox

W	Z	E	R	I	O	T	S	I	H	E	H	N
C	H	A	U	F	F	A	G	E	R	T	O	L
G	H	N	Y	P	T	K	N	I	D	M	P	J
N	R	L	A	A	W	K	A	C	Q	E	I	J
T	M	K	W	L	L	N	Y	N	T	C	T	Z
X	M	G	M	Q	U	L	U	L	L	A	A	E
V	J	G	A	L	J	C	I	A	L	P	L	I
N	R	W	R	U	L	T	I	A	X	S	V	G
T	I	C	T	E	F	D	V	T	G	E	P	R
C	F	W	A	X	N	R	W	T	X	E	L	E
P	R	I	D	O	Q	M	E	Q	L	B	R	N
R	R	Y	M	E	M	V	M	S	H	K	M	E
E	C	E	L	E	C	T	R	I	C	I	T	E

**LISTE DE MOTS**  
**CHAUDIÈRE**  
**CENTENAIRE**  
**CHROMALOX**  
**CONDUCTIVITÉ**

**ÉLÉMENT**  
**CHAUFFAGE**  
**LUNE**  
**BREVET**  
**PITTSBURGH**

**THERMAL**  
**NAVIRES de guerre**  
**WIEGAND**

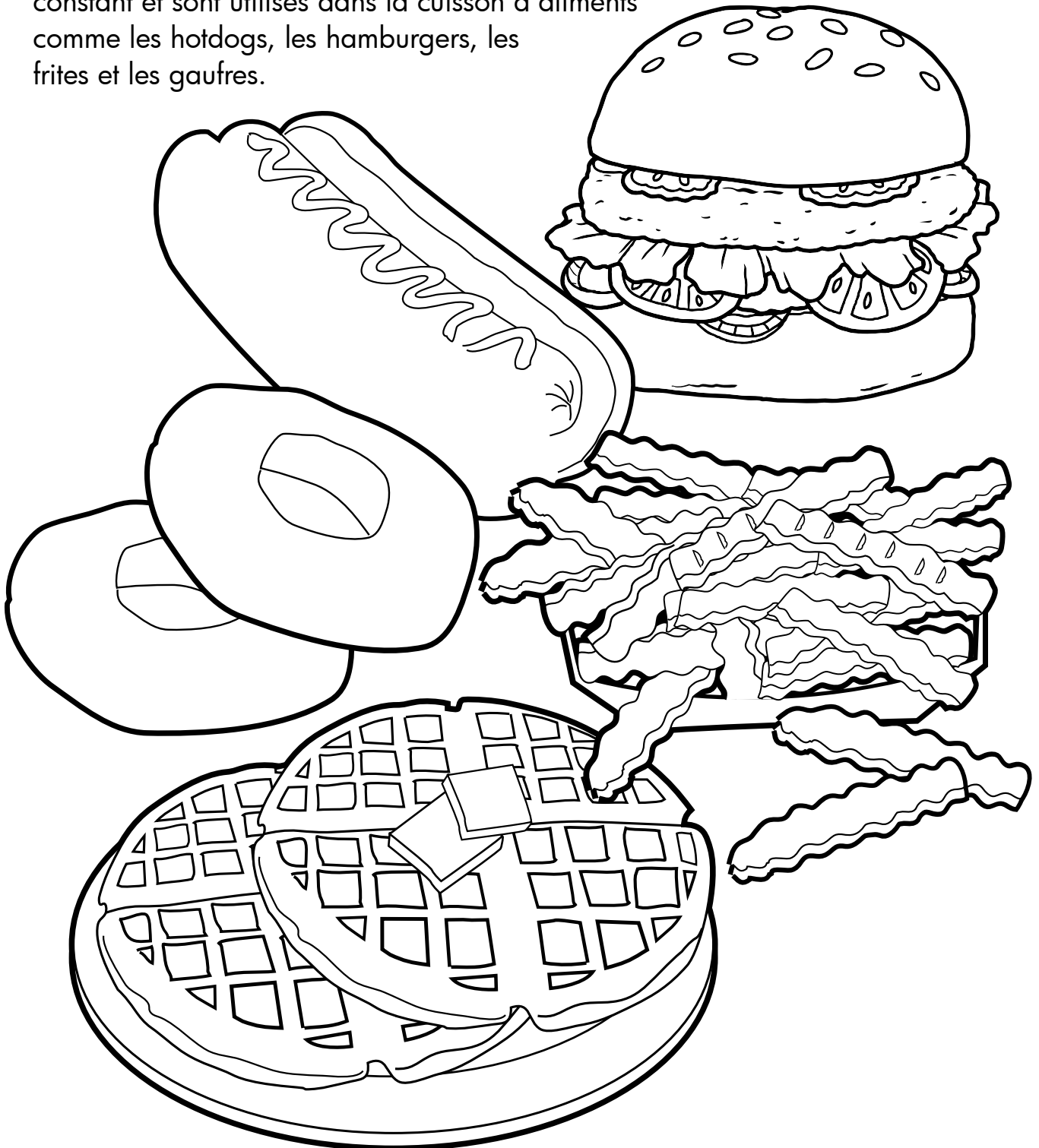


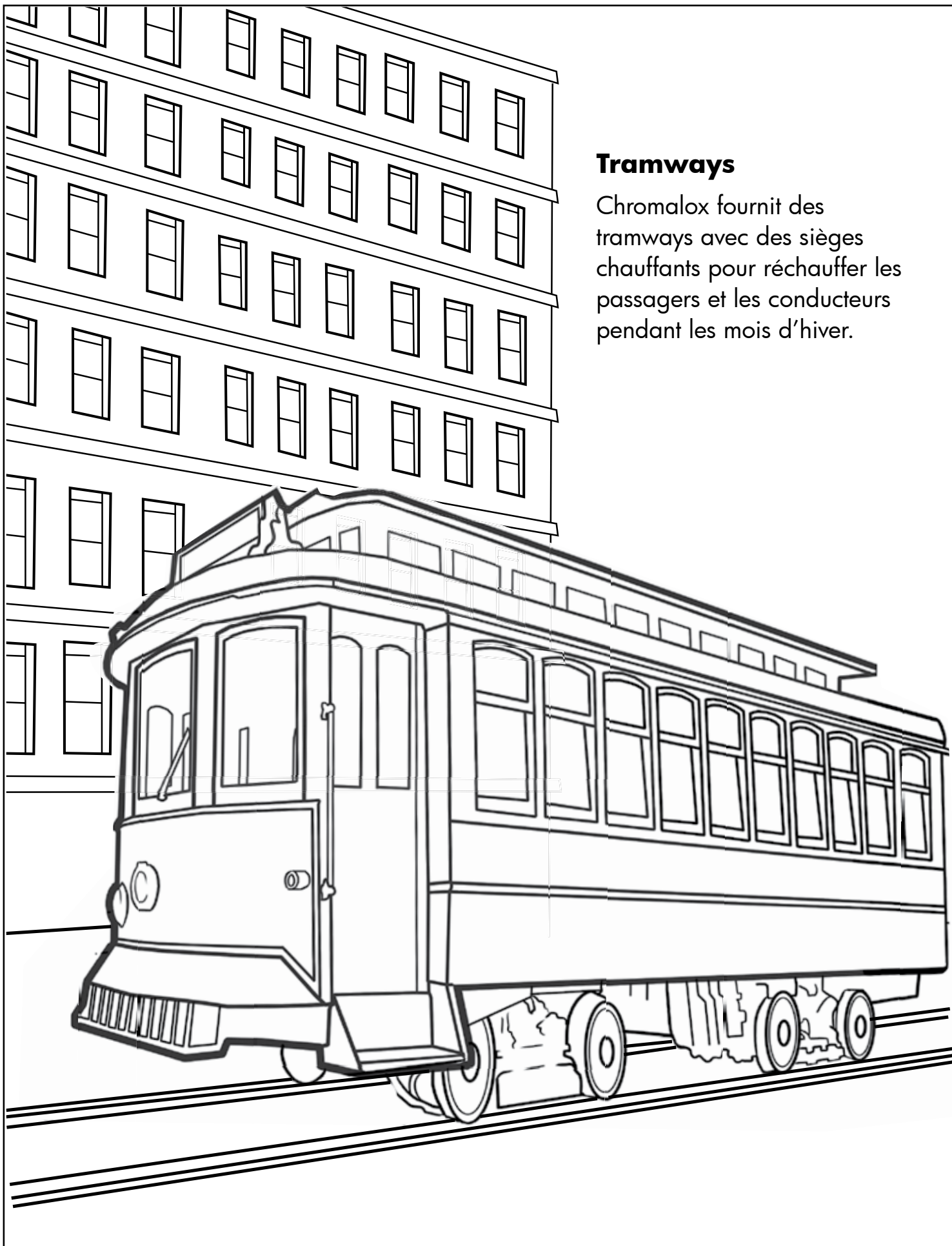
Solutions à la page 31



## Équipement destiné au secteur alimentaire

Les appareils de chauffage électrique Chromalox offrent un chauffage fiable et constant et sont utilisés dans la cuisson d'aliments comme les hotdogs, les hamburgers, les frites et les gaufres.





## **Tramways**

Chromalox fournit des tramways avec des sièges chauffants pour réchauffer les passagers et les conducteurs pendant les mois d'hiver.

# **Des vaisseaux spatiaux aux zoos en passant par les immeubles administratifs, on retrouve partout les appareils chauffants Chromalox !**

## **Questionnaire à choix multiples**

Voyez si vous pouvez répondre à ces questions difficiles sur Chromalox.

**1. Qui a fondé Chromalox en 1917 ?**

A. Thomas Edison    B. Edwin L. Wiegand    C. Alexander Bell

**2. Où sont partis les appareils de chauffage Chromalox en 1969 ?**

A. Pluton    B. La Lune    C. Saturne

**3. Sur quoi les appareils de chauffage Chromalox peuvent-ils résister aux attaques à la bombe et explosions de torpilles ?**

A. Avions de chasse    B. Chars    C. Navires de la marine américaine

**4. Quel est le mammifère marin que Chromalox aide à protéger ?**

A. Hippocampes    B. Lamantins    C. Méduses

**5. Dans les tramways, qu'est-ce que Chromalox aide à chauffer ?**

A. Sièges    B. Roues    C. Toit

**6. Dans quelle ville Chromalox a-t-elle construit son premier immeuble ?**

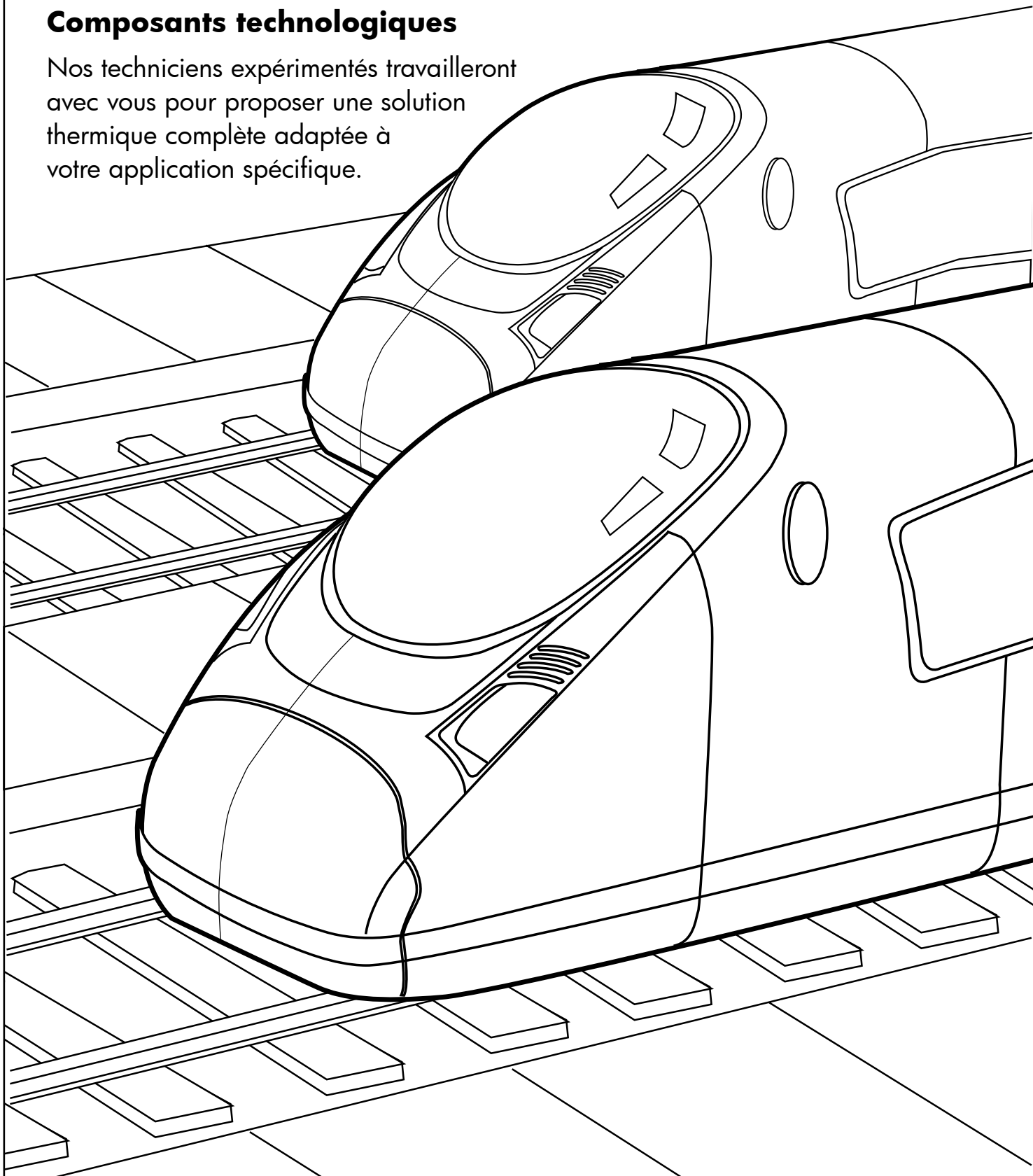
A. St. Louis    B. Pittsburgh    C. New York

Solutions à la page 31



## Composants technologiques

Nos techniciens expérimentés travailleront avec vous pour proposer une solution thermique complète adaptée à votre application spécifique.



**Faites correspondre les chiffres sur la carte à  
chaque site de Chromalox.**

Voyez si vous savez où se trouve le site sur la carte.



- |               |                           |
|---------------|---------------------------|
| _____ Chine   | _____ Pennsylvanie, É.-U. |
| _____ France  | _____ Tennessee, É.-U.    |
| _____ Inde    | _____ Royaume-Uni         |
| _____ Mexique | _____ Utah, É.-U.         |



Solutions à la page 31

# DÉCHIFFREZ

ces mots qui font partie de l'histoire de Chromalox.

**MWYAATR**

--	--	--	--	--	--	--	--

**DLAIONM**

--	--	--	--	--	--	--	--

**ÉCIITRCELÉ**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

**GELAILA**

--	--	--	--	--	--	--	--

**TLAIPHO**

--	--	--	--	--	--	--	--

**EIARÉUDN**

--	--	--	--	--	--	--	--	--

**STIHIOER**

--	--	--	--	--	--	--	--	--

**DEINW**

--	--	--	--	--	--

**PCEAES**

--	--	--	--	--	--	--

**RIGEEÉN**

--	--	--	--	--	--	--	--

**ULAIRNE**

--	--	--	--	--	--	--	--

**UAFHCFGAE**

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

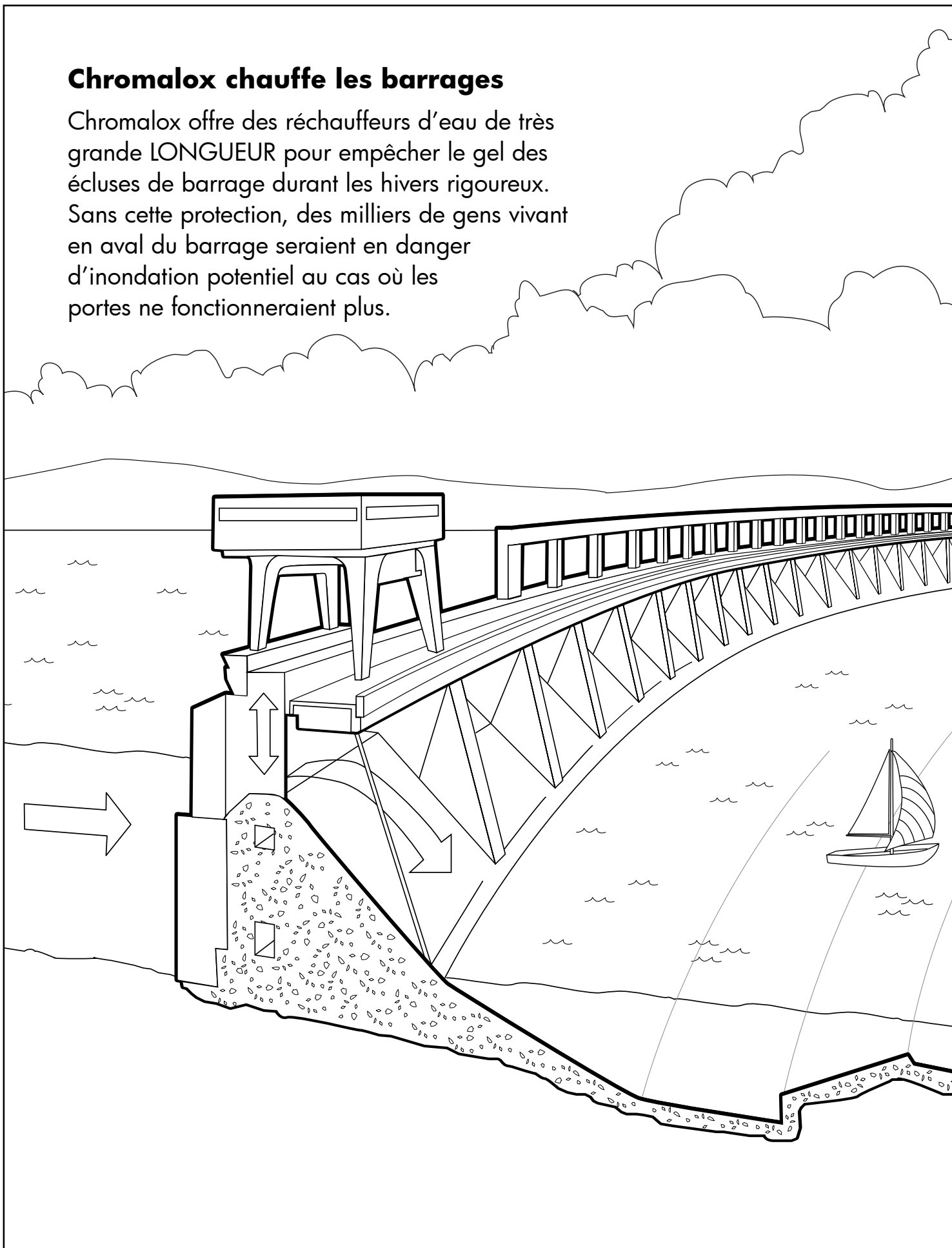
**FAUERSG**

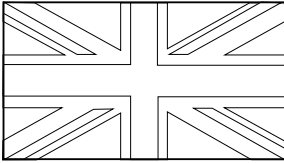
--	--	--	--	--	--	--	--

Solutions à la page 31

## Chromalox chauffe les barrages

Chromalox offre des réchauffeurs d'eau de très grande LONGUEUR pour empêcher le gel des écluses de barrage durant les hivers rigoureux. Sans cette protection, des milliers de gens vivant en aval du barrage seraient en danger d'inondation potentiel au cas où les portes ne fonctionneraient plus.

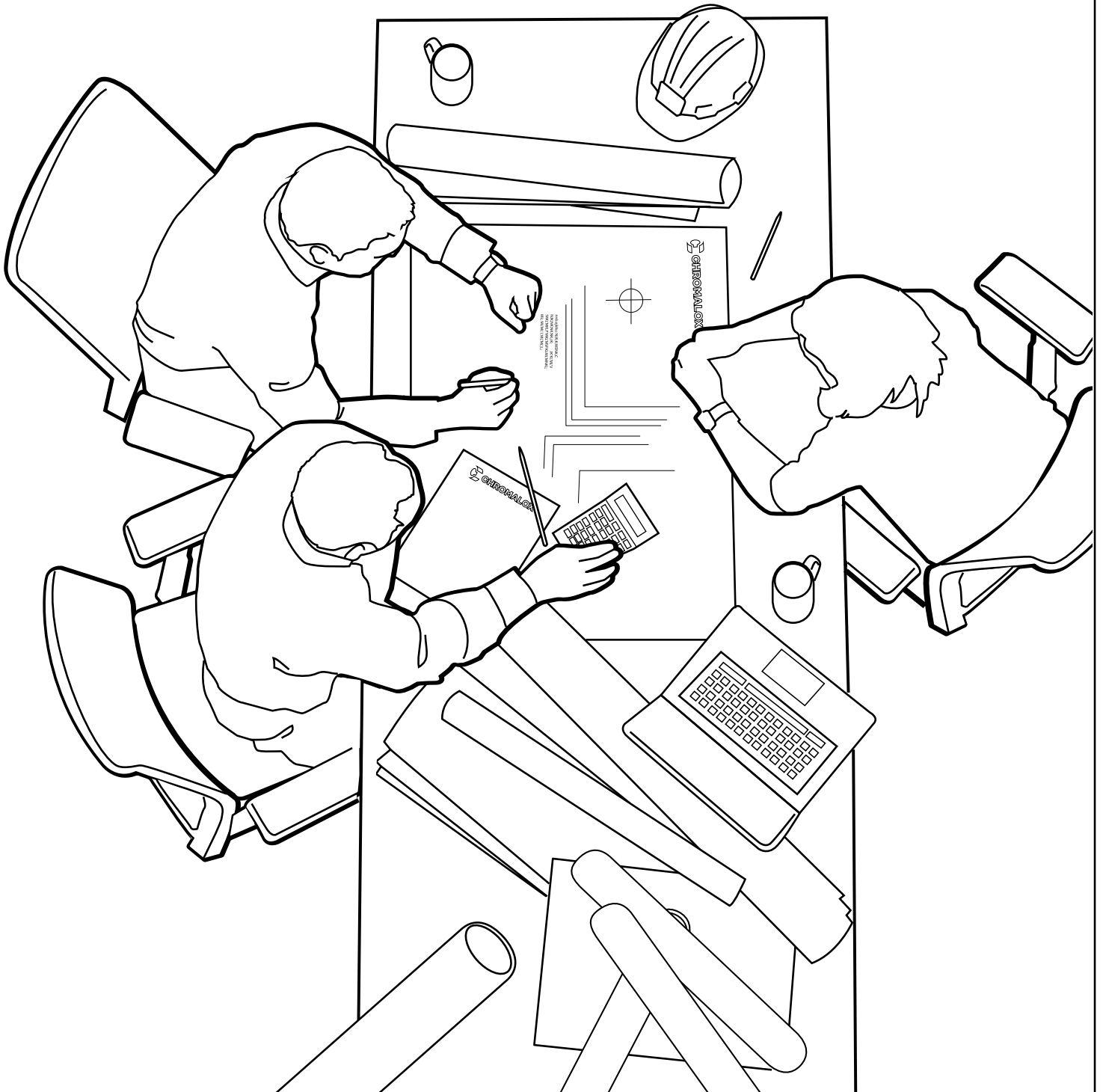




**Grande-Bretagne**

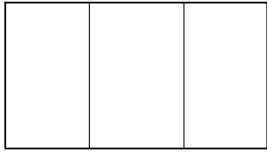
## **Croydon, Grande-Bretagne**

En 1987 Chromalox a réussi à se faire connaître mondialement dans le domaine de l'ingénierie grâce à l'acquisition d'Eltron située en Angleterre. Cela a permis de développer les référencements auprès des tierces parties et de proposer des services d'ingénierie efficaces en Europe.

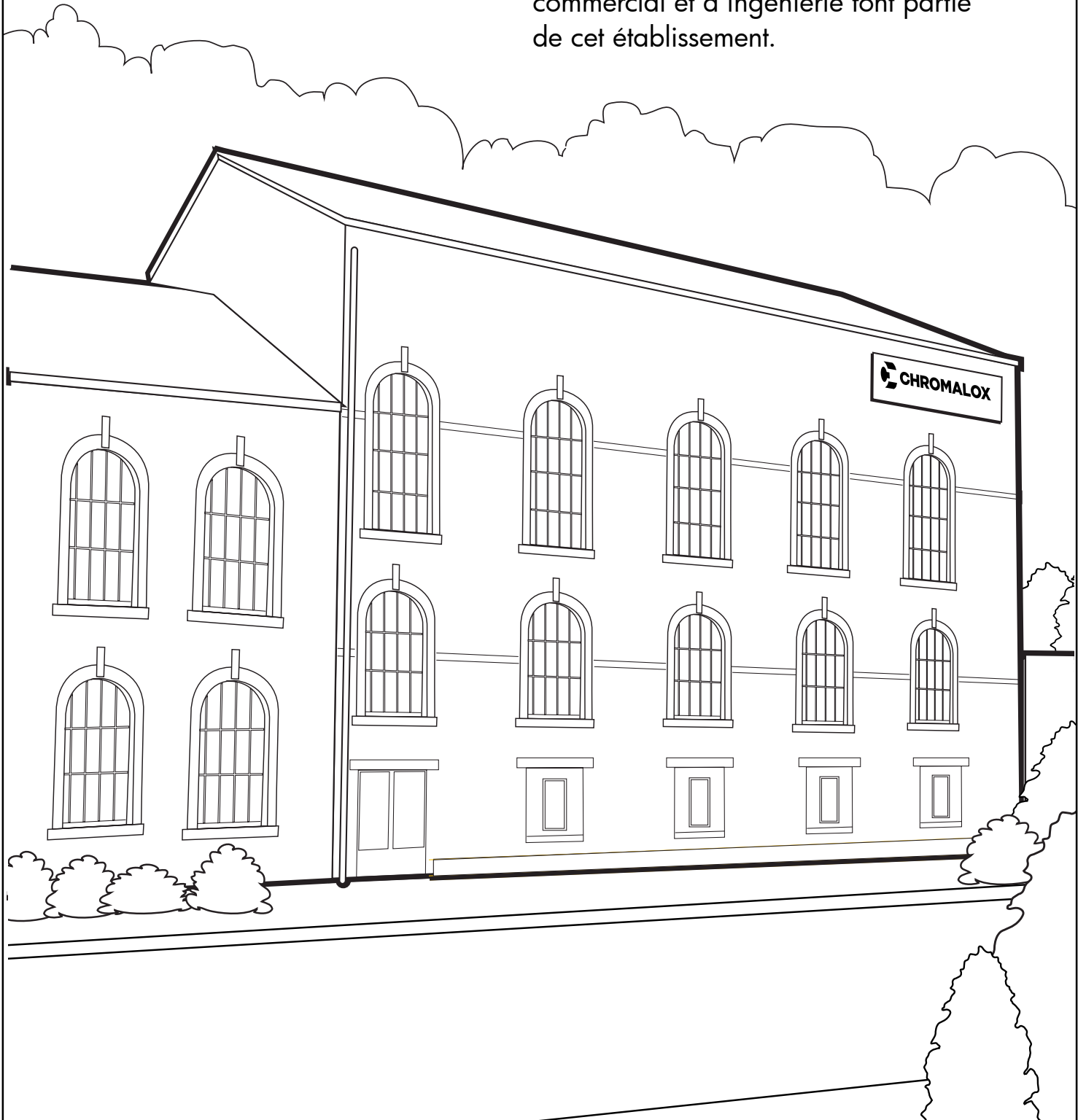


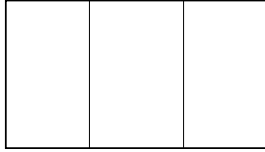
## Soissons, France

L'usine de Soissons, en France est un centre mondial d'excellence de la fabrication de grands thermoplongeurs à bride, de réchauffeurs à circulation, et proposant des systèmes intégrés. Un service commercial et d'ingénierie font partie de cet établissement.



France

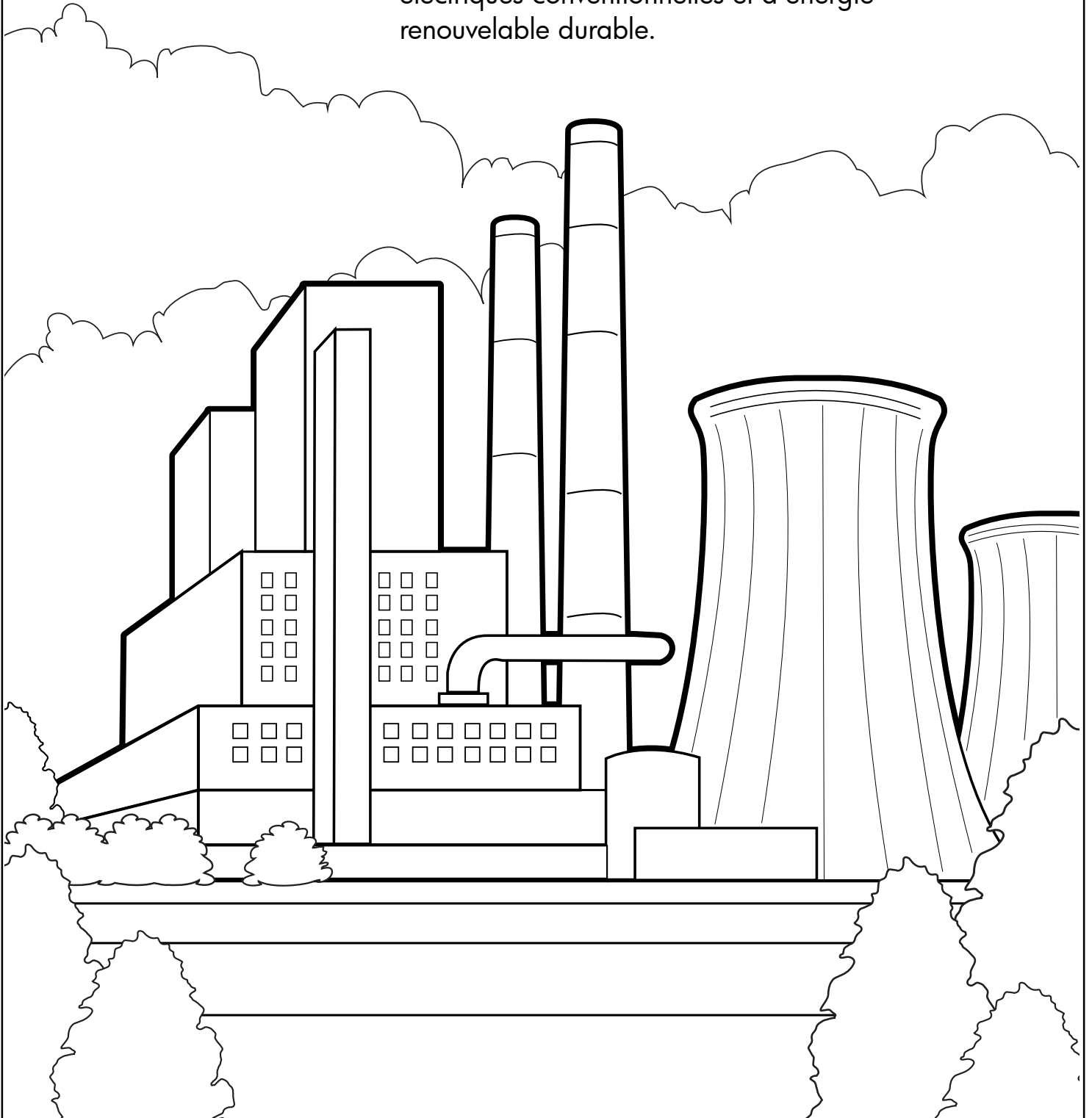


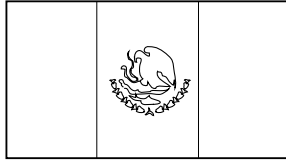


**France**

## **Chromalox, France**

Alors que la demande mondiale d'énergie augmente et que les réglementations gouvernementales et environnementales se renforcent, Chromalox est le fournisseur de référence d'appareils de chauffage intégrés et de contrôle pour l'optimisation de centrales électriques conventionnelles et d'énergie renouvelable durable.

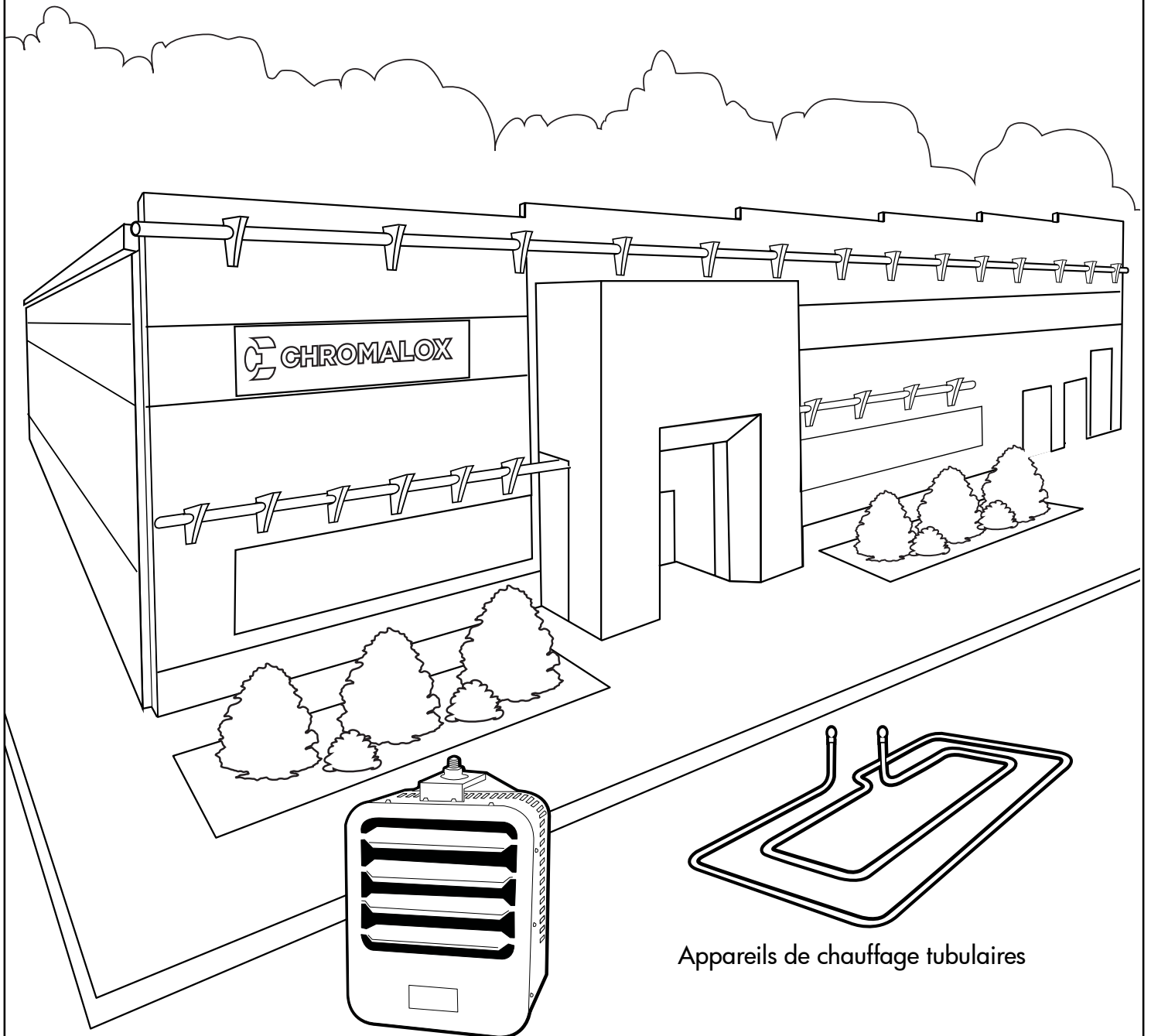




**Mexique**

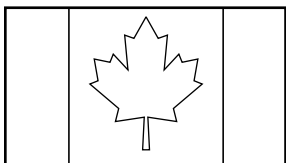
## **Nuevo Laredo, Mexique**

Chromalox a démarré l'usine de Nuevo Laredo, au Mexique en 2000. Cette installation est un centre d'excellence mondial pour la fabrication de chaudières, thermoplongeurs, réchauffeurs d'air industriels, résistances plates et circulaires, résistances mica, résistances tubulaires et cartouches chauffantes.



Unité de chauffage à décharge actionnée

Appareils de chauffage tubulaires

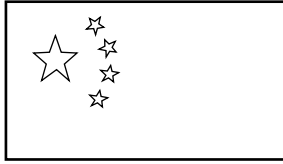


**Canada**

## **Calgary, Canada**

Saviez-vous qu'en novembre 2014, Chromalox a fait l'acquisition de ProTrace Engineering Inc. ? ProTrace fournit à Chromalox des services d'ingénierie de notoriété mondiale pour les systèmes de traçage chauffant.

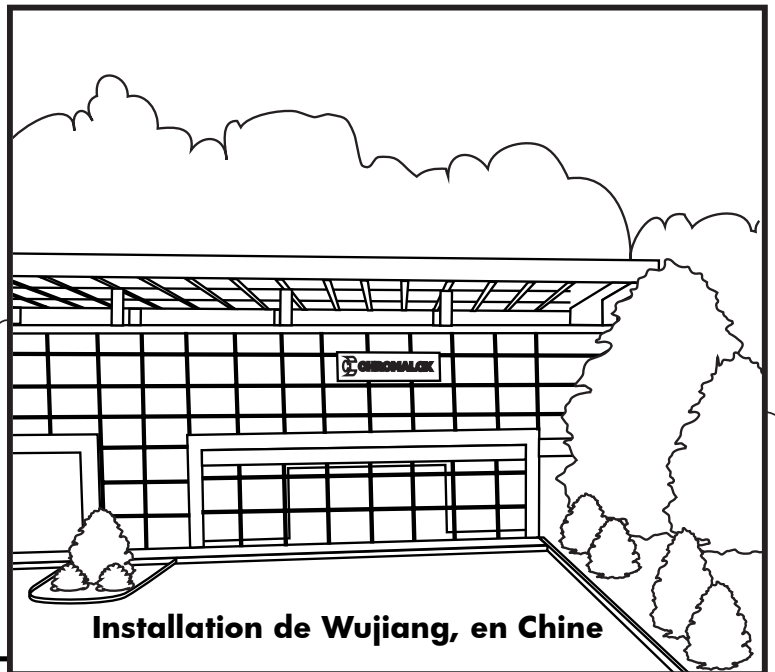




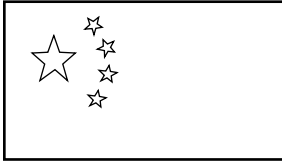
**Chine**

## **Chromalox, Chine**

L'installation de Chromalox à Wujiang est un élément clé de notre succès sur les marchés mondiaux du pétrole et du gaz offshore. L'usine fabrique des unités de chauffage XtremeDuty, du traçage thermique et des armoires de commande pour ce marché ainsi que pour d'autres marchés importants de l'énergie et pour d'autres applications.



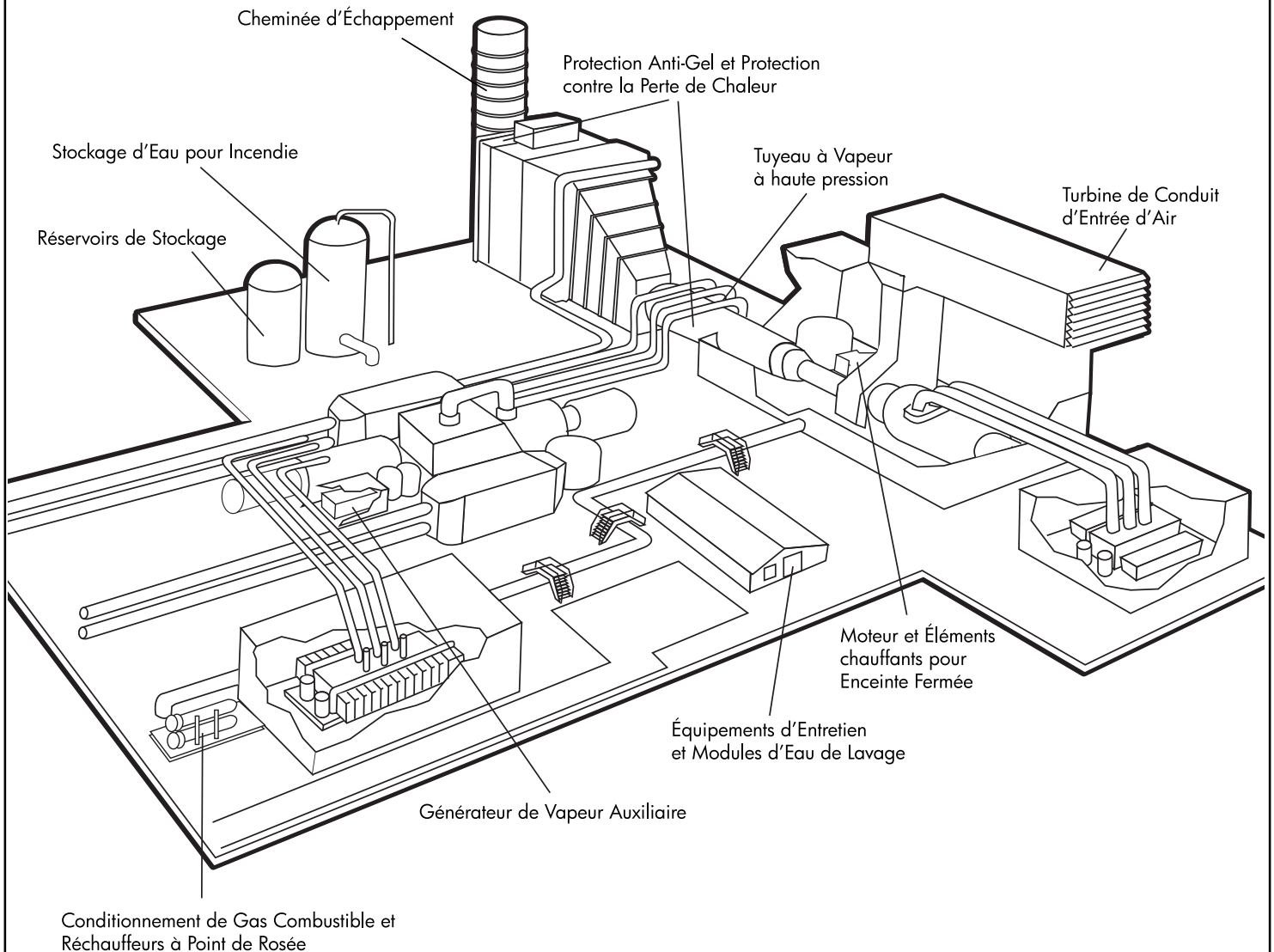
**Installation de Wujiang, en Chine**



**Chine**

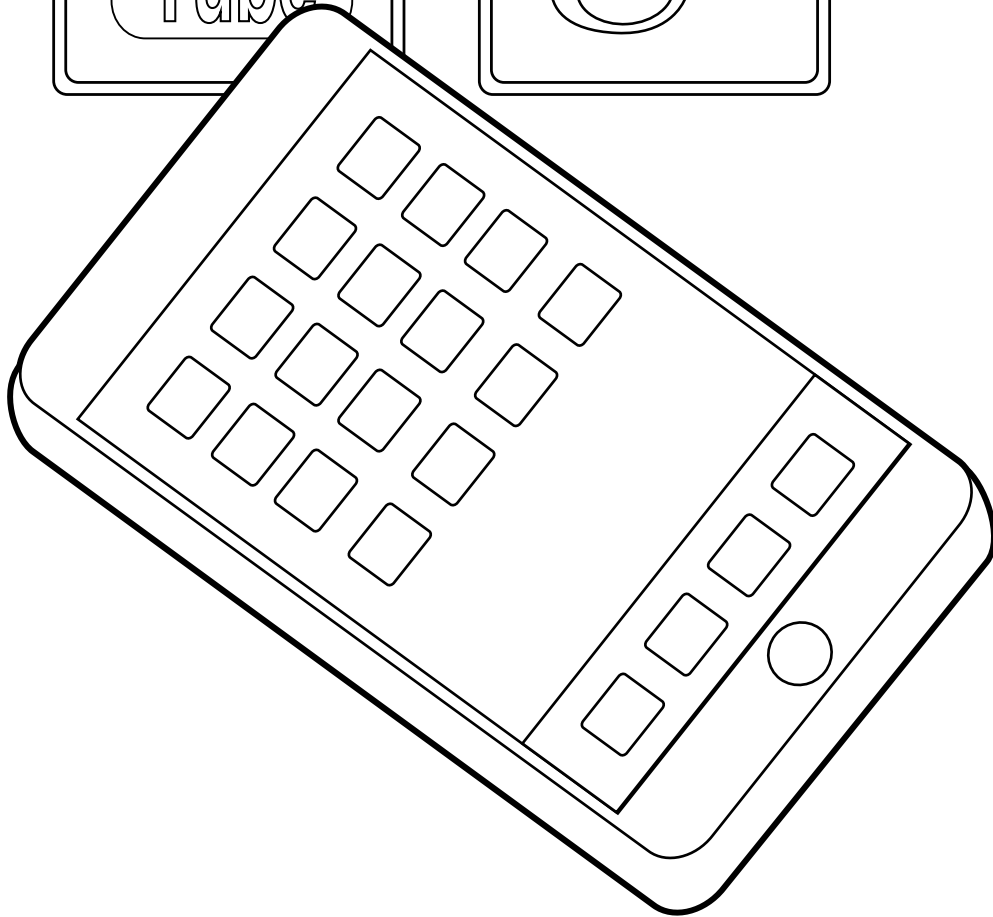
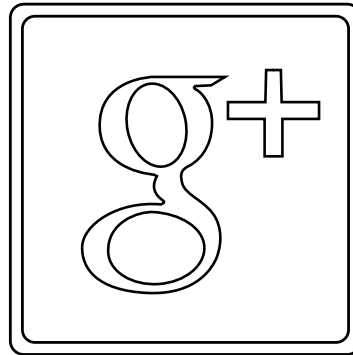
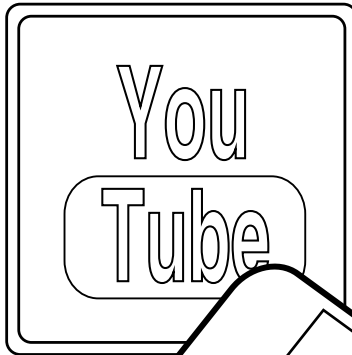
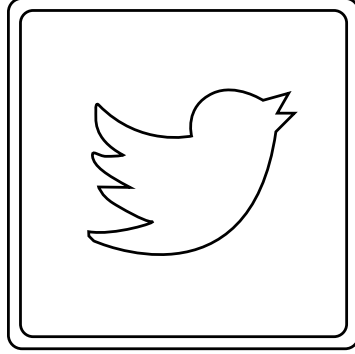
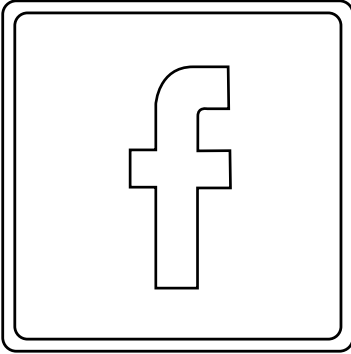
## Usine de turbine de gaz à cycle combiné

Chromalox offre des systèmes de chauffage et de contrôle de haute précision conçus pour les unités de production de carburant alternatif de plus en plus nombreuses dans le monde entier. La conception d'un design complet pour pratiquement toutes les applications de chauffage électrique et de régulation.



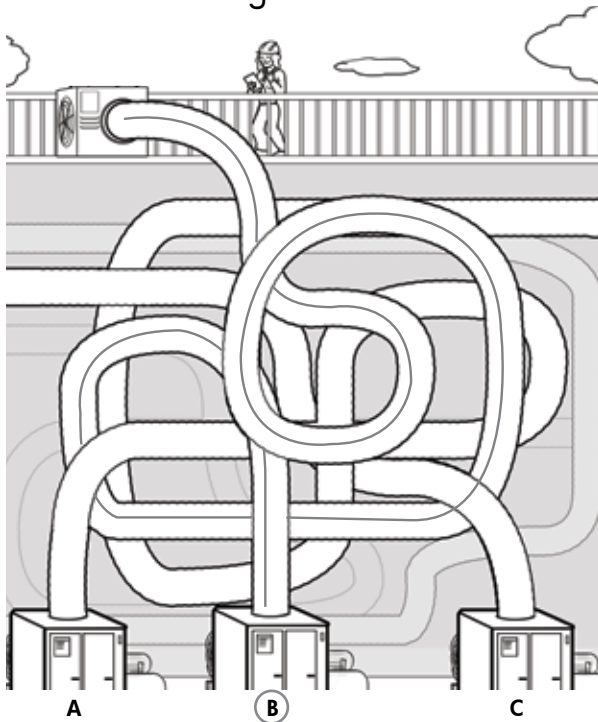
**CHROMALOX**

# Visitez nos pages de médias sociaux !



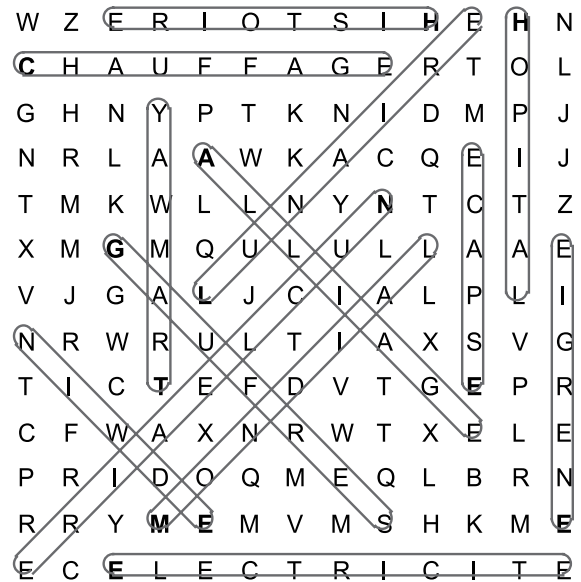
# Page de solutions

Page 4



Page 15

## MOTS CACHÉS



### Déchiffrez

Page 21

- 1: Tramway
- 2: Mondial
- 3: Électricité
- 4: Alliage
- 5: Hôpital
- 6: Nucléaire
- 7: Histoire
- 8: Edwin
- 9: Espace
- 10: Énergie
- 11: Lunaire
- 12: Chauffage
- 13: Gaufres

### Questionnaire à choix multiples

Page 18

- 1.-B
- 2.-B
- 3.-C
- 4.-B
- 5.-A
- 6.-B

### Faites correspondre les nombres

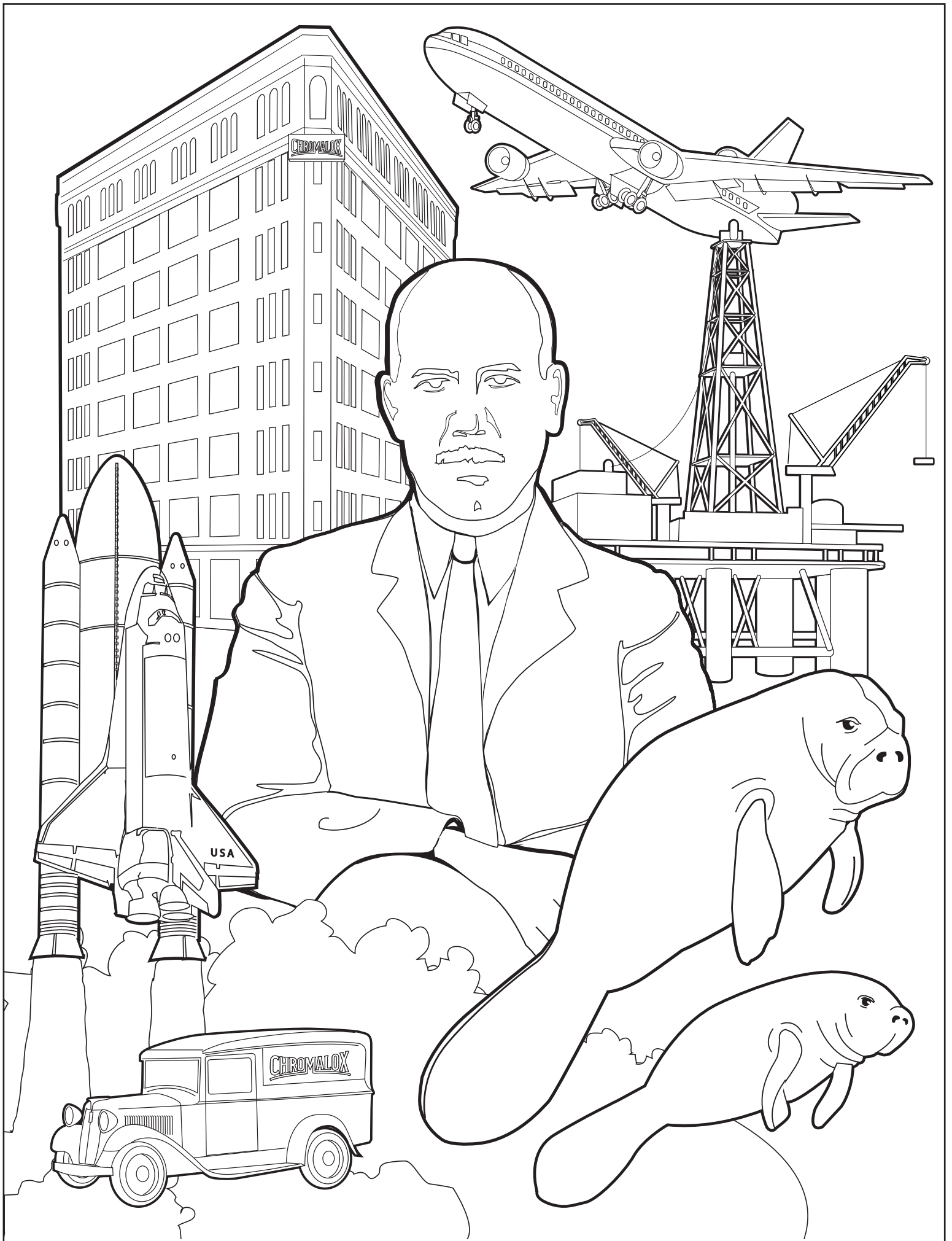
Page 20

- 6 Chine
- 2 France
- 8 Inde
- 7 Mexique
- 1 Pennsylvanie, É.-U.
- 5 Tennessee, É.-U.
- 4 Royaume-Uni
- 3 Utah, É.-U.



**« Pour développer de nouvelles solutions thermiques et façonner l'avenir du chauffage industriel. »**

Nous avons inventé la technologie du chauffage électrique, créé une industrie et développé des applications dans de nouveaux marchés depuis les 100 dernières années. Pour aider nos clients, nous résolvons des problèmes en développant de nouvelles solutions thermiques qui amélioreront leurs procédés de fabrication et augmenteront leur productivité. Notre investissement en recherche et développement dans de nouvelles technologies façonnera l'avenir du chauffage industriel alors que nous continuons à créer un nouveau siècle d'innovation.





## Chronologie historique

**1915-** Edwin L. Wiegand, un ingénieur autodidacte de Pittsburgh, PA, a toujours manifesté une curiosité très grande vis-à-vis de la conductivité électrique. Dans son laboratoire de fortune près de la salle à manger de sa famille, Wiegand expérimenta le moyen de trouver une technologie permettant d'encapsuler un fil nu fragile et parfois dangereux de l'époque dans un élément diélectrique. Ce qui l'a conduit à obtenir un brevet révolutionnaire en 1915 pour l'invention de l'élément résistant à la chaleur, incorporé dans un isolant réfractaire et entouré d'une gaine métallique. À partir de cette technologie, il fonda Chromalox en 1917 et commença à produire la résistance chauffante qui allait devenir le fer à repasser moderne.

**Les années 1920-** Avec environ 100 employés, l'entreprise déménagea du centre-ville de Pittsburgh vers une nouvelle usine en banlieue (Homewood). Alors que la demande augmentait, Chromalox développa de nouveaux matériaux et méthodes de traitement.

**Les années 1930-** Durant la Grande Dépression, E.L. Wiegand a breveté la marque et la technologie à travers le monde entier afin de générer des capitaux (par ex., au Canada).

**Les années 1940-** La Seconde guerre mondiale créa une demande pour des appareils de chauffage portatifs et des appareils de chauffage de protection contre le gel qui pourrait être utilisé sur le terrain. Plusieurs Gls se rappellent des thermoplongeurs immergés Chromalox pour réchauffer l'eau de lavage.

**Les années 1950-** Lorsque l'énergie nucléaire est devenue populaire au milieu des années cinquante, Chromalox a été la première à fournir des radiateurs pressurisés pour les usines d'énergie nucléaire et les sous-marins nucléaires.

**Les années 1960-** Durant l'ère spatiale, Chromalox a été le principal fournisseur pour les fabricants d'équipement de support. Chromalox a réalisé une autre « première » lorsqu'une résistance chauffante atterrit sur la lune. En 1969, le module lunaire Apollo 11 a utilisé une résistance chauffante dans la boîte de contrôle électronique servant de déclencheur suite à injection de combustible.

**Les années 1970-** Chromalox s'est lancé sur les marchés mondiaux avec l'acquisition de deux usines de fabrication, Grimwood en Angleterre et Etirex en France. En 1977, La régulation industrielle de Chromalox est née grâce à l'acquisition d'une usine de contrôleurs de température à La Vergne, TN.

**Les années 1980-** le changement des conditions économiques mondiales a ouvert de nouveaux marchés pour les produits Chromalox.

**Les années 1990-** le changement des conditions économiques en Extrême-Orient a ouvert de nouveaux marchés pour les produits Chromalox. De nouvelles usines de production et des services d'ingénierie ont été acquis grâce à l'achat de Bray et Eltron en Angleterre. Chromalox est devenu le producteur d'équipement de chauffage électrique le plus avancé technologiquement dans le monde.

**Des années 2000- à Présent-** Chromalox continue de développer sa présence internationale avec l'ouverture de bureaux de ventes en Inde, en Thaïlande, en Allemagne, à Singapour et à Dubaï. Ces bureaux locaux ont permis à l'entreprise de répondre à la croissance des industries de production d'énergie dans ces régions du monde. La demande pour le pétrole et les accélérateurs à gaz ainsi que le secteur de l'énergie continuent de se développer.

ISBN: 978-1-61953-213-7



9 781619 532137

**103 Gamma Drive | Pittsburgh, PA 15238**  
**Téléfono: 412.967.5150 | Fax: 412.967.3898**

Published in the USA by ColoringBook.com

