

DosOok | Jeu de tests



Hello World !

Message: Hello World!

Fichier audio généré

Encodage

```
Message : Hello World!  
  Nombre de symboles : 12  
  Nombre d'échantillons : 88200  
  Durée : 2.0 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 176400 bytes  
Message décodé : Hello World!
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Message en chinois

Message: 这句话是用中文写的

Fichier audio généré

Encodage

```
Message : 这句话是用中文写的  
  Nombre de symboles : 9  
  Nombre d'échantillons : 67032  
  Durée : 1.52 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 134064 bytes  
Message décodé : 这句话是用中文写的
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Texte en russe

Message: Здравствуйте, как поживаете?

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : Здравствуйте, как поживаете?  
Nombre de symboles : 28  
Nombre d'échantillons : 201095  
Durée : 4.56 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
Sample Rate: 44100 Hz  
Bits per Sample: 16 bits  
Data Size: 402190 bytes  
Exception in thread "main" java.lang.IllegalArgumentException: Invalid outputBits  
array: 447 bytes is not a  
multiple of the bitsPerSample  
    at DosRead.decodeBitsToChar(DosRead.java:191)  
    at DosRead.main(DosRead.java:336)
```

Résultat :

- > L'opération de décodage a échouée.
- > Certains caractères doivent être encodés sur 32 bits, or chaque caractère est encodé sur 16 bits, causant une perte de données.
- > Cette perte de donnée a été détectée par une pré-condition dans la fonction audioResampleAndThreshold provoquant cette erreur

Ce qui est intéressant, c'est qu'avec un texte devant, tel que :

Message : Test Здравствуйте, как поживаете?

Nous n'avons aucune erreur

[Fichier audio généré](#)

Traces du décodage

```
Message : Test Здравствуйте, как поживаете?  
Nombre de symboles : 33  
Nombre d'échantillons : 236376  
Durée : 5.36 s
```

Caractères spéciaux et lettres de l'alphabet

Message: !"#\$%&'()*+,-./0123456789:;<=> ?
[@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ\[\]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~](#)

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?  
@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~  
  Nombre de symboles : 93  
  Nombre d'échantillons : 659736  
  Durée : 14.96 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 1319472 bytes  
Message décodé : !"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?  
@ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ[]^_`abcdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Emojis

Message:

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message :  
  Nombre de symboles : 18  
  Nombre d'échantillons : 130536  
  Durée : 2.96 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 261072 bytes  
Message décodé :
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Caractères unicodes

Message: **ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ**

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
  Nombre de symboles : 52  
  Nombre d'échantillons : 370440  
  Durée : 8.4 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./Dos00k_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 740880 bytes  
  Message décodé : ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Texte vide

Message:

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message :  
  Nombre de symboles : 0  
  Nombre d'échantillons : 3528  
  Durée : 0.08 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./Dos00k_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 7056 bytes  
  Message décodé :
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Texte coréen

Message: □□□□, □ □□□□?

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : □□□□, □ □□□□?  
  Nombre de symboles : 15  
  Nombre d'échantillons : 109368  
  Durée : 2.48 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 218736 bytes  
  Message décodé : □□□□, □ □□□□?
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Texte japonais

Message: こんにちは、お元気ですか？

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : こんにちは、お元気ですか？  
  Nombre de symboles : 13  
  Nombre d'échantillons : 95256  
  Durée : 2.16 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav  
  Sample Rate: 44100 Hz  
  Bits per Sample: 16 bits  
  Data Size: 190512 bytes  
  Message décodé : こんにちは、お元気ですか？
```

Résultat :

- > L'opération d'encodage & décodage ont été effectuées avec succès
- > Le résultat est cohérent avec l'entrée.

Texte avec accents

Message: Cet été j'étais aux Caraïbes

[Fichier audio généré](#)

Encodage

```
Message : Cet été j'étais aux Caraïbes
Nombre de symboles : 28
Nombre d'échantillons : 201095
Durée : 4.56 s
```

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav
Sample Rate: 44100 Hz
Bits per Sample: 16 bits
Data Size: 402190 bytes
Exception in thread "main" java.lang.IllegalArgumentException: Invalid outputBits
array: 447 bytes is not a multiple of the bitsPerSample
at DosRead.decodeBitsToChar(DosRead.java:191)
at DosRead.main(DosRead.java:336)
```

Résultat :

- > L'opération de décodage a échoué.
- > L'erreur, similaire au texte russe où il n'y a que du cyrillique, est provoquée par une perte de données.
- > Nous pouvons noter que, si il y a 448 bits, nous avons un multiple de 16 – l'encodage utilisé, et aurions dès lors pu décoder le message.

Avec un message légèrement différent cependant, le résultat est tout autre :

Message : Ca marche? Cet été j'étais aux Caraïbes

[Fichier audio généré](#)

Décodage

```
Fichier audio: ./DosOok_message.wav
Sample Rate: 44100 Hz
Bits per Sample: 16 bits
Data Size: 557424 bytes
Message décodé : Ca marche? Cet été j'étais aux Caraïbes
```


Conclusion

A la fin de ce jeu de test, nous avons pu tester de nombreuses combinaisons de caractères.

Tout d'abord, nous pouvons noter que les caractères présents dans la table ASCII peuvent être parfaitement échangés.

Ensuite, des phrases en chinois, japonais et coréen peuvent être encodées et décodées sans accroche.

Cependant, la phase de test a révélé la disparition d'un byte dans le cas où le nombre d'échantillons est impair.

Ce byte fantôme empêche ainsi le décodage de cyrillique ou d'accents dans certains cas précis.