

Parce que la première Avant même d'interpréter le premier bit de l'octet à ce décalage, le nombre grappe d'une partition de grappes déjà représentées dans ce matriciel de grappes \$Bitmap est de : est la grappe #0 (déc(0x1B80) * 8) - 1 = 0d7040 * 8 - 1 = 0d5631900001B60 2D 00001B70 44 E9 62 75 74 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 00001B80 00 00 00 FF FF FF FF 00001B90 00001BB0 00001BC0 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00 46 69 6E 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 2D 2D 00001BD0 Cet octet a une valeur de bin(0x00) = 0b00 00 00 00et ce bit représente la grappe 0d56320 © Sylvain Desharnais

```
L'octet 0xQ0 à 0x1B80 représente les grappes 0d56320 à
    0d56320 + 8 - 1  (car 56320  est inclus) = 0d56327
                   44 E9 62 75 74 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70
            00001B80
                   00001B90
            00001BA0
                     F1 4F 00 00 00 36 E4
                                  FF FF FF FF FF FF FF
            00001BB0
                     FF FF FF FF FF FF
                                   FF FF FF FF FF FF FF
            00001BC0
                     FF FF FF FF FF 00
                                   00 00 00 00 00 00 00
                                                  ŸŸŸŸŸŸŸ
            00001BD0
                    69 6E 20 64 65 20 24
                                   42 69 74 6D 61 70 2D 2D
                                                  Fin de $Bitmap-
                   00001BE0
L'octet 0x1B80 est 0x00 = 0b 00
                                         0 0 qu'on interprète
de droite à gauche
    56327 56326 56325 56324 56323 56322
```

```
Du premier bit de l'octet à 0x1B80 au dernier bit de l'octet à
0x1B83, il y a 32 bits (4 octets de 8 bits chacun) représentant
les grappes <u>0d56320 à 0d56351</u> (0d56320 + 32 - 1)
       00001B70
             44 E9 62 75 74 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 Début de $Bitmap
       00001B80 00 00 00 FF FF FF FF
                          FF FF FF FF FF FF FF
       00001BB0
            00001BC0
            00001BD0
            46 69 6E 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 2D 2D Fin de $Bitmap-
       00001BE0
            Comme ces bits sont tous à « 0 », les grappes 0d56320 à
0d56351 sont disponibles pour recevoir des données
                                     © Sylvain Desharnais
```

,

Vérifions que les octets de 0x1B80 à 0x1B83 représentent bien les grappes 0d56320 à 0d56351.

Pour les fins de cette vérification, nous considérerons que le nombre ((0 » (zéro) est un nombre pair

Deux premiers indices, cohérents avec le fait que nous interprétons présentement un matriciel \$BITMAP:

- 0d56320, le premier bit interprété, est un nombre pair
- 0d56351, le dernier bit interprété, est un nombre impair

© Sylvain Desharnais

5

Deuxième indice: calcul de la localisation avant d'aborder l'interprétation de l'octet 0xFF situé au décalage 0x1B84:

(déc(0x1B84) * 8) - 1 = 0d56351

00001B60	2D	2 D																
00001B70	44	E9	62	75	74	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	Début de \$Bitmap	
00001B80	00	00	00	00	FF	ያያያያያያያያያያያያ												
00001B90	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ																
00001BA0	FF	Fl	4F	00	00	00	36	E4	FF	ÿñO 6äÿÿÿÿÿÿÿÿ								
00001BB0	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ																
00001BC0	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	ያያያያያያ ያ							
00001BD0	46	69	6E	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	2D	2D	Fin de \$Bitmap	
00001BE0	2D																	

Notre méthode de calcul est « tziguidou »!!

© Sylvain Desharnais

De 0x1B84 à 0x1BA0 inclusivement, il y a 29 octets Donc 232 bits :

- du premier bit interprété de 0x1B84
- jusqu'au dernier bit interprété de 0x1BA0

00001B60	2D	2 D	2 D	2D	2D	2D	2D	2D	2D								
00001B70	44	E9	62	75	74	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	Début de \$Bitmap
00001B80	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ያያያያያያያያያ ያያ
00001B90	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ								
00001BA0	FF	Fl	4F	00	00	00	36	E4	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ÿñO 6äÿÿÿÿÿÿÿÿ
00001BB0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ								
00001BC0	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	$\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla$						
00001BD0	46	69	6E	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	2D	2D	Fin de \$Bitmap
00001BE0	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D									

Représentant les grappes

$$(déc(0x1B84)*8) = 0d56352$$
 à

$$0d56352 + 232 - 1 = 0d56583$$

© Sylvain Desharnais

7

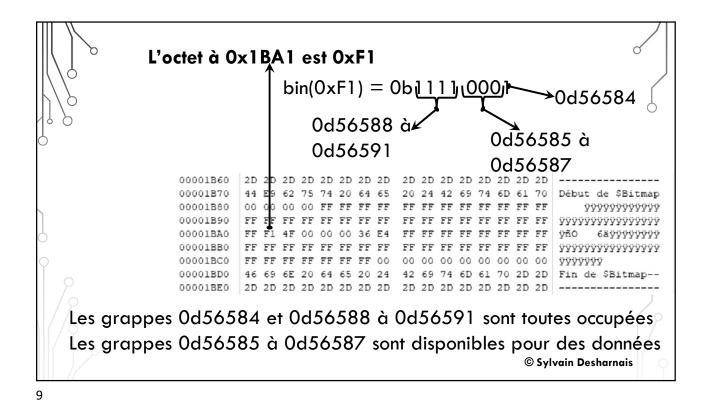
Les grappes 0d56352 à 0d56583 sont donc toutes occupées puis que tous les bits de tous ces octets sont à 0b1

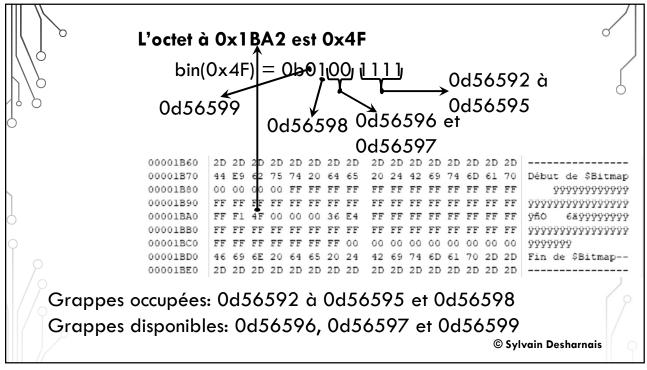
Preuve par calcul de la localisation avant d'aborder l'interprétation de l'octet 0x1BA1:

$$(déc(0x1BA1) * 8) - 1 = 0d56583$$

Le premier bit de l'octet à 0x1BA1représente donc la disponibilité de la grappe 0d56584

© Sylvain Desharnais

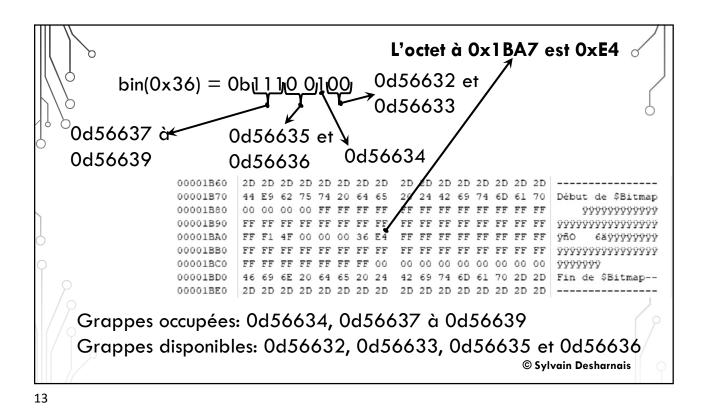




```
De 0x1BA3 à 0x1BA5 inclusivement, il y a 3 octets
   Donc 24 bits
      - du premier bit interprété de 0x1BA3
      - jusqu'au dernièr bit interprété de 0x1BA5
                 00001B70
                 44 E9 62 75 74 20 64 65
                                   20 24 42 69 74 6D 61 70
          00001B80
                 00 00 00 00 FF FF FF FF
                                   FF FF FF FF FF FF FF
          00001B90
                 FF FF FF FF FF FF FF
                                   FF FF FF FF FF FF FF
          00001BA0
                 FF F1 4F 00
                            00 36 E4
                                   FF FF FF FF FF FF FF
                                                     ÿñO
          00001BB0
                 FF FF FF FF FF FF FF
                                   FF FF FF FF FF FF FF
          00001BC0
                 FF FF FF FF FF FF 00
                                   00 00 00 00 00 00 00
                 46 69 6E 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 2D 2D Fin de $Bitmap-
          00001BD0
          00001BE0
                Représentant les grappes
      (déc(0x1BA3)*8)
                                  0d56600
      0d56600 + 24 - 1
                                   0d56623
      les grappes sont disponibles pour des données harnais
```

```
L'octet à 0x1BA6 est 0x36
    > 0d56624
                                           >0d56625 et
            0d56628 et 0d56627
0d56630 à
                                            0d56626
            0d56629
0d56631
          00001B60
                 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
          00001B70 44 E9 62 75 74 20 64 65
          00001B80 00 00 00 00 FF FF FF FF
          FF F1 4F 00 00 00 36 E4
          00001BA0
          00001BB0
                 FF FF FF FF FF FF FF
                                  FF FF FF FF FF FF FF
          00001BC0
                       FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
                                                  ŸŸŸŸŸŸŸ
          00001BD0
                 46 69 6E 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 2D 2D
          00001BE0
                 Grappes occupées: 0d56625, 0d56626, 0d56628 et 0d56629
Grappes disponibles: 0d56624, 0d56627, 0d56630 et 0d56631
                                              © Sylvain Desharnais
```

12



```
Faisons le point avant de commencer à interpréter les
   octets allant de 0x1BA8 à 0x1BC6:
             (déc(0x1BA8)*8) - 1 = 0d56639
        00001B60 2D 2D 2D 2D 2D 2D
                             2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D 2D
        00001B70 44 E9 62 75 74 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70
        00001B80 00 00 00 00 FF FF FF
        00001B90 FF FF FF FF FF FF FF
                                 FF FF FF FF FF FF FF
               FF F1 4F 00 00 00 36 E4 FF FF FF FF FF FF FF
        00001BA0
        00001BB0
               00001BC0
                 FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 00 00
                                                    ŸŸŸŸŸŸŸŸ
        00001BD0
               46 69 6E 20 64 65 20 24 42 69 74 6D 61 70 2D 2D
               00001BE0
Le premier bit du prochain octet (0x1BA8) représente la grappe
0d56640, qui est un nombre pair et qui est cohérent avec le
dernier bit interprété de l'octet à 0x1BA7
                                                © Sylvain Desharnais
```

De <u>0x1BA8 à 0x1BC6</u> inclusivement, il y a 31 octets Donc 248 bits

- du premier bit interprété de 0x1BA8
- jusqu'au dernier bit interprété de 0x1BC6

Représentant les grappes, toutes occupées:

```
de (déc(0x1BA8) * 8) = 0d56640
```

à
$$0d56640 + 248 - 1 = 0d56887$$

© Sylvain Desharnais

15

Faisons le point avant de commencer à interpréter les octets allant de 0x1BC7 à 0x1BCF:

(déc(0x1BC7) * 8) - 1 = 0d56887

00001B60	2D	2 D	2D	2 D	2D	2D	2D	2D	2D	2 D							
00001B70	44	E9	62	75	74	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	Début de \$Bitmap
00001B80	00	00	00	00	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	$\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}\ddot{y}$
00001B90	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ
																	ÿñO 6äÿÿÿÿÿÿÿÿ
00001BB0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŶŶŶŶ
00001BC0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	<u> </u>
00001BD0	46	69	6E	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	2D	2D	Fin de \$Bitmap
00001BE0	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	

Le premier bit du prochain octet (0x1BC7) représente la grappe 0d56888, qui est un nombre pair et qui est cohérent avec le dernier bit interprété de l'octet à 0x1BC6

De 0x1BC7 à 0x1BCF inclusivement, il y a 9 octets Donc 72 bits : $\fill \fill \$

- du premier bit interprété de 0x1BC7
- jusqu'au derniex bit interprété de 0x1BCF

Représentant les grappes, toutes disponibles:

```
de (d\acute{e}c(0x1BC7)*8) = 0d56888
```

à
$$0d56888 + 72 - 1 = 0d56959$$

© Sylvain Desharnais

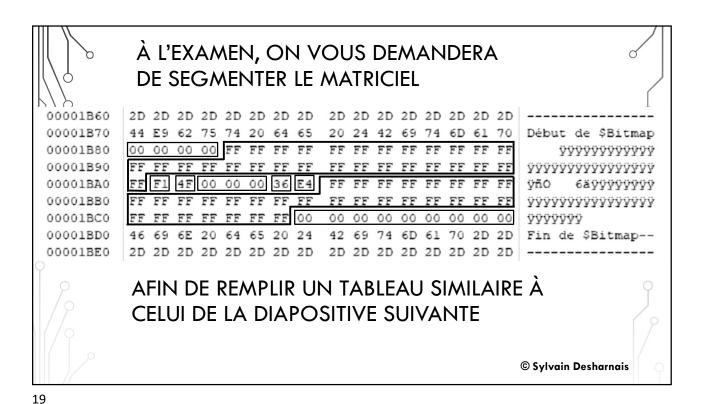
17

Faisons le point avant de clore cette analyse à 0x1BCF:

$$(déc(0x1BCF) * 8) +8 - 1 = 0d56959$$

00001B60	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2 D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	2D	
00001B70	44	E9	62	75	74	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	Début de \$Bitmap
																	ያያያያያያያያያያ ያያ
00001B90	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ
00001BA0	FF	Fl	4F	00	00	00	36	E4	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ÿñO 6äÿÿÿÿÿÿÿÿ
00001BB0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	ŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸŸ
00001BC0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	00	00	00	00	00	00	00	00	00	$\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla\nabla$
00001BD0	46	69	6E	20	64	65	20	24	42	69	74	6D	61	70	2D	2D	Fin de \$Bitmap
00001BE0	2D	2 D	2D	2D	2 D	2 D	2D	2 D	2 D	2 D	2 D	2 D	2D	2D	2D	2D	

Le dernier bit de l'octet à 0x1BCF représente la grappe 0d56959, qui est un nombre impair et qui est cohérent avec le dernier bit interprété de l'octet précédemment © Sylvain Desharnais



L'octet en que 1B83 1BA3 1BCF décalages 0x décalages 0 décalages Ox 56320 56351 56600 56623 56888 56959 grappes # 0 grappes # 0c grappes # (Ces octets out tous por Soit la valeur en binaire Ces octets out tous po Soit la valeur en binaire Ces octets out tous po 1111 0001 1110 0100 valeur hexadécimale 0x valeur hexadécimale 0x valeur hexadécimale 0x z le numéro de grappe dans la si celle-ci est disponible et Ce qui cocres-pond à la valeur en binaire 0b Ce qui cocres-pond à la valeur en binaire 0b Ce qui corres-pond à la valeur en binaire 0b 0000 0000 0000 0000 0000 0000 colonne "Occupée Disponible Occupé Disponible Occupé Disponibles Occupées Grappe #0d 56585 Les grappes susm Grappe #0d 56633 Les grappes suss tionnées sont (cochez): Grappe #0d 56586 Grappe #0 Grappe #0d 5658 Grappe #0 Grappe #0 Grappe #0d 56638 Grappe #0d Grappe #0d <u>De</u> Est au décalage 0x Est au décalage 0x décalages 0x décalages 0x 56352 56583 56640 56887 grappes # 0d grappes # 0d Ces octets out tous po Soit la valeur en binaire Ces octets out tous po 0100 1111 0011 0110 valeur hexadécimale 0: Ce qui corres-pond à la valeur en binaire 0b Ce qui corres-pond à la 1111 1111 1111 1111 ne "Occupée" Occupé -> Disponible Disponible Occupé Les grappes susm Les grappes susm Grappe #0d 56593 Grappe #0 56625 x tionnées sont (cochez): sont (cochez): Grappe #0 Grappe # Grappe #0d Grappe #0d Grappe #0 56598