



Allô Papa Tango Charlie

Théorie des codes correcteurs

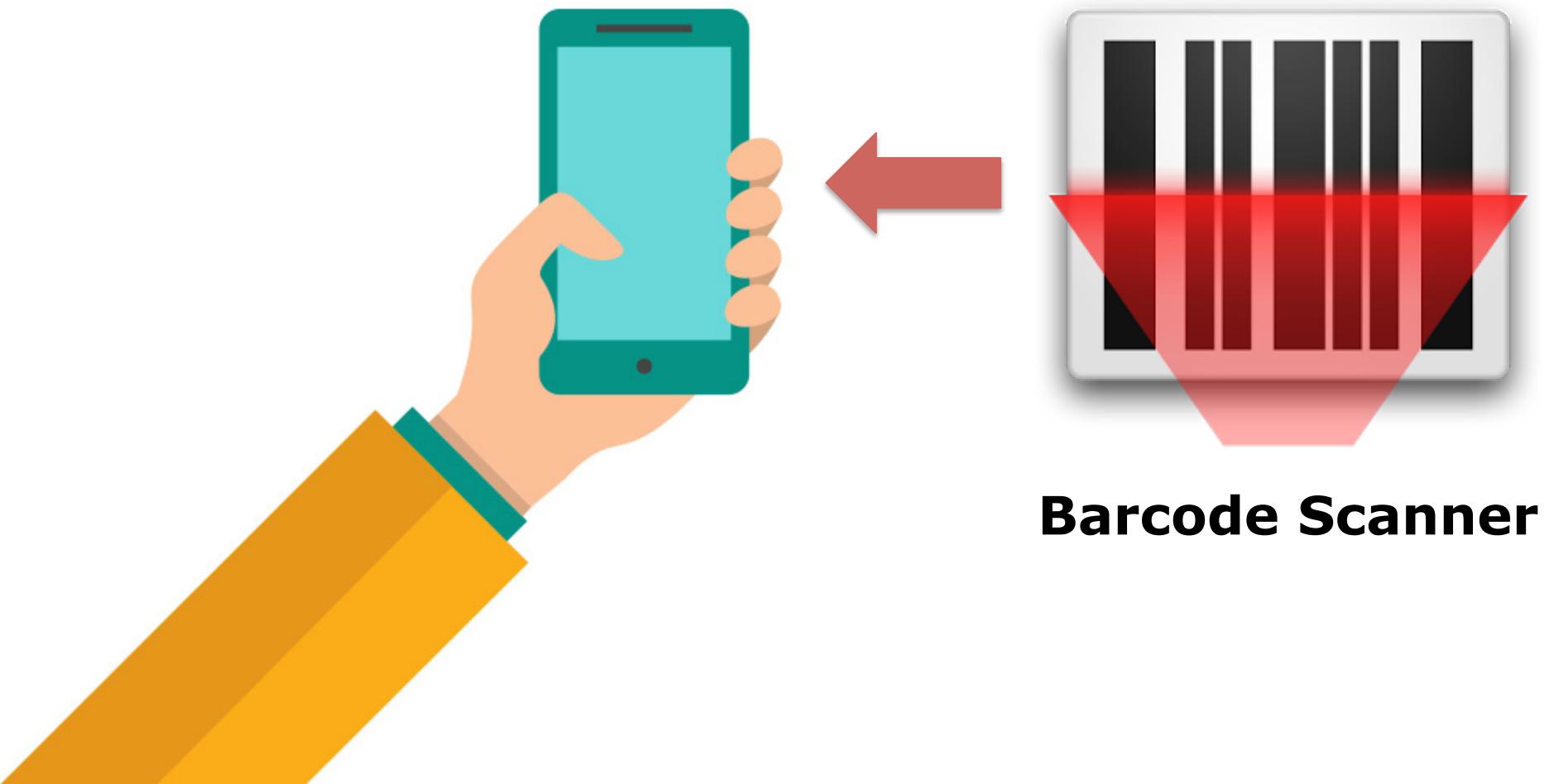
Marseille, 22 janvier 2016



Annamaria lezzi



Maintenant prenez votre smartphone et
téléchargez l'application BARCODE
SCANNER



Barcode Scanner

Allô Papa Tango Charlie

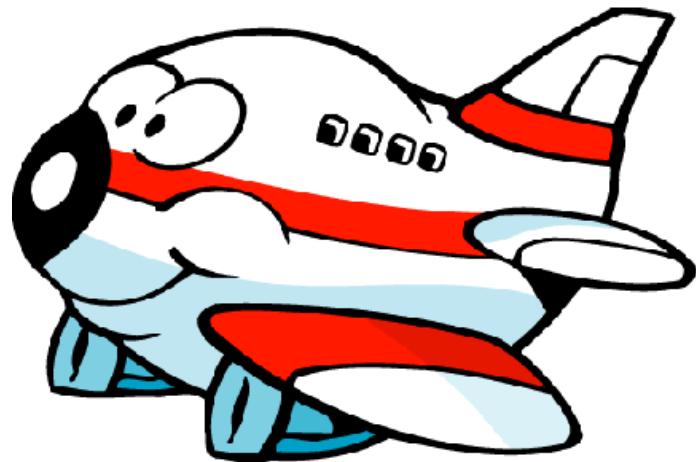
Mort Shuman



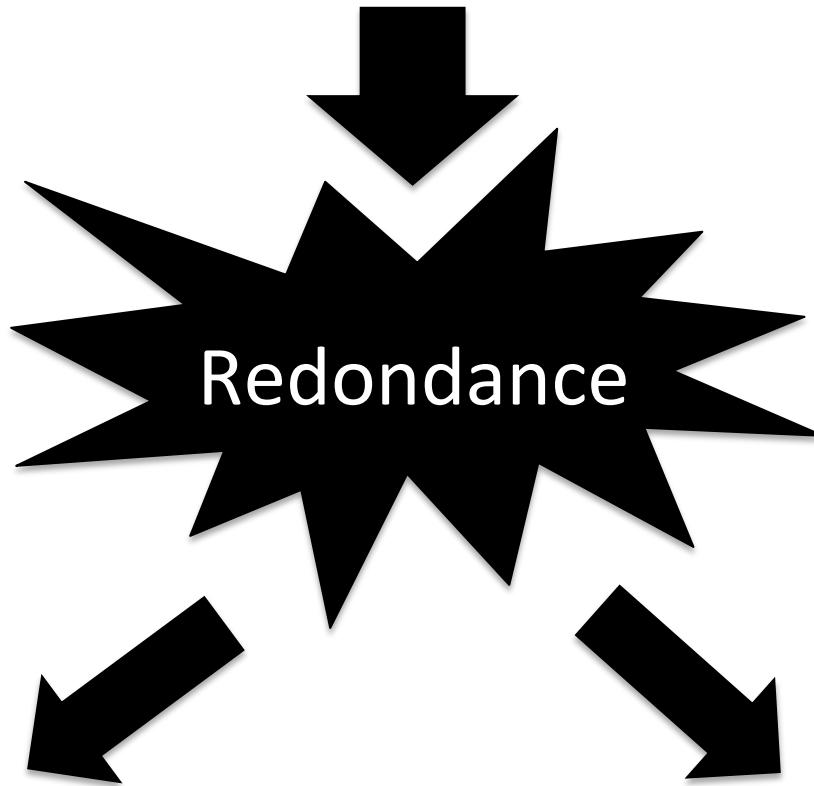
Allô Papa Tango Charlie
Allô Papa Tango Charlie
Répondez, nous vous cherchons
Allô Papa Tango Charlie
Allô Papa Tango Charlie
Vous vous dirigez plein sud
Vers le triangle des Bermudes

Ici Papa Tango Charlie
Je vous entendez très bien
Ici Papa Tango Charlie
Me laisserez-vous enfin
Je n'ai plus besoin de vous
Je vole par vent debout
Je vais noyer ma solitude
Dans le triangle des Bermudes

Alphabet phonétique de l'OTAN



Théorie des codes correcteurs



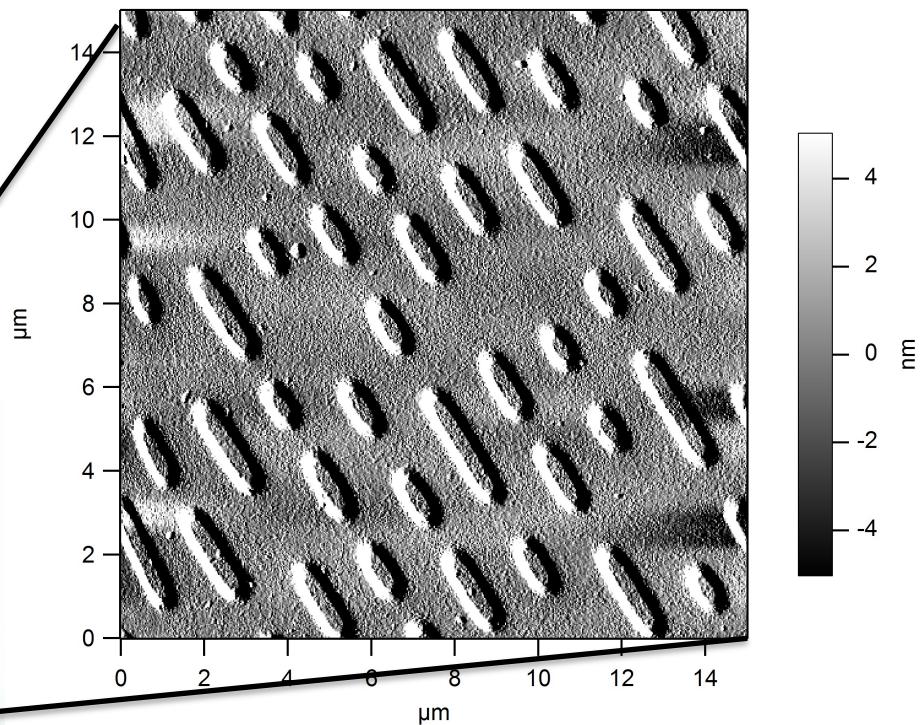
Pour détecter
une erreur

Pour détecter
une erreur et
le corriger

Le CD-ROM



Le CD-ROM



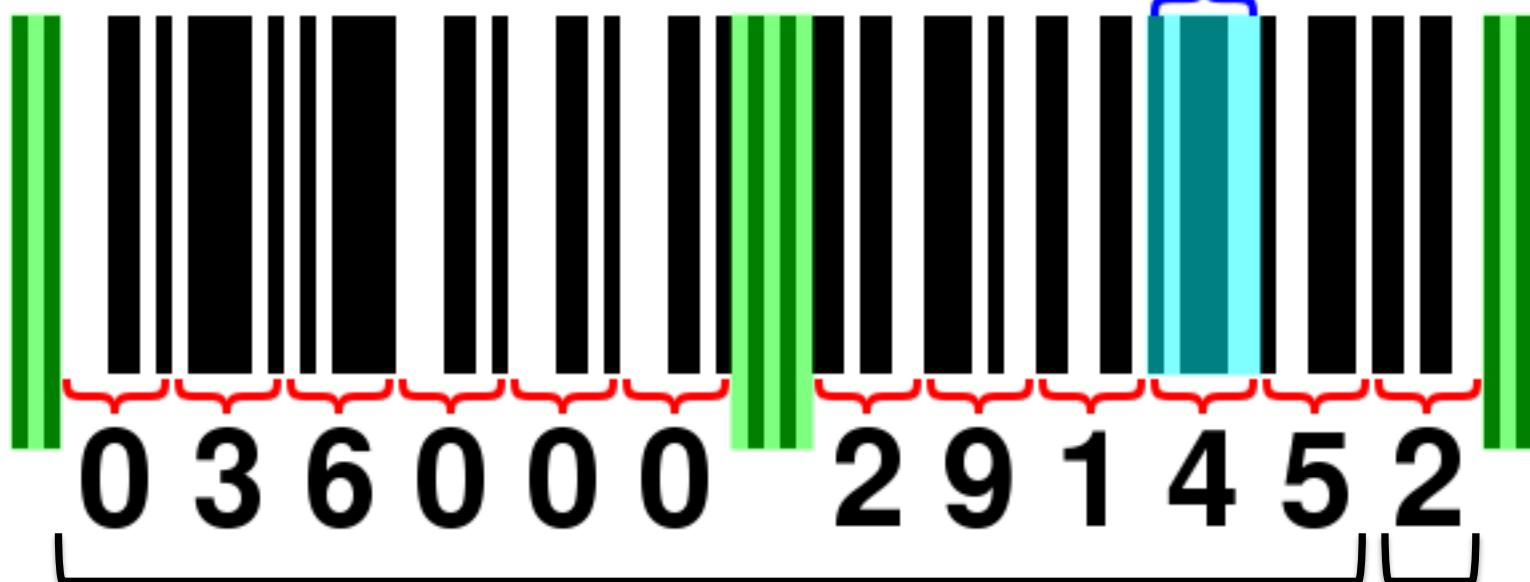
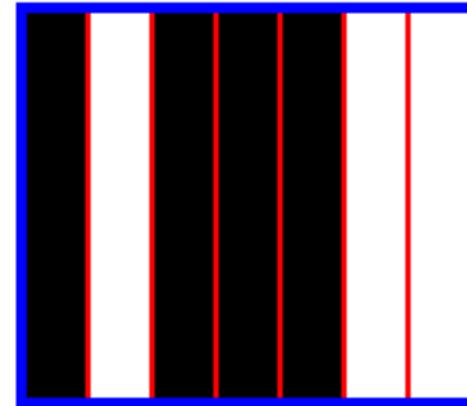
Code-barre



Code-barre



4 ► 1011100 ►

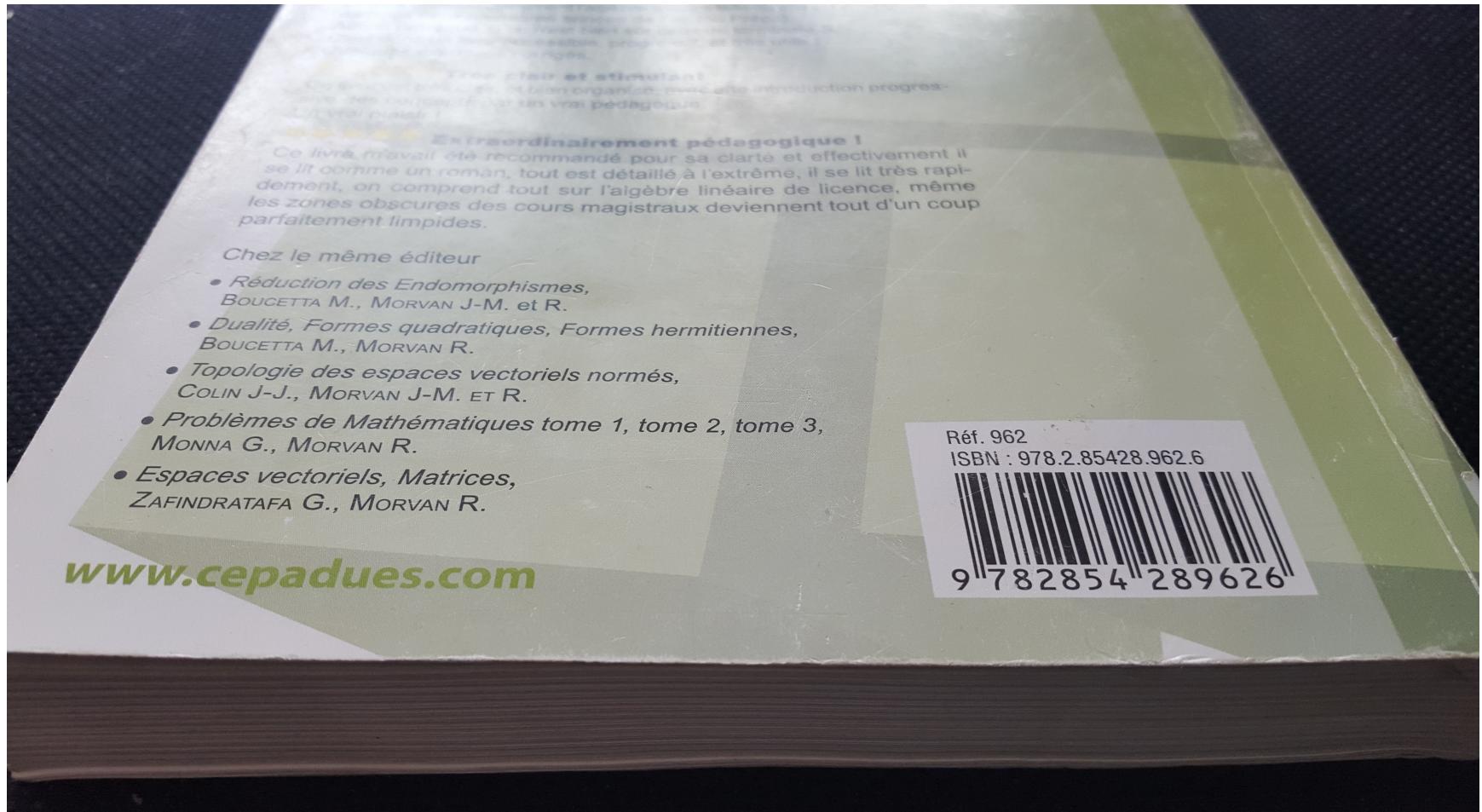


information

↑
Chiffre de
contrôle

ISBN

International Standard Book Number



ISBN

International Standard Book Number



9	7	8	2	2	5	3	1	5	0	9	7	8
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

9	7	8	2	2	5	3	1	5	0	9	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

La clé est le nombre y compris entre 0 et 9 tel que :

$$\begin{aligned} & 9 + (3 \times 7) + 8 + (3 \times 2) + 2 + (3 \times 5) + 3 + (3 \times 1) + 5 + (3 \times 0) \\ & + 9 + (3 \times 7) + y = 102 + y \end{aligned}$$

soit un multiple de 100 $\Rightarrow y=8.$

9	7	8	2	2	5	3	1	5	0	9	7	8
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

La clé est le nombre y compris entre 0 et 9 tel que :

$$9 + (3 \times 7) + 8 + (3 \times 2) + 2 + (3 \times 5) + 3 + (3 \times 1) + 5 + (3 \times 0) \\ + 9 + (3 \times 7) + y = 102 + y$$

soit un multiple de 100 $\Rightarrow y=8$.

9	7	8	3	2	5	3	1	5	0	9	7	5
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

9	7	8	2	2	5	3	1	5	0	9	7	8
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

La clé est le nombre y compris entre 0 et 9 tel que :

$$9 + (3 \times 7) + 8 + (3 \times 2) + 2 + (3 \times 5) + 3 + (3 \times 1) + 5 + (3 \times 0) \\ + 9 + (3 \times 7) + y = 102 + y$$

soit un multiple de 100 $\Rightarrow y=8$.

9	7	8	3	2	5	3	1	5	0	9	7	5
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

9	7	8	2	5	2	3	1	5	0	9	7	4
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

9	7	8	2	2	5	3	1	5	0	9	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

La clé est le nombre y compris entre 0 et 9 tel que :

$$9 + (3 \times 7) + 8 + (3 \times 2) + 2 + (3 \times 5) + 3 + (3 \times 1) + 5 + (3 \times 0) \\ + 9 + (3 \times 7) + y = 102 + y$$

soit un multiple de 100 $\Rightarrow y=8$.

9	7	8	3	2	5	3	1	5	0	9	7	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

9	7	8	2	5	2	3	1	5	0	9	7	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

mais

9	7	8	2	2	5	3	1	0	5	9	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

9	7	8	3	2	5	3	1	5	0	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

QR CODE









INSEE

Numéro de Sécurité Sociale







Comment on calcule la clé ? On calcule le reste de la division de 2890199627101 par **97**.

$$2890199627101 = 97 \times 289019962668 + 33$$

64 = 97 - 33