



# Kit Eclair

**GÉNÉRER SES PROPRES CARTES  
DU JEU « ÉCLAIR »**

## **Bienvenue dans le kit du jeu « éclair » !**

**Vous trouverez de nombreux outils et fichiers afin de créer vos cartes de jeu ! Pour rappel, « éclair » est un jeu de révision. Il fonctionne sur un système de question / réponse et se présente sous la forme de cartes format A6.**

**Eclair se décline sous toutes les disciplines scientifiques enseignées à l'Institut Villebon – Georges Charpak, soit les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie et l'informatique. Des cartes « culture générale » complètent le lot. Chaque carte comprends au recto une question et au verso la réponse.**

**Afin de gérer la diversité des questions, certains paramètres ont été ajoutés tels que:**

- **Le temps devant être consacré à la résolution de la question. Ainsi les étudiants apprennent à gérer leur temps face à des questions types, et sauront ainsi mieux s'organiser pendant l'examen. De plus, il est plus simple de canaliser l'attention des étudiants durant un temps imparti, par exemple en leur lançant des défis.**

- **Le droit d'écrire ou non. Cet exercice force les étudiants à travailler leur calcul mental et à simplifier la résolution de certains exercices.**

- **Des thèmes ou sous-thèmes permettant de classer les questions**  
**Le graphisme a été développé par une graphiste professionnelle pour rendre les cartes attractives et originales. Ainsi, les étudiants reviennent plus facilement vers ce genre de support pour effectuer des exercices en dehors des heures de cours.**

**Bonne création !**

**JOUER – RÉVISER – PROGRESSER**

# SOMMAIRE



page 4

*Partie 0 : Installation de nanDECK*

page 5



## **Partie 1 : Générer des cartes sans formules en quelques clics** **pages 6 à 13**

*Étape 1 : Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL*

page 7

*Étape 2 : Génération du jeu sur nanDECK*

pages 8 à 13



## **Partie 1 bis : Générer des cartes sans formules avec image** **pages 14 à 16**

*Étape 1 : Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL*

page 15

*Étape 2 : Génération du jeu sur nanDECK*

pages 16



## **Partie 2 : Générer des cartes avec formules en quelques clics** **pages 17 à 28**

*Étape 1 : Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL*

pages 18 à 19

*Étape 2 : Générer les images question et réponse*

pages 20 à 22

*Étape 3 : Génération du jeu sur nanDECK*

pages 22 à 28



**Aller plus loin**

**page 29**



# PRÉAMBULE

Vous pouvez récupérer des cartes vierges et écrire directement au stylo dessus. Pour les télécharger : rendez vous sur le site de l'Institut Villebon – Georges Charpak : <http://www.villebon-charpak.fr/project/le-jeu-eclair>

Si vous souhaitez générer vos propres cartes de jeu de manière informatique, ce guide vous y amènera pas à pas. Voici les étapes proposées

**Partie 0** : Installer nandeck, le logiciel gratuit permettant de faire les cartes de jeu

**Partie 1** : j'ai mes questions et mes réponses, sans formule, et je veux générer mes cartes en 3 étapes rapides. Temps estimé : 15 min la première fois, moins de 5 minutes ensuite.

**Partie 2** : j'ai mes questions et mes réponses, cette fois je veux les générer avec des formules. Comment le faire en 4 étapes ?

Temps estimé : 20 min la première fois, moins de 5 minutes ensuite

**Partie 3** : je veux aller plus loin et modifier le code utilisé, pour changer les matières des cartes ou créer mon jeu de cartes original, elle explique comment retravailler directement sur le code du jeu éclair, changer les matières des cartes par exemple. Cette partie explique aussi, étape par étape, comment créer son propre jeu de cartes original.

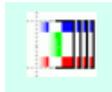
**Les jeux sont déposés sous la licence Creative Commons. Vous pouvez modifier les cartes (pour mettre votre contenu) mais ne pouvez pas en faire une utilisation commerciale. Vous pouvez également rajouter le logo de votre structure mais nous vous demandons de laisser celui de l'Institut Villebon – Georges Charpak afin de reconnaître le travail réalisé par l'équipe ayant travaillé sur ces jeux.**

Pour générer les cartes de jeu, nous utilisons le logiciel nanDECK que vous avez besoin d'installer.

nanDECK est un logiciel gratuit, destiné aux inventeurs de jeux ayant pour but de faciliter, d'optimiser et d'accélérer le processus de conception et d'impression de cartes.

- Pour télécharger le logiciel sous Windows, cliquez sur le lien suivant : <http://www.nand.it/nandeck/>

Puis cliquez sur le logo :



Le téléchargement démarre automatiquement. Décompresser le fichier téléchargé, puis double cliquer sur nanDECK.exe. Suivre les étapes d'installation du fichier.

Si vous êtes sur LINUX ou OSX, suivre les FAQ suivantes :

- Pour LINUX : <http://www.nand.it/nandeck/page03.html>
- Pour OSX : <https://www.boardgamegeek.com/blogpost/18232/running-nandeck-osx-winebottler>



***Générer des cartes sans formules  
en quelques clics***

# ÉTAPE 1

## Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL

Dans cette partie, vous avez déjà un fichier avec les questions / réponses que vous souhaitez mettre en carte et souhaitez faire des cartes. Il n'y a pas de formule à générer.



*Nous estimons que générer les cartes prendra environ 15 min la première fois avec l'aide de ce tutoriel, et moins de 5 minutes une fois que vous saurez le faire.*

### REEMPLIR LE FICHIER EXCEL



Dans le dossier « outils éclair sans formules » ouvrir le fichier EXCEL : `eclair_excel`. Ce fichier comporte plusieurs colonnes. Chaque ligne correspondra au contenu d'une carte. Il n'est pas obligatoire de remplir toutes les cases, uniquement les options que nous voulons faire apparaître dans les cartes EXCEL. Si la case est vide, alors rien n'apparaît sur les cartes. Les différentes colonnes pouvant être remplies sont :

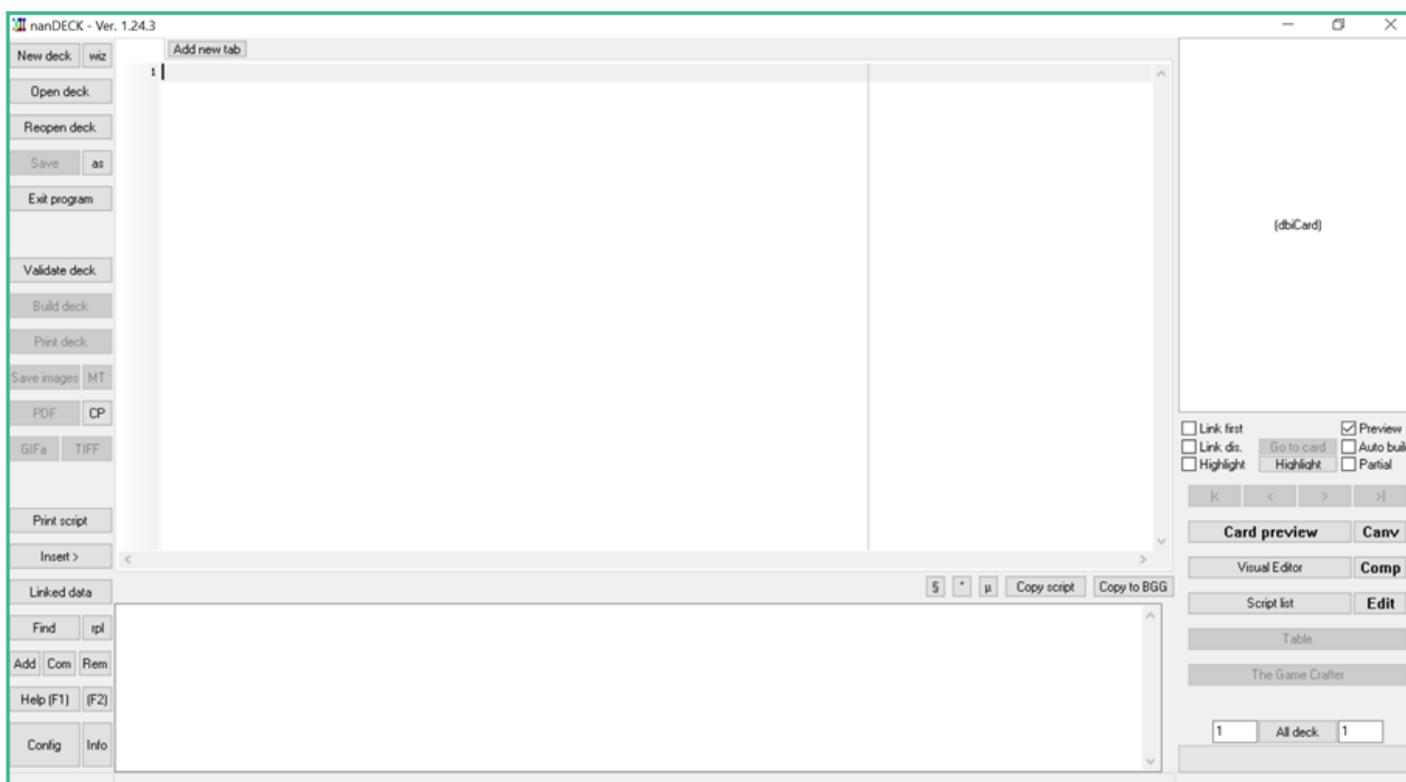
<b>Question</b>	On écrit dans cette case la question figurant sur la carte.
<b>Réponse</b>	On écrit dans cette case la réponse
<b>Thème</b>	Dans cette case, l'enseignant écrit le thème de la question. Attention, ici il ne s'agit pas de la matière (mathématiques, chimie etc), celle-ci est indiquée directement sur le fond de carte. Par exemple , le thème à indiquer en mathématiques peut être : intégrales, ou équivalents etc.
<b>Temps</b>	Vous pouvez écrire dans la dernière case le temps que le joueur doit passer à la résolution de la question
<b>Droit_Ecrire</b>	Vous pouvez spécifier dans Nandeck si le joueur a le droit d'écrire ou non pour résoudre la question. Si c'est le cas, il suffit d'écrire un « E »
<b>Source</b>	Vous pouvez indiquer la source des questions et des réponses sous cette case.
<b>Question numérotée</b>	Si vous souhaitez que la question soit numérotée, et que le logo « Q » apparaisse sur la carte, il faut alors écrire un Q ici.
<b>Numéro de question</b>	Il faut ici, entrer le numéro de la question que vous souhaitez faire apparaître.

# ÉTAPE 2

# Génération du jeu sur nanDECK

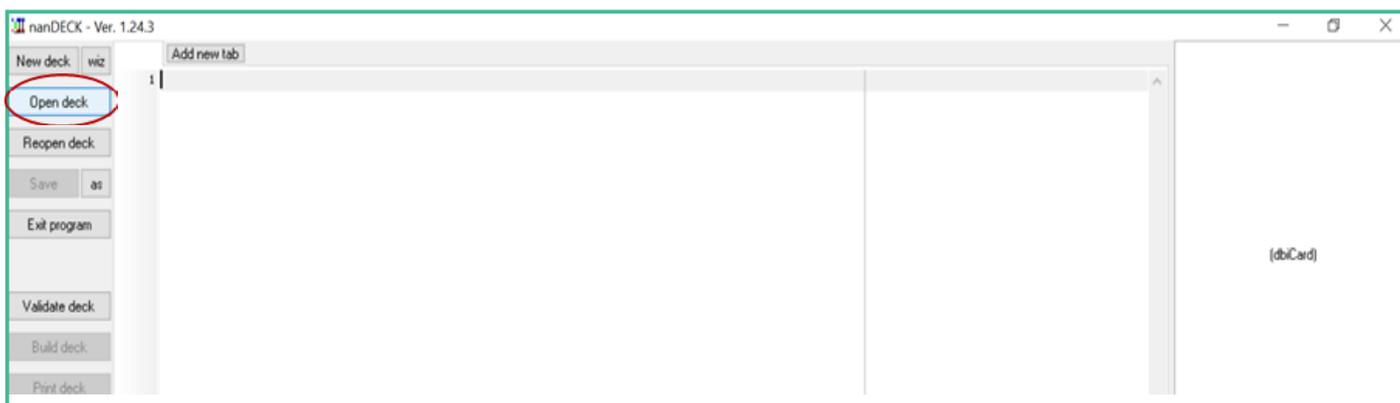
Pour générer le jeu sur Nandeck il faut d'abord lancer le logiciel. En effet, les fichiers Nandeck apparaissent automatiquement sous la forme de fichier texte classique. Voici les étapes à suivre :

## 1 Ouverture de nanDECK



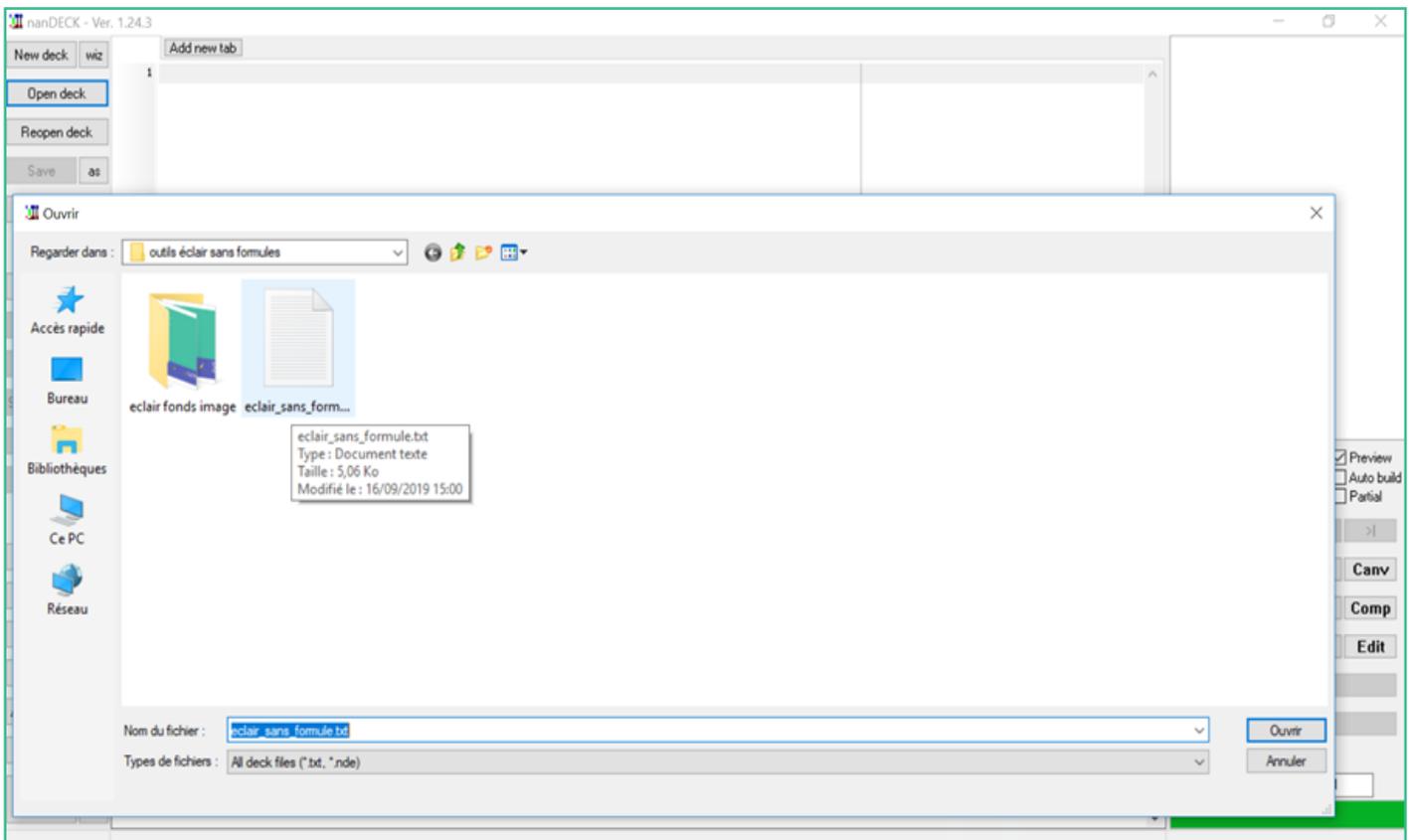
## 2 Ouverture du script éclair avec images :

- Cliquer sur Open deck

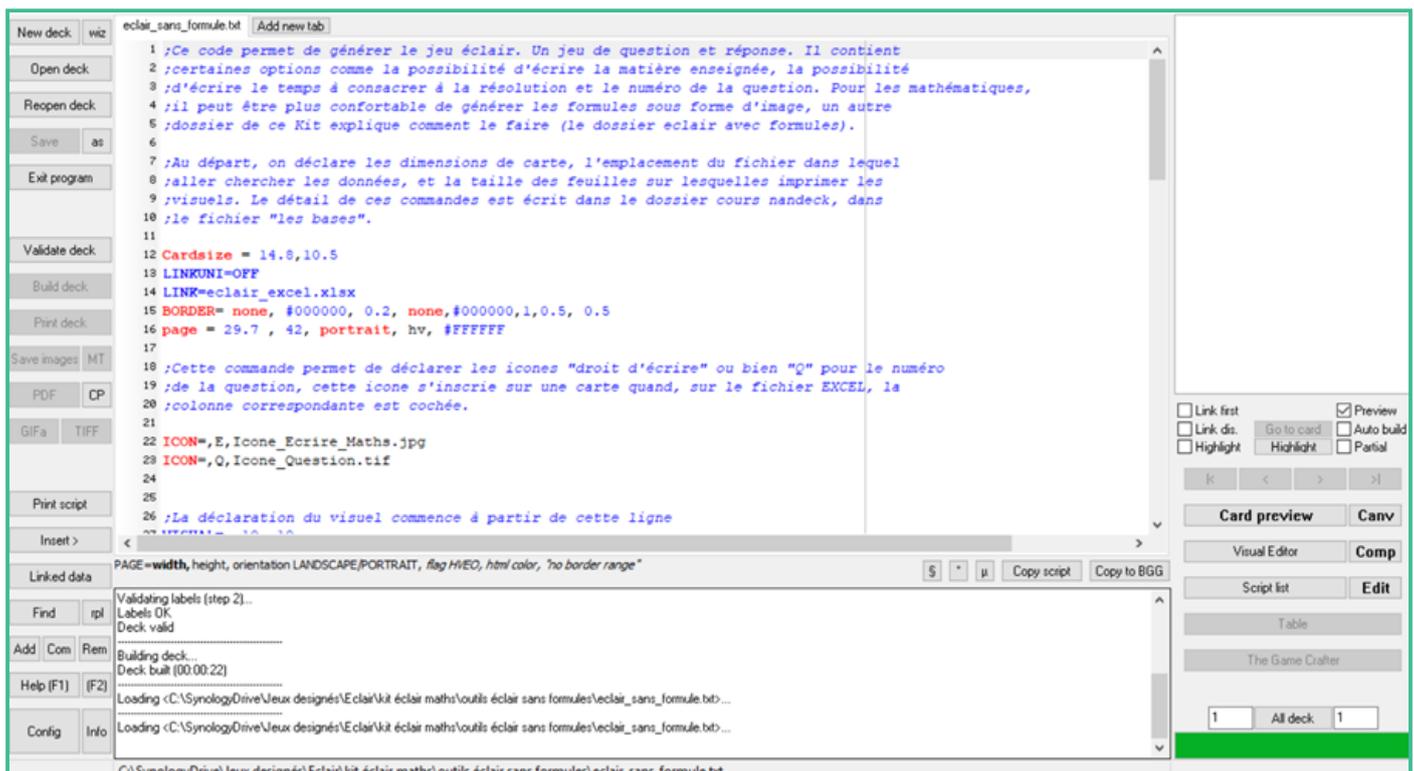


# ÉTAPE 2 Génération du jeu sur nanDECK

- Puis, retrouver le fichier à ouvrir soit dans le dossier éclair sans formules, le fichier

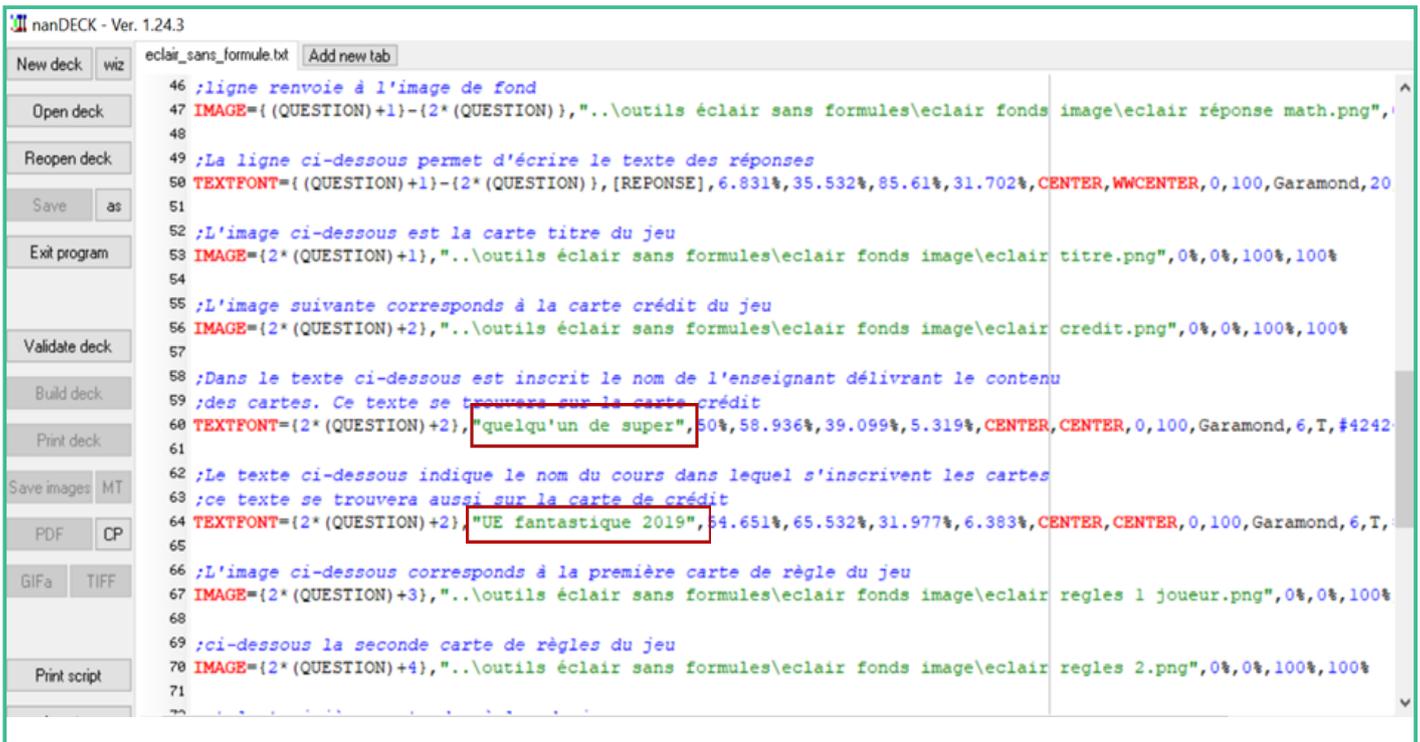


- Le code apparaît alors



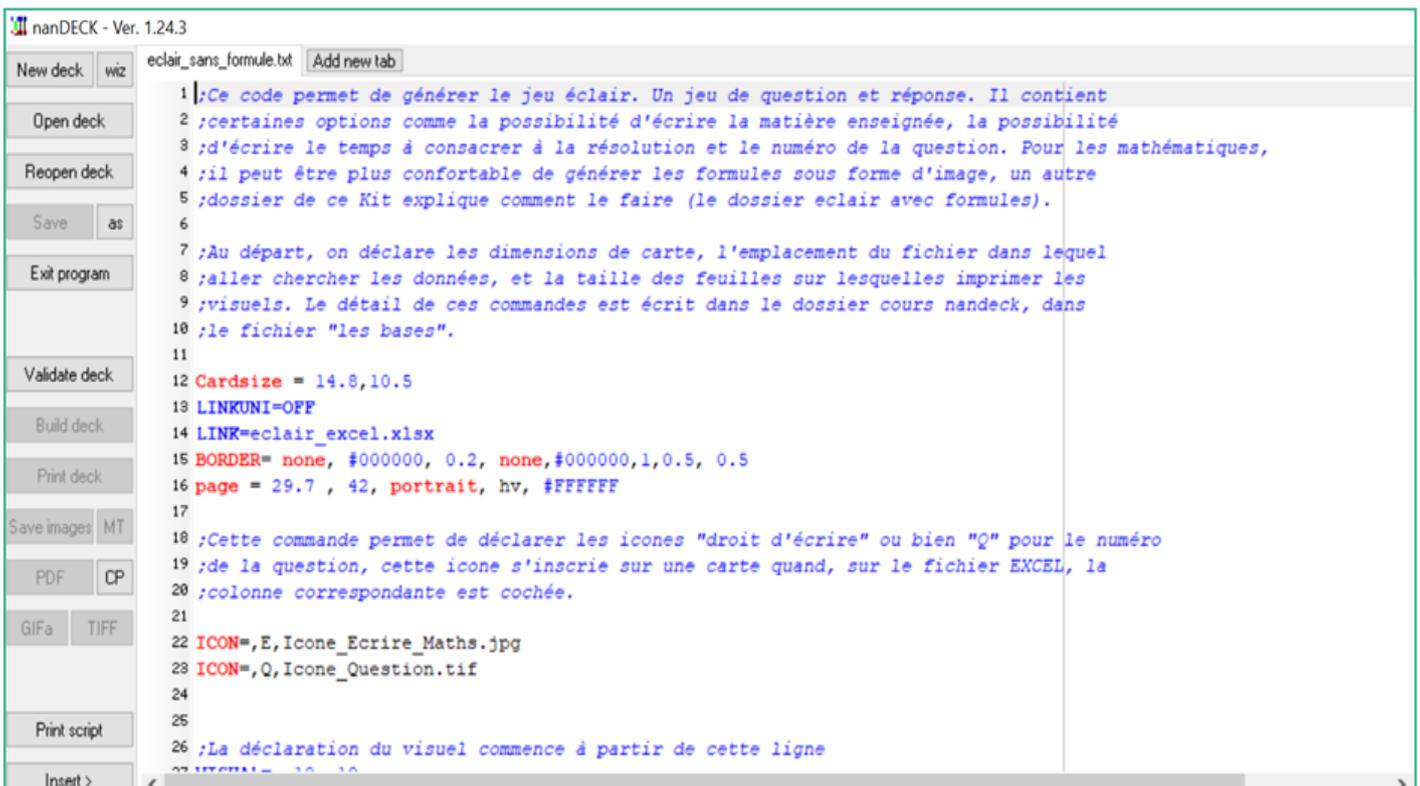
# ÉTAPE 2 Génération du jeu sur nanDECK

3 Vous pouvez rentrer votre nom ainsi que celui de votre cours entre les lignes 60 et 64 entre les guillemets.



```
nanDECK - Ver. 1.24.3
eclair_sans_formule.txt
46 ;ligne renvoie à l'image de fond
47 IMAGE={ (QUESTION)+1 }- {2* (QUESTION)}, "..\outils éclair sans formules\éclair fonds image\éclair réponse math.png",
48
49 ;La ligne ci-dessous permet d'écrire le texte des réponses
50 TEXTFONT={ (QUESTION)+1 }- {2* (QUESTION)}, [REONSE], 6.831%, 35.532%, 85.61%, 31.702%, CENTER, WWCENTER, 0, 100, Garamond, 20
51
52 ;L'image ci-dessous est la carte titre du jeu
53 IMAGE={2* (QUESTION)+1}, "..\outils éclair sans formules\éclair fonds image\éclair titre.png", 0%, 0%, 100%, 100%
54
55 ;L'image suivante correspond à la carte crédit du jeu
56 IMAGE={2* (QUESTION)+2}, "..\outils éclair sans formules\éclair fonds image\éclair credit.png", 0%, 0%, 100%, 100%
57
58 ;Dans le texte ci-dessous est inscrit le nom de l'enseignant délivrant le contenu
59 ;des cartes. Ce texte se trouvera sur la carte crédit
60 TEXTFONT={2* (QUESTION)+2}, "quelqu'un de super", 50%, 58.936%, 39.099%, 5.319%, CENTER, CENTER, 0, 100, Garamond, 6, T, #4242
61
62 ;Le texte ci-dessous indique le nom du cours dans lequel s'inscrivent les cartes
63 ;ce texte se trouvera aussi sur la carte de crédit
64 TEXTFONT={2* (QUESTION)+2}, "UE fantastique 2019", 54.651%, 65.532%, 31.977%, 6.383%, CENTER, CENTER, 0, 100, Garamond, 6, T,
65
66 ;L'image ci-dessous correspond à la première carte de règle du jeu
67 IMAGE={2* (QUESTION)+3}, "..\outils éclair sans formules\éclair fonds image\éclair regles 1 joueur.png", 0%, 0%, 100%, 100%
68
69 ;ci-dessous la seconde carte de règles du jeu
70 IMAGE={2* (QUESTION)+4}, "..\outils éclair sans formules\éclair fonds image\éclair regles 2.png", 0%, 0%, 100%, 100%
71
```

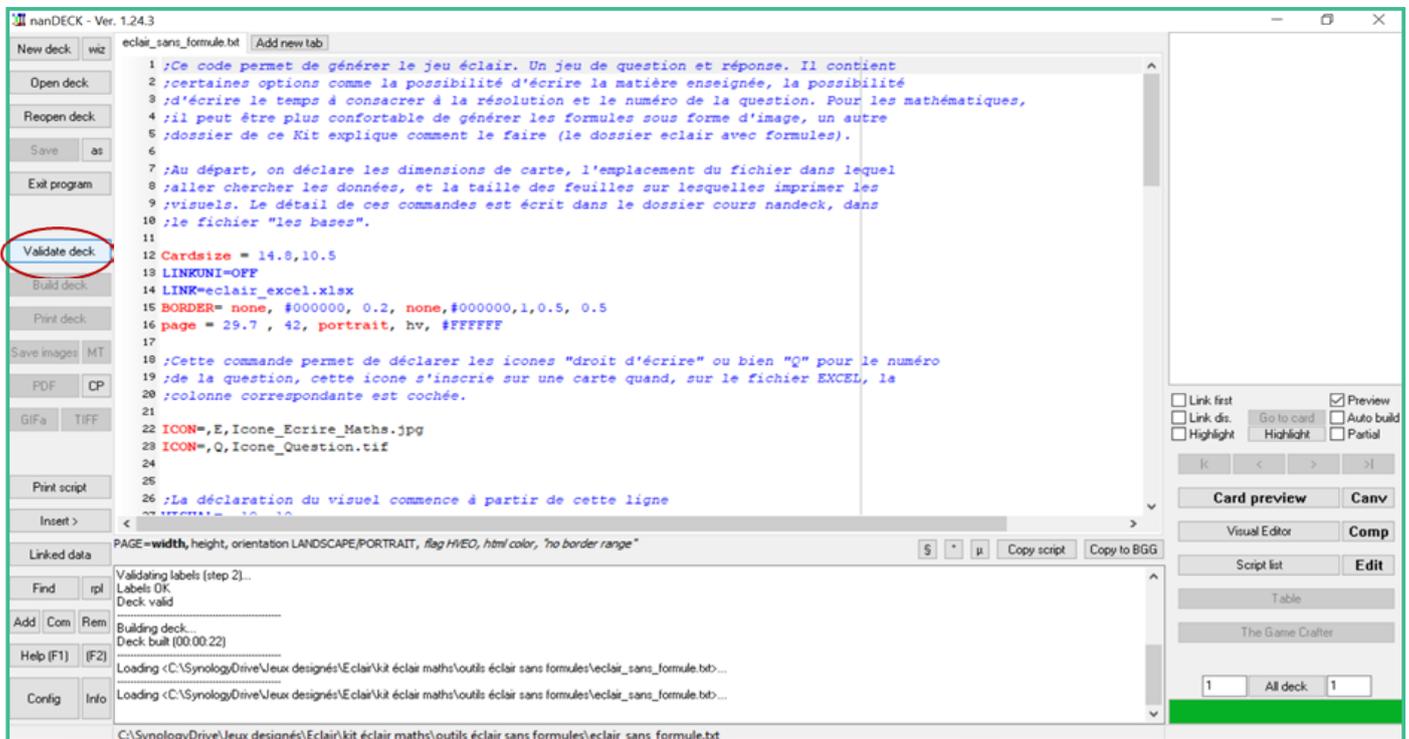
4 Pour choisir sur quelle **dimension de papier** vous allez générer les cartes rendez-vous à la ligne 16 où vous trouverez la commande page. Entrez alors les dimensions souhaitées : 21, 29.7 pour du A4, ou 42, 29.7 pour du A3. Vous pouvez aussi choisir l'orientation des cartes sur la feuille, soit en format paysage (landscape) ou portrait (portrait). Par défaut, la taille des cartes est A3 et l'orientation portrait.



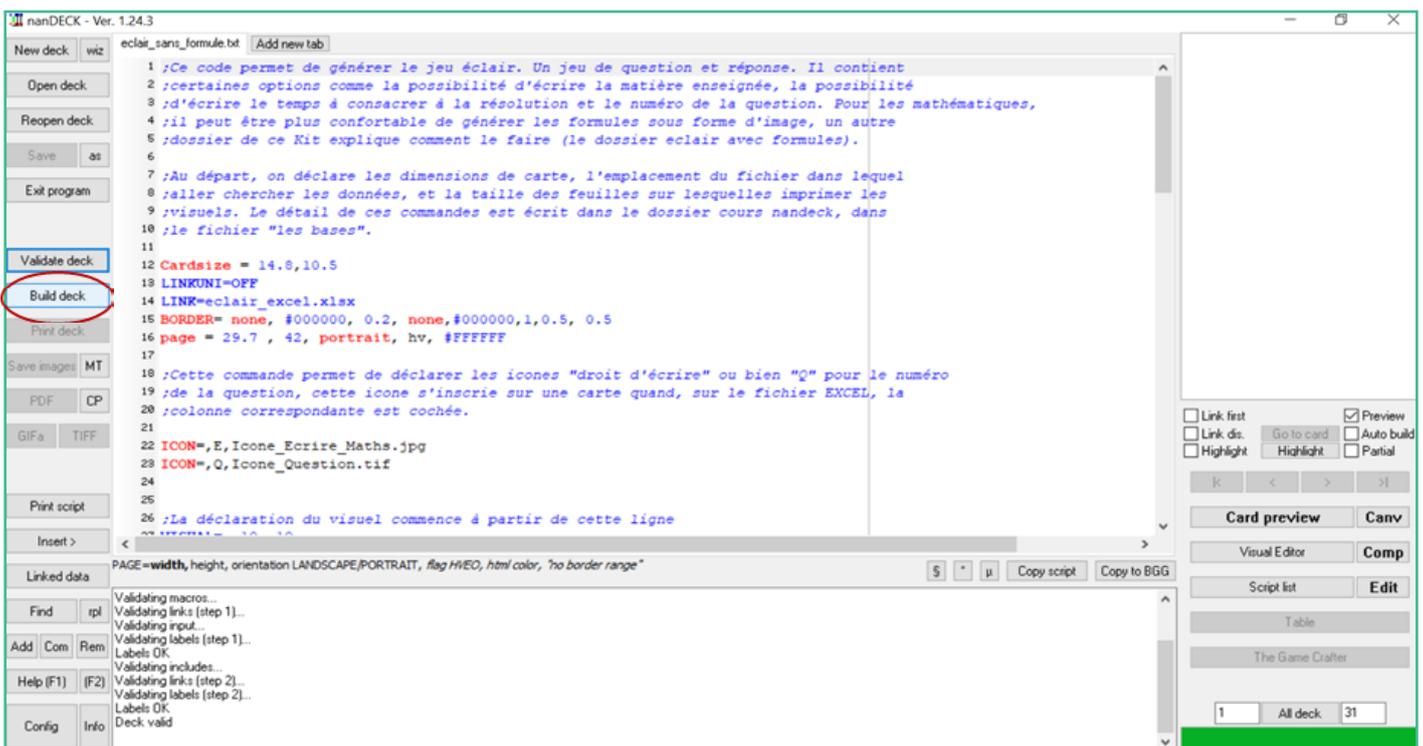
```
nanDECK - Ver. 1.24.3
eclair_sans_formule.txt
1 ;Ce code permet de générer le jeu éclair. Un jeu de question et réponse. Il contient
2 ;certaines options comme la possibilité d'écrire la matière enseignée, la possibilité
3 ;d'écrire le temps à consacrer à la résolution et le numéro de la question. Pour les mathématiques,
4 ;il peut être plus confortable de générer les formules sous forme d'image, un autre
5 ;dossier de ce Kit explique comment le faire (le dossier éclair avec formules).
6
7 ;Au départ, on déclare les dimensions de carte, l'emplacement du fichier dans lequel
8 ;aller chercher les données, et la taille des feuilles sur lesquelles imprimer les
9 ;visuels. Le détail de ces commandes est écrit dans le dossier cours nandeck, dans
10 ;le fichier "les bases".
11
12 Cardsize = 14.8, 10.5
13 LINKUNI=OFF
14 LINK=eclair_excel.xlsx
15 BORDER= none, #000000, 0.2, none, #000000, 1, 0.5, 0.5
16 page = 29.7 , 42, portrait, hv, #FFFFFF
17
18 ;Cette commande permet de déclarer les icônes "droit d'écrire" ou bien "Q" pour le numéro
19 ;de la question, cette icône s'inscrira sur une carte quand, sur le fichier EXCEL, la
20 ;colonne correspondante est cochée.
21
22 ICON=,E,Icône_Ecrire_Maths.jpg
23 ICON=,Q,Icône_Question.tif
24
25
26 ;La déclaration du visuel commence à partir de cette ligne
27
```

# ÉTAPE 2 Génération du jeu sur nanDECK

5 Si vous voulez simplement générer les cartes sans modification, il suffit de cliquer sur **Validate deck**.



6 Cliquer sur **Build Deck**. Nous pouvons alors voir dans la case en haut à droite les cartes se générer.

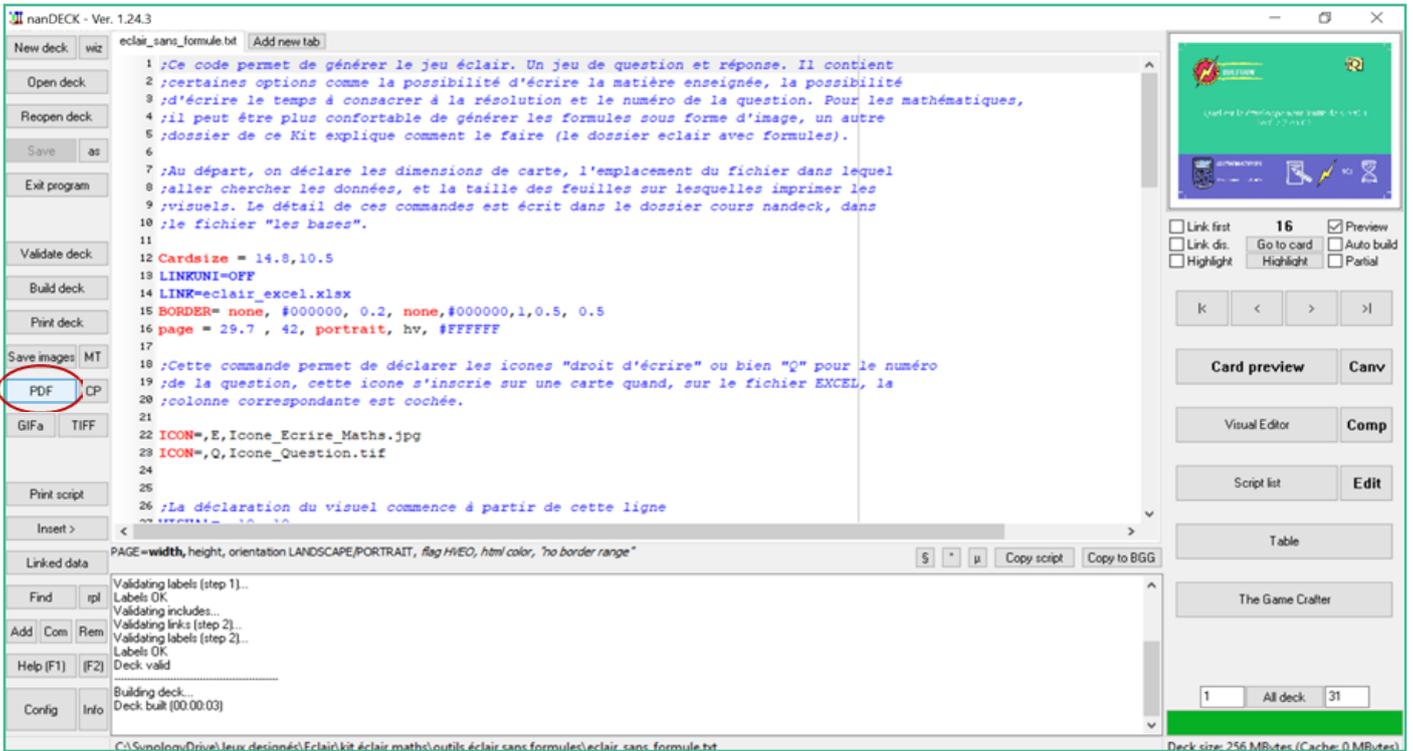


# ÉTAPE 2

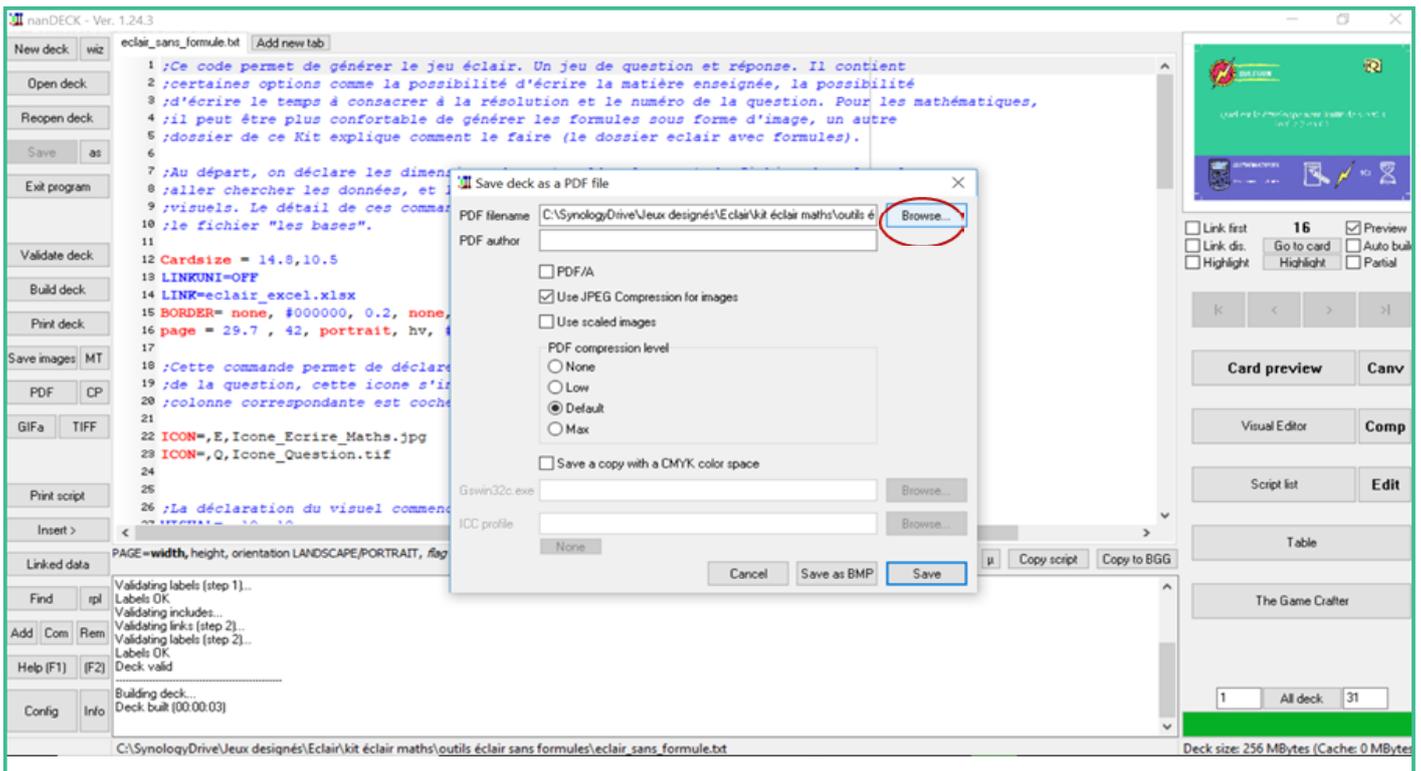
# Génération du jeu sur nanDECK

7

Dernière étape : vous n'avez plus qu'à cliquer sur pdf

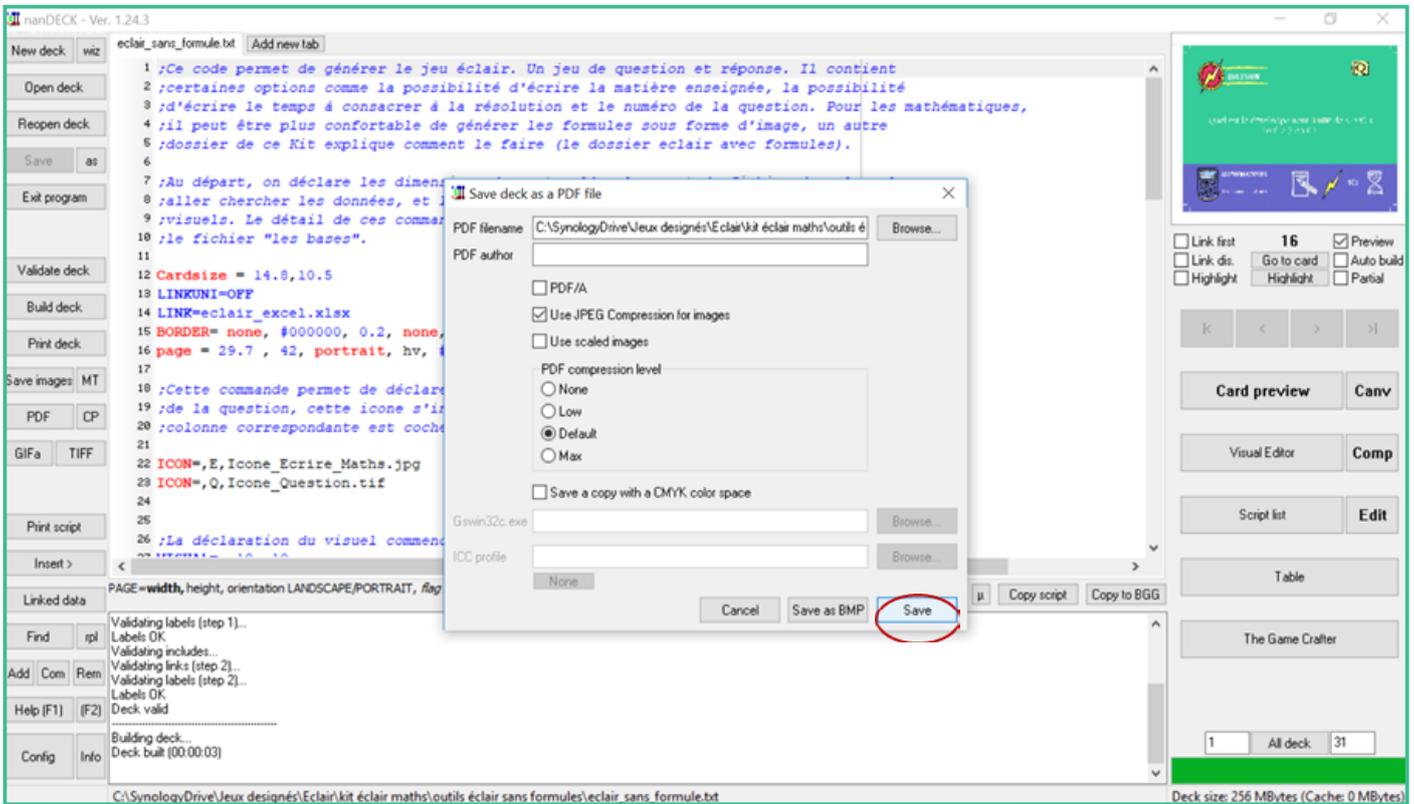


- Choisissez un chemin de sauvegarde

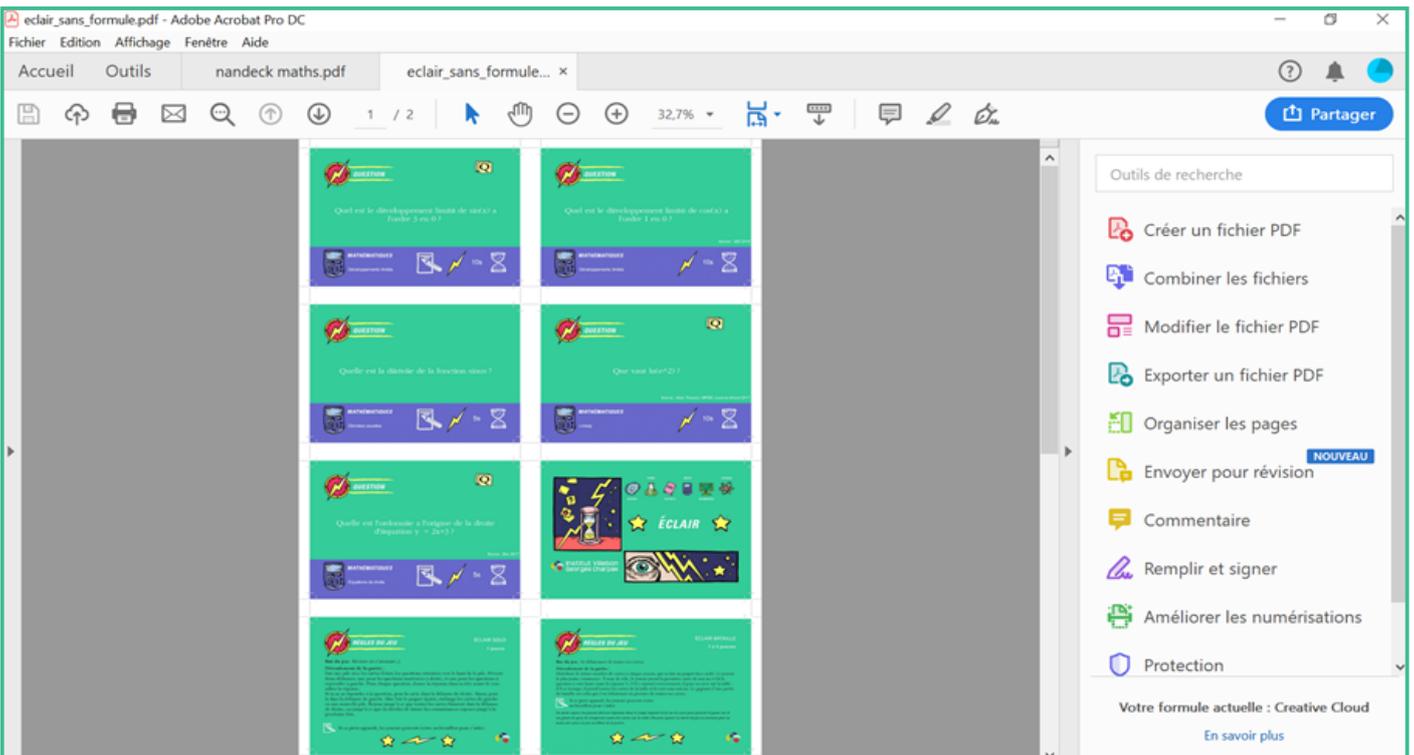


# ÉTAPE 2 Génération du jeu sur nanDECK

- Cliquez sur save



- Votre PDF est prêt !





**Générer *des cartes sans formules  
avec image***

# ÉTAPE 1

## Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL

Dans cette partie, vous apprendrez à faire des cartes sans formules, mais avec des images. Cette partie est quasiment identique à la partie 1.



*Nous estimons que générer les cartes prendra environ 20 min la première fois avec l'aide de ce tutoriel, et moins de 5 minutes une fois que vous saurez le faire.*

### REEMPLIR LE FICHER EXCEL



Dans le dossier outils éclair avec image, ouvrir le fichier EXCEL : `eclair_EXCEL.xlsx`. Ce fichier comporte plusieurs colonnes. Chaque ligne correspondra au contenu d'une carte. Il n'est pas obligatoire de remplir toutes les cases, uniquement les options que nous voulons faire apparaître dans les cartes EXCEL. Si la case est vide, alors rien n'apparaît sur les cartes. Les différentes colonnes pouvant être remplies sont :

<b>Question</b>	On écrit dans cette case la question figurant sur la carte.
<b>Réponse</b>	On écrit dans cette case la réponse
<b>Thème</b>	Dans cette case, l'enseignant écrit le thème de la question. Attention, ici il ne s'agit pas de la matière (mathématiques, chimie etc),
<b>Temps</b>	Vous pouvez écrire dans la dernière case le temps que le joueur doit passer à la résolution de la question
<b>Droit_Ecrire</b>	Vous pouvez spécifier dans Nandeck si le joueur a le droit d'écrire ou non pour résoudre la question. Si c'est le cas, il suffit d'écrire un « E »
<b>Source</b>	Vous pouvez indiquer la source des questions et des réponses sous cette case.
<b>Question numérotée</b>	Si vous souhaitez que la question soit numérotée, et que le logo « Q » apparaisse sur la carte, il faut alors écrire un Q ici.
<b>Numéro de question</b>	Il faut ici, entrer le numéro de la question que vous souhaitez faire apparaître.
<b>Lien image question</b>	Copier ici le chemin d'accès de l'image que vous souhaitez faire apparaître sur la face question de la carte
<b>Lien image réponse</b>	Copier ici le chemin d'accès de l'image que vous souhaitez faire apparaître sur la face réponse de la carte

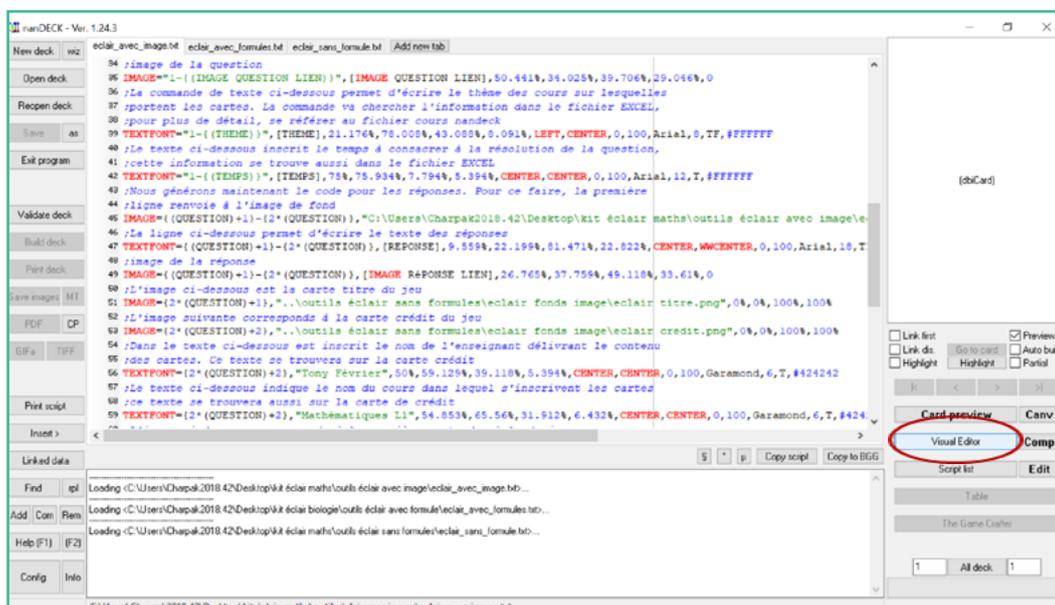
# ÉTAPE 2

# Génération du jeu sur nanDECK

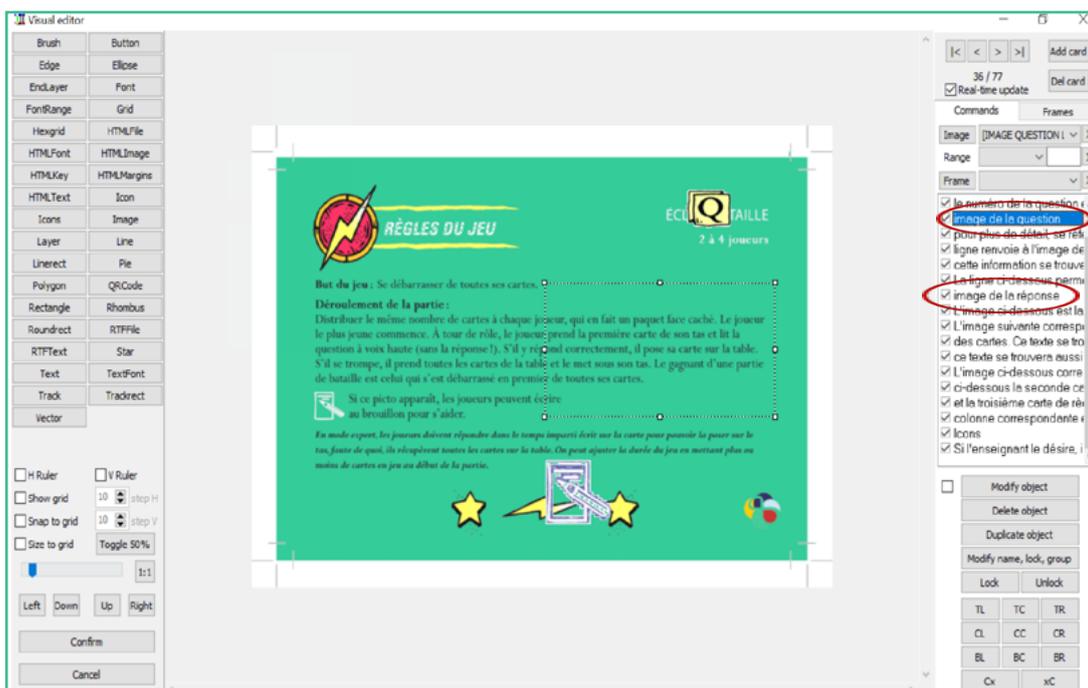
Pour cette étape se référer à [l'étape 2 de la partie 1.](#)



Si vous souhaitez changer la position des images sur les cartes, cliquez sur la fonction visual editor de nandeck.



Sur la droite vous verrez un cadre comportant divers texte. Cliquez sur "image question", l'éditeur visuel vous montre au centre l'emplacement de cette image, vous pouvez alors faire varier sa taille et sa localisation. Vous pouvez faire de même avec l'image de la réponse en cliquant sur "image réponse".





**Générer *des cartes en quelques clics avec formules***

# ÉTAPE 1

## Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL

Dans cette partie, vous apprenez à faire des cartes contenant des formules LaTeX. Pour cela vous aurez besoin d'utiliser deux scripts python, `nandeck_eclair.py` et `invert_image.py`



*Nous estimons que générer les cartes prendra environ 20 min la première fois avec l'aide de ce tutoriel, et moins de 5 minutes une fois que vous saurez le faire.*

### REEMPLIR LE FICHER EXCEL



Dans le dossier outils, ouvrir le fichier EXCEL : `eclair_EXCEL_formule`. Ce fichier comporte plusieurs colonnes. Chaque ligne correspondra au contenu d'une carte. Il n'est pas obligatoire de remplir toutes les cases, uniquement les options que nous voulons faire apparaître dans les cartes EXCEL. Si la case est vide, alors rien n'apparaît sur les cartes. Les différentes colonnes pouvant être remplies sont :

<b>Thèmes</b>	Dans cette case, l'enseignant écrit le thème de la question. Attention, ici il ne s'agit pas de la matière (mathématiques, chimie etc), celle-ci est indiquée directement sur le fond de carte. Par exemple , le thème à indiquer en mathématiques peut être : intégrales, ou équivalents etc.
<b>Source</b>	Il est possible d'indiquer la source des questions et des réponses sous cette case.
<b>Question</b>	On écrit dans cette case la question figurant sur la carte. Pour rendre l'écriture de ces cartes plus propres, notamment quand on y fait figurer des formules, il est possible de générer ces questions sous forme d'image grâce à un code python qui passe par Latex. La suite de ce pdf explique comment utiliser ce code. Par contre, il est nécessaire d'écrire les questions sous LATEX si nous voulons utiliser cette option. Le PDF sous ce lien explique comment rédiger du LATEX : <a href="https://www.di.ens.fr/~ccheval/slides_LaTeX_4-nup.pdf">https://www.di.ens.fr/~ccheval/slides_LaTeX_4-nup.pdf</a>
<b>Réponse</b>	Tout comme pour la question, on écrit dans cette case la réponse. Il est aussi possible de les générer sous forme d'image, suivant le même procédé que pour les questions.
<b>Numéro question</b>	Il est possible de rajouter un Q avec un numéro, si vous souhaitez classer vos cartes.

# ÉTAPE 1

## Contenu à mettre dans les cartes : sur le fichier EXCEL

<b>Lien question</b>	Vous ne devez pas intervenir dans cette case. Quand le fichier python génère les images, il inscrit automatiquement le chemin d'accès de ces images dans cette case. Cela permettra à nanDECK de retrouver les images question pour les mettre sur les cartes.
<b>Lien réponse</b>	Il en est de même que pour la case lien question. Vous n'intervenez pas dans cette case, le lien de l'image se met automatiquement.
<b>Latex</b>	Dans cette case, mettez une croix X si vous souhaitez générer des images pour la question et la réponse avec Latex. Si vous souhaitez uniquement générer du texte, ne cochez pas cette case.
<b>Question numérotée</b>	Si vous souhaitez que la question soit numérotée, cochez cette case.
<b>Numéro de question</b>	Il faut ici, de nouveau rentrer le numéro de la question que vous souhaitez faire apparaître.
<b>Droit_Ecrire</b>	Il est possible de spécifier dans Nandeck si le joueur a le droit d'écrire ou non pour résoudre la question. Si c'est le cas, il suffit d'écrire un « E »

**Pour générer les questions et les réponses dans un format adapté aux équations, un code python a été écrit.**

**L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X** Avant de générer ces images, il faut télécharger latex. Pour se faire, vous pouvez télécharger les bibliothèques MIKTEK suivant ce lien :

<https://miktex.org/download>

Puis l'éditeur L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X TEXMAKER ci-dessous :

[https://www.xm1math.net/texmaker/index\\_fr.html](https://www.xm1math.net/texmaker/index_fr.html)



Pour Python, téléchargez suivant ce lien :

<https://www.python.org/downloads/>

Téléchargez aussi Anaconda :

<https://www.anaconda.com/distribution/>

Une fois les fichiers téléchargés, il faut se rendre sur l'invite de commandes. Pour l'afficher aller sur le menu démarrer puis tous les programmes et accessoires, ou utilisez la fonction recherche. Une fenêtre noire s'affiche. L'invite de commandes permet de parcourir le contenu des disques durs, de manipuler dossiers et fichiers et de lancer des programmes. Autrement dit, de piloter l'ordinateur en tapant du texte ou des lignes de commandes plutôt qu'à la souris.



## ÉTAPE 2

# Générer les images question et réponse

Pour ouvrir un fichier, écrire la commande « cd » puis le fichier à ouvrir. Tout le chemin doit d'accès doit être écrit. Par exemple ci-dessous le chemin d'accès pour entrer jusque dans le dossier où se trouve le code python, en supposant que le kit ait été sauvegardé sur le bureau :

```
C:\ Invite de commandes
Microsoft Windows [version 10.0.17134.950]
(c) 2018 Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

C:\Users\Charpak2018.42>cd desktop

C:\Users\Charpak2018.42\Desktop>cd kit éclair maths

C:\Users\Charpak2018.42\Desktop\kit éclair maths>cd outils éclair avec formule
```

Puis pour exécuter le code, il vous faut écrire :

**py nandeck\_eclair.py éclair\_EXCEL\_modele\_formule.xlsx**

Appuyez sur entrée et les images de questions et réponses avec formules se génèrent automatique. Voici ce que vous constatez sur l'invité de commandes :

```
C:\Users\Charpak2018.42>cd desktop
C:\Users\Charpak2018.42\Desktop>cd kit éclair maths
C:\Users\Charpak2018.42\Desktop\kit éclair maths>cd outils éclair avec formule
C:\Users\Charpak2018.42\Desktop\kit éclair maths\outils éclair avec formule>py nandeck_eclair.py éclair_EXCEL_maths.xlsx
Traceback (most recent call last):
  File "nandeck_eclair.py", line 33, in <module>
    wbInput = openpyxl.load_workbook(args.xlsFile)
  File "C:\Users\Charpak2018.42\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\lib\site-packages\openpyxl\reader\excel.py", line 311, in load_workbook
    data_only, keep_links)
  File "C:\Users\Charpak2018.42\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\lib\site-packages\openpyxl\reader\excel.py", line 126, in __init__
    self.archive = _validate_archive(fn)
  File "C:\Users\Charpak2018.42\AppData\Local\Programs\Python\Python37-32\lib\site-packages\openpyxl\reader\excel.py", line 96, in _validate_archive
    raise InvalidFileException(msg)
openpyxl.utils.exceptions.InvalidFileException: openpyxl does not support .xlsx file format, please check you can open it with Excel first. Supported formats are: .xlsx, .xlsm, .xltx, .xltm

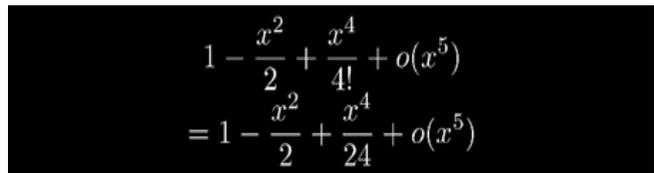
C:\Users\Charpak2018.42\Desktop\kit éclair maths\outils éclair avec formule>py nandeck_eclair.py éclair_EXCEL_maths.xlsx
rem-1-a - 2753 x 270
rem-1-b - 2753 x 101
rem-2-a - 2753 x 270
rem-2-b - 2753 x 133
rem-3-a - 2753 x 291
rem-3-b - 2753 x 149
rem-4-a - 2753 x 291
rem-4-b - 2753 x 101
rem-5-a - 2753 x 423
rem-5-b - 2753 x 306
rem-6-a - 2753 x 423
rem-6-b - 2753 x 293
rem-7-a - 2753 x 260
rem-7-b - 2753 x 85
rem-8-a - 2753 x 270
rem-8-b - 2753 x 133
rem-9-a - 2753 x 291
rem-9-b - 2753 x 296
rem-10-a - 2753 x 423
rem-10-b - 2753 x 116
```

## ÉTAPE 2

# Générer les images question et réponse

Toutes les images en écriture noire sur fond blanc ont été générées. Or pour le jeu éclair nous avons besoin d'écriture blanches. Il existe donc un second code python dans le kit qui se nomme `invert_images.py`. Il suffit de double cliquer sur le fichier et toutes les images contenues dans le dossier vont passer en négative. Exemple ci-dessous d'une formule avant et après l'utilisation d'`invert_images` :

$$\begin{aligned} & 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{4!} + o(x^5) \\ &= 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24} + o(x^5) \end{aligned}$$


$$\begin{aligned} & 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{4!} + o(x^5) \\ &= 1 - \frac{x^2}{2} + \frac{x^4}{24} + o(x^5) \end{aligned}$$

Une fois les images générées, le chemin d'accès se met automatiquement dans le fichier EXCEL, nous pouvons donc passer à la dernière étape, la génération des cartes avec NANDECK.

# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

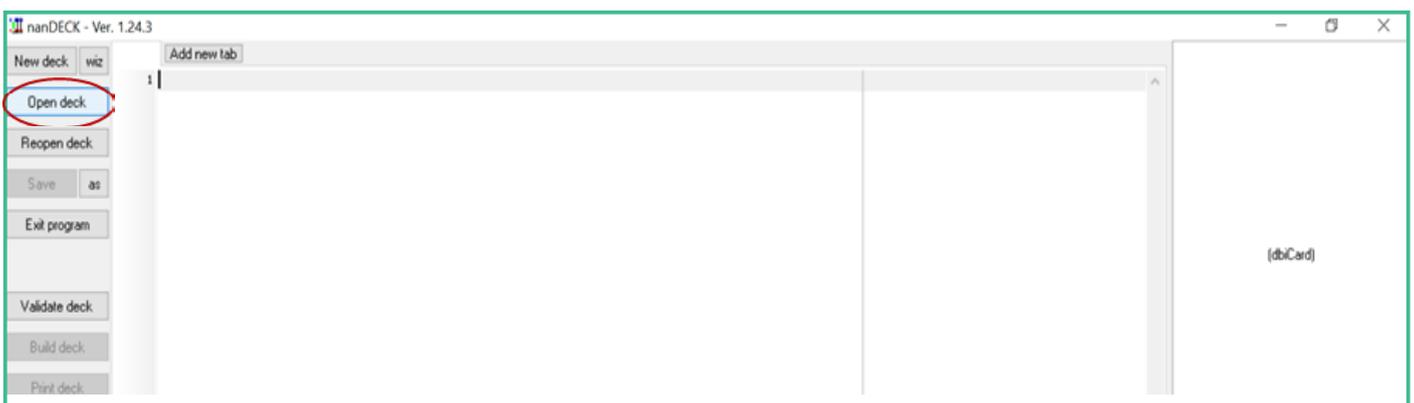
Pour générer le jeu sur Nandeck il faut d'abord lancer le logiciel. En effet, les fichiers Nandeck apparaissent automatiquement sous la forme de fichier texte classique. Voici les étapes à suivre :

## 1 Ouverture de nanDECK



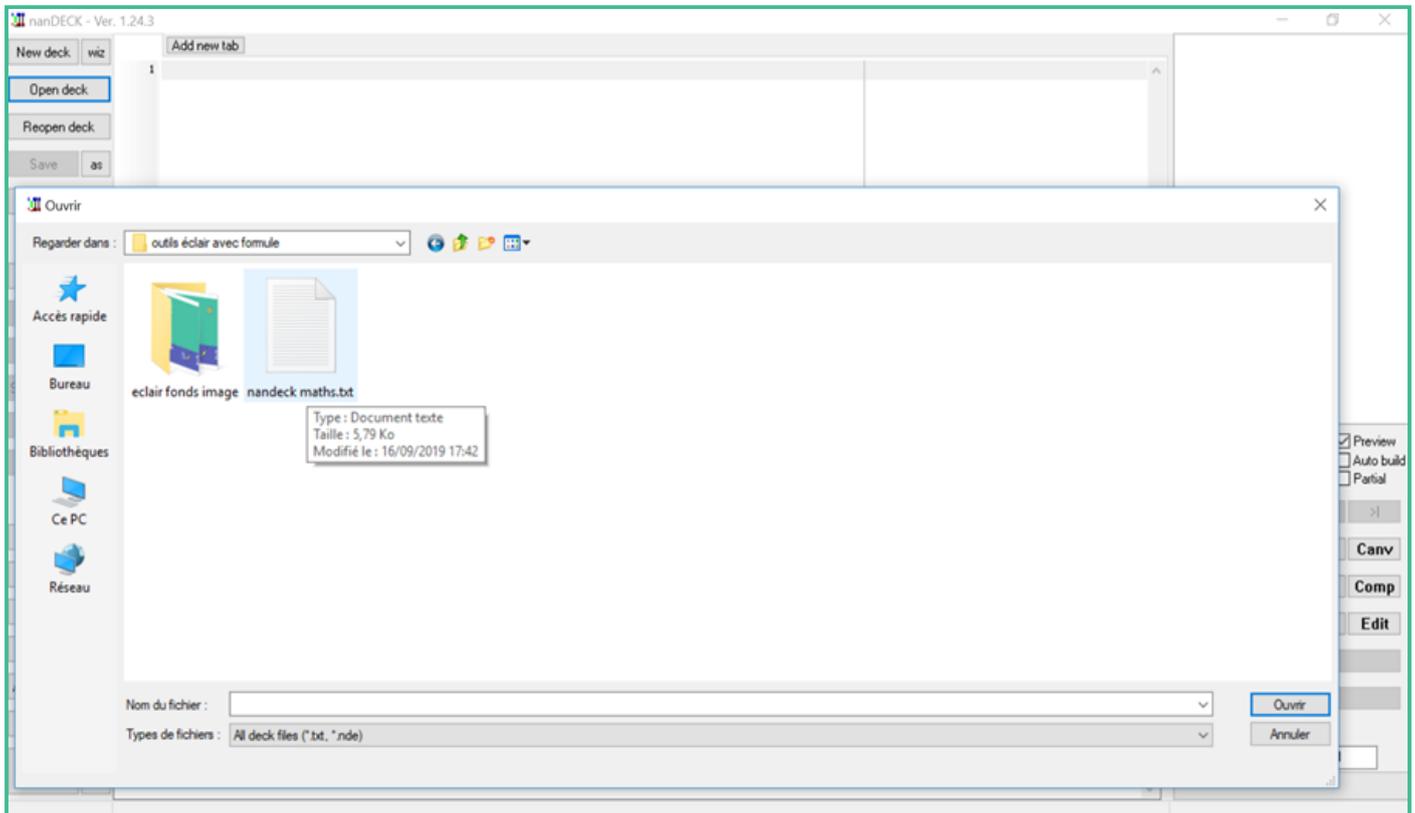
## 2 Ouverture du script éclair avec images :

- Cliquer sur Open deck

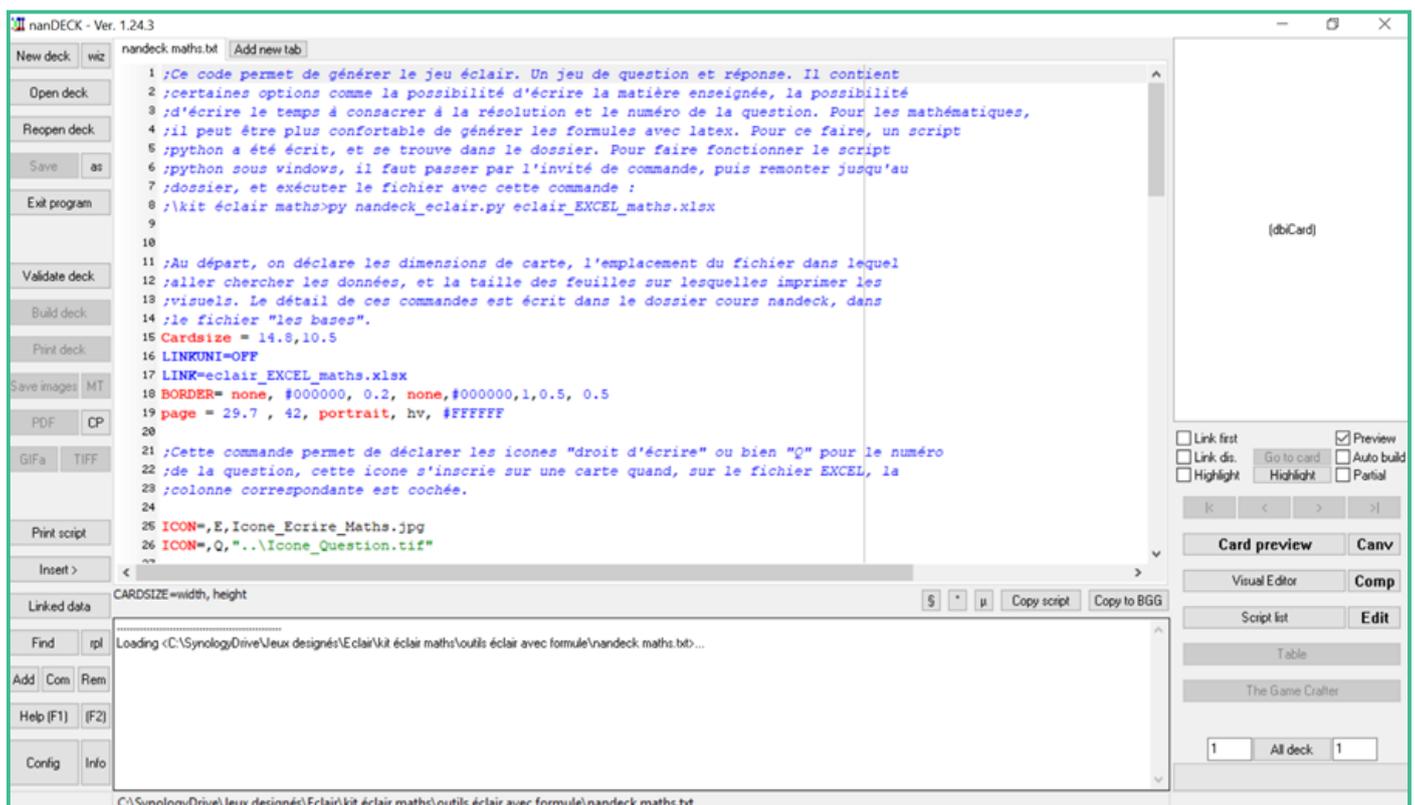


# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

- Puis, retrouver le fichier à ouvrir soit dans le dossier éclair avec formules, le fichier nandeck\_modele\_formules.txt

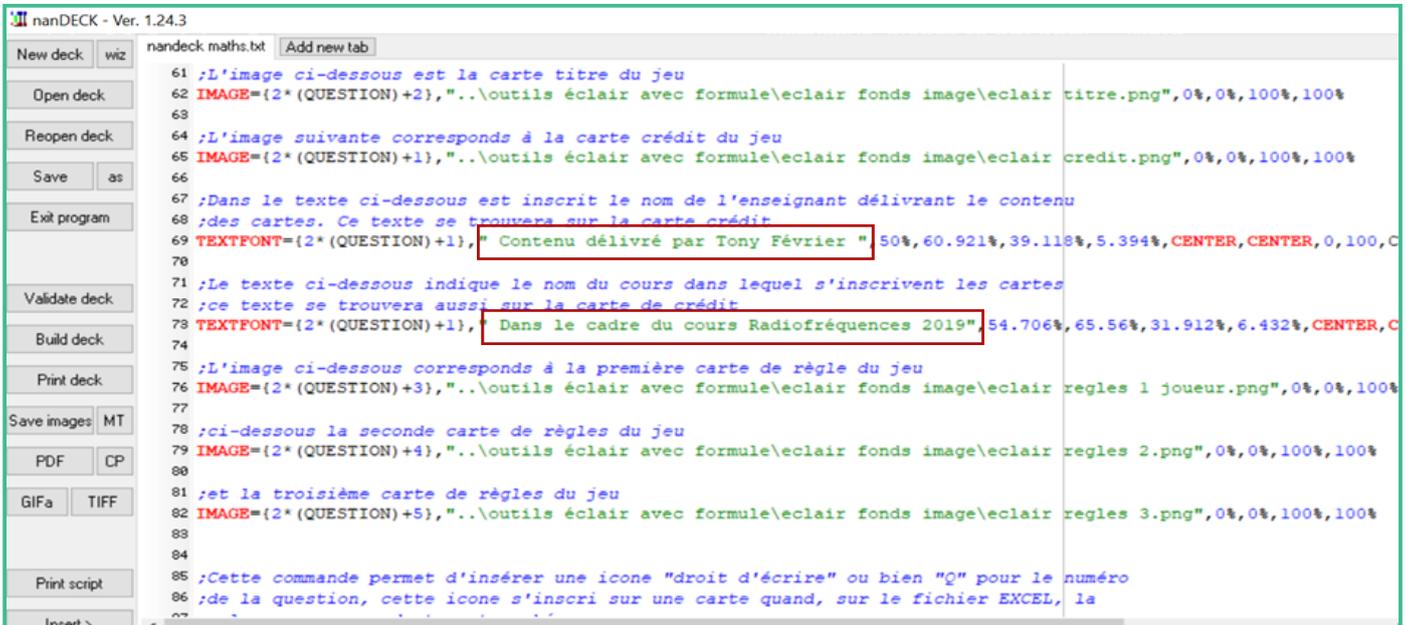


- Le code apparaît alors



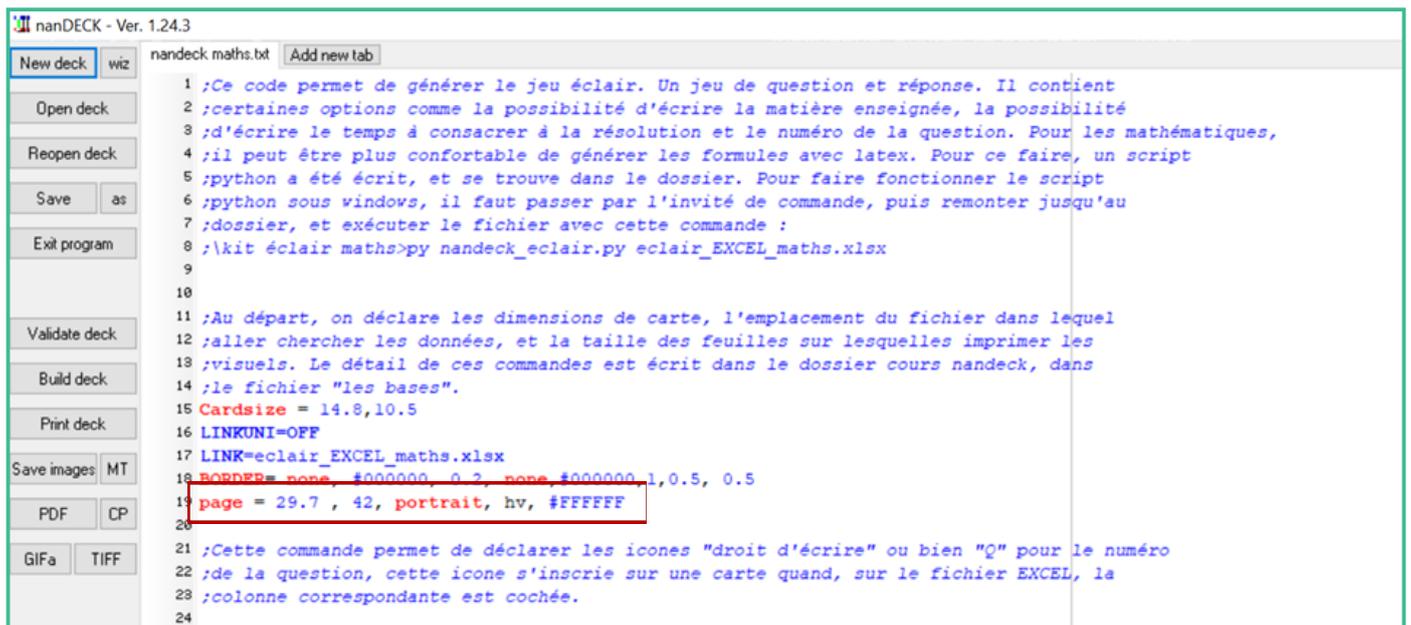
# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

3 Vous pouvez rentrer votre nom ainsi que celui de votre cours sur les lignes 69 et 73 entre les guillemets.



```
nanDECK - Ver. 1.24.3
nandeck maths.txt
61 ;L'image ci-dessous est la carte titre du jeu
62 IMAGE={2*(QUESTION)+2},"..\outils éclair avec formule\éclair fonds image\éclair titre.png",0%,0%,100%,100%
63
64 ;L'image suivante correspond à la carte crédit du jeu
65 IMAGE={2*(QUESTION)+1},"..\outils éclair avec formule\éclair fonds image\éclair credit.png",0%,0%,100%,100%
66
67 ;Dans le texte ci-dessous est inscrit le nom de l'enseignant délivrant le contenu
68 ;des cartes. Ce texte se trouvera aussi sur la carte crédit
69 TEXTFONT={2*(QUESTION)+1}," Contenu délivré par Tony Février ",50%,60.921%,39.118%,5.394%,CENTER,CENTER,0,100,C
70
71 ;Le texte ci-dessous indique le nom du cours dans lequel s'inscrivent les cartes
72 ;ce texte se trouvera aussi sur la carte de crédit
73 TEXTFONT={2*(QUESTION)+1}," Dans le cadre du cours Radiofréquences 2019",54.706%,65.56%,31.912%,6.432%,CENTER,C
74
75 ;L'image ci-dessous correspond à la première carte de règle du jeu
76 IMAGE={2*(QUESTION)+3},"..\outils éclair avec formule\éclair fonds image\éclair regles 1 joueur.png",0%,0%,100%
77
78 ;ci-dessous la seconde carte de règles du jeu
79 IMAGE={2*(QUESTION)+4},"..\outils éclair avec formule\éclair fonds image\éclair regles 2.png",0%,0%,100%
80
81 ;et la troisième carte de règles du jeu
82 IMAGE={2*(QUESTION)+5},"..\outils éclair avec formule\éclair fonds image\éclair regles 3.png",0%,0%,100%
83
84
85 ;Cette commande permet d'insérer une icône "droit d'écrire" ou bien "Q" pour le numéro
86 ;de la question, cette icône s'inscrit sur une carte quand, sur le fichier EXCEL, la
```

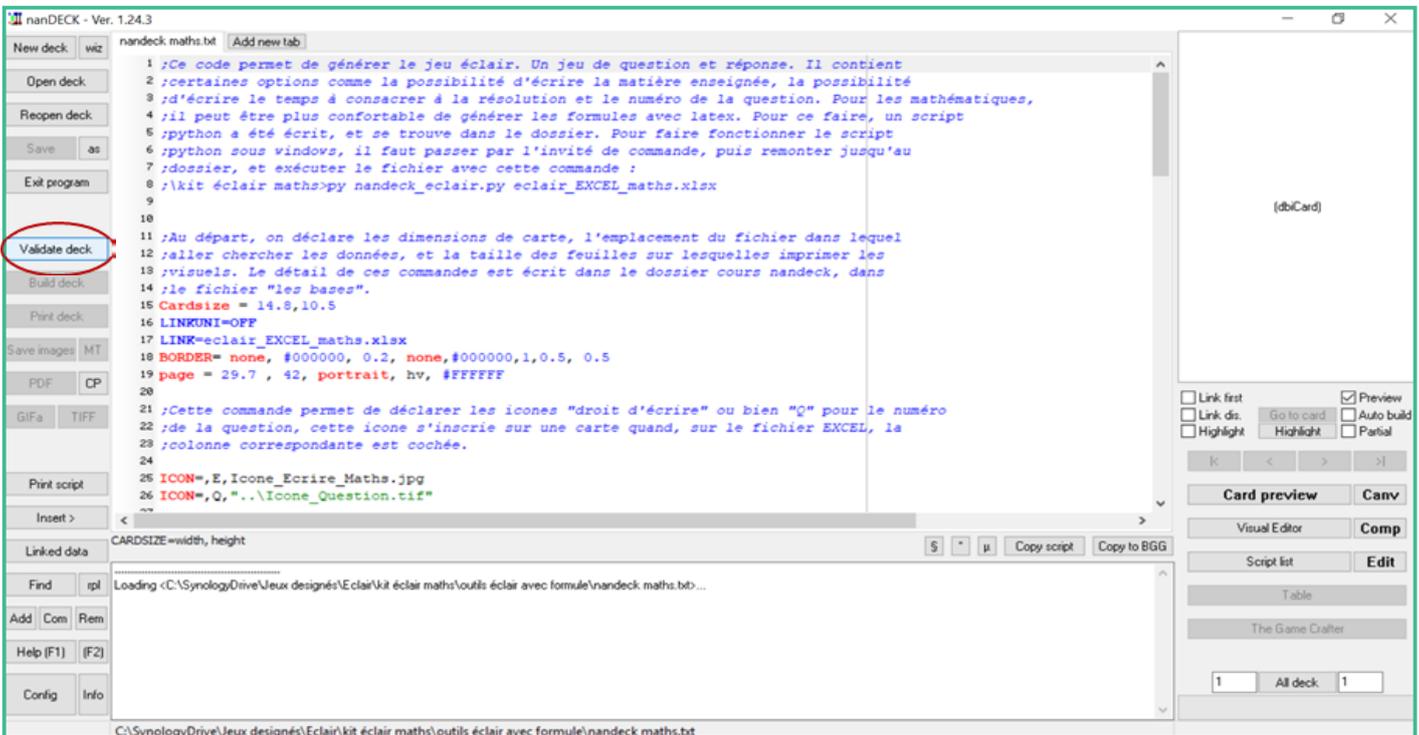
4 Pour choisir sur quelle **dimension de papier** vous allez générer les cartes rendez-vous à la ligne 19 où vous trouverez la commande page. Entrez alors les dimensions souhaitées : 21, 29.7 pour du A4, ou 42, 29.7 pour du A3. Vous pouvez aussi choisir l'orientation des cartes sur la feuille, soit en format paysage (landscape) ou portrait (portrait). Par défaut, la taille des cartes est A3 et l'orientation portrait.



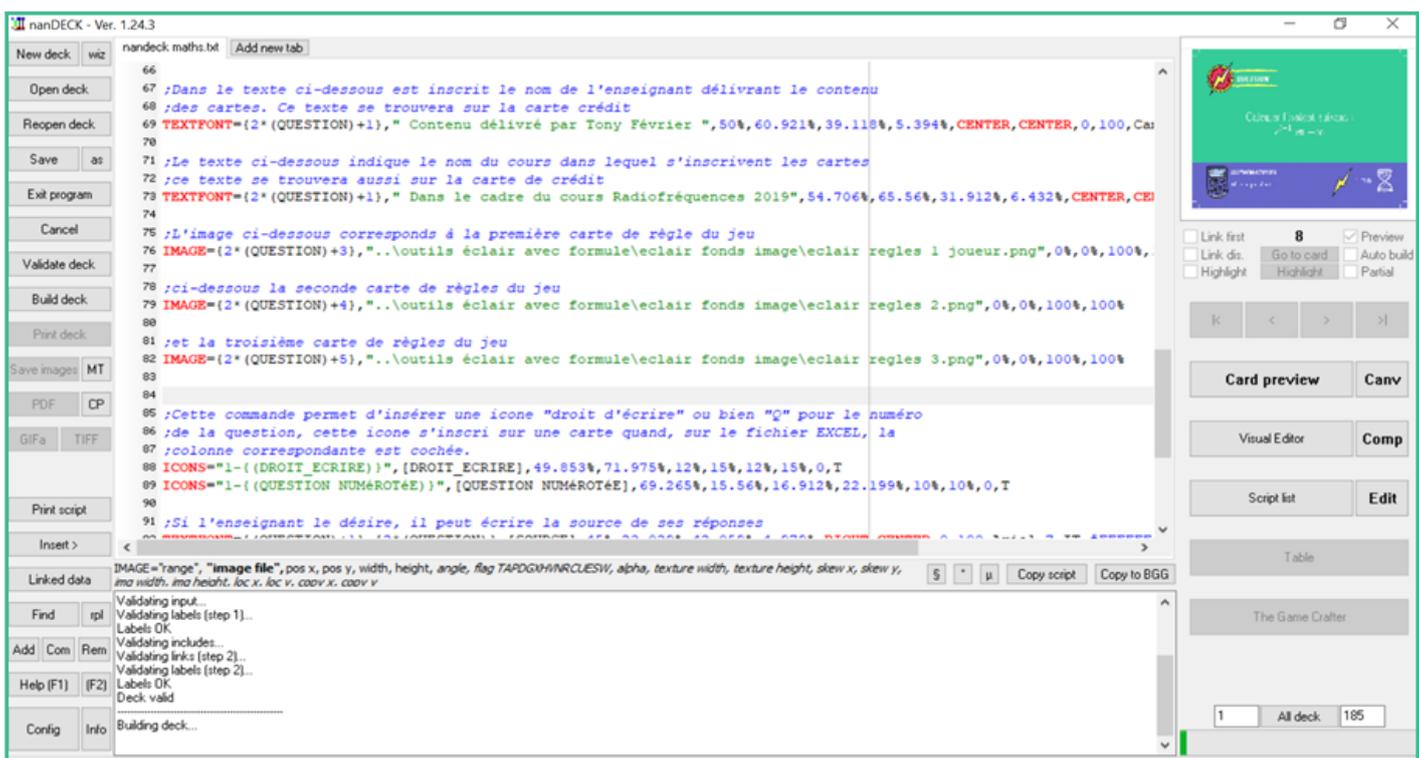
```
nanDECK - Ver. 1.24.3
nandeck maths.txt
1 ;Ce code permet de générer le jeu éclair. Un jeu de question et réponse. Il contient
2 ;certaines options comme la possibilité d'écrire la matière enseignée, la possibilité
3 ;d'écrire le temps à consacrer à la résolution et le numéro de la question. Pour les mathématiques,
4 ;il peut être plus confortable de générer les formules avec latex. Pour ce faire, un script
5 ;python a été écrit, et se trouve dans le dossier. Pour faire fonctionner le script
6 ;python sous windows, il faut passer par l'invité de commande, puis remonter jusqu'au
7 ;dossier, et exécuter le fichier avec cette commande :
8 ;\kit éclair maths>py nandeck_eclair.py éclair_EXCEL_maths.xlsx
9
10
11 ;Au départ, on déclare les dimensions de carte, l'emplacement du fichier dans lequel
12 ;aller chercher les données, et la taille des feuilles sur lesquelles imprimer les
13 ;visuels. Le détail de ces commandes est écrit dans le dossier cours nandeck, dans
14 ;le fichier "les bases".
15 Cardsize = 14.8,10.5
16 LINKUNI=OFF
17 LINK=éclair_EXCEL_maths.xlsx
18 BORDER= none, #000000, 0.2, none, #000000, 1, 0.5, 0.5
19 page = 29.7 , 42, portrait, hv, #FFFFFF
20
21 ;Cette commande permet de déclarer les icônes "droit d'écrire" ou bien "Q" pour le numéro
22 ;de la question, cette icône s'inscrit sur une carte quand, sur le fichier EXCEL, la
23 ;colonne correspondante est cochée.
24
```

# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

5 Si vous voulez simplement générer les cartes sans modification, il suffit de cliquer sur **Validate deck**.

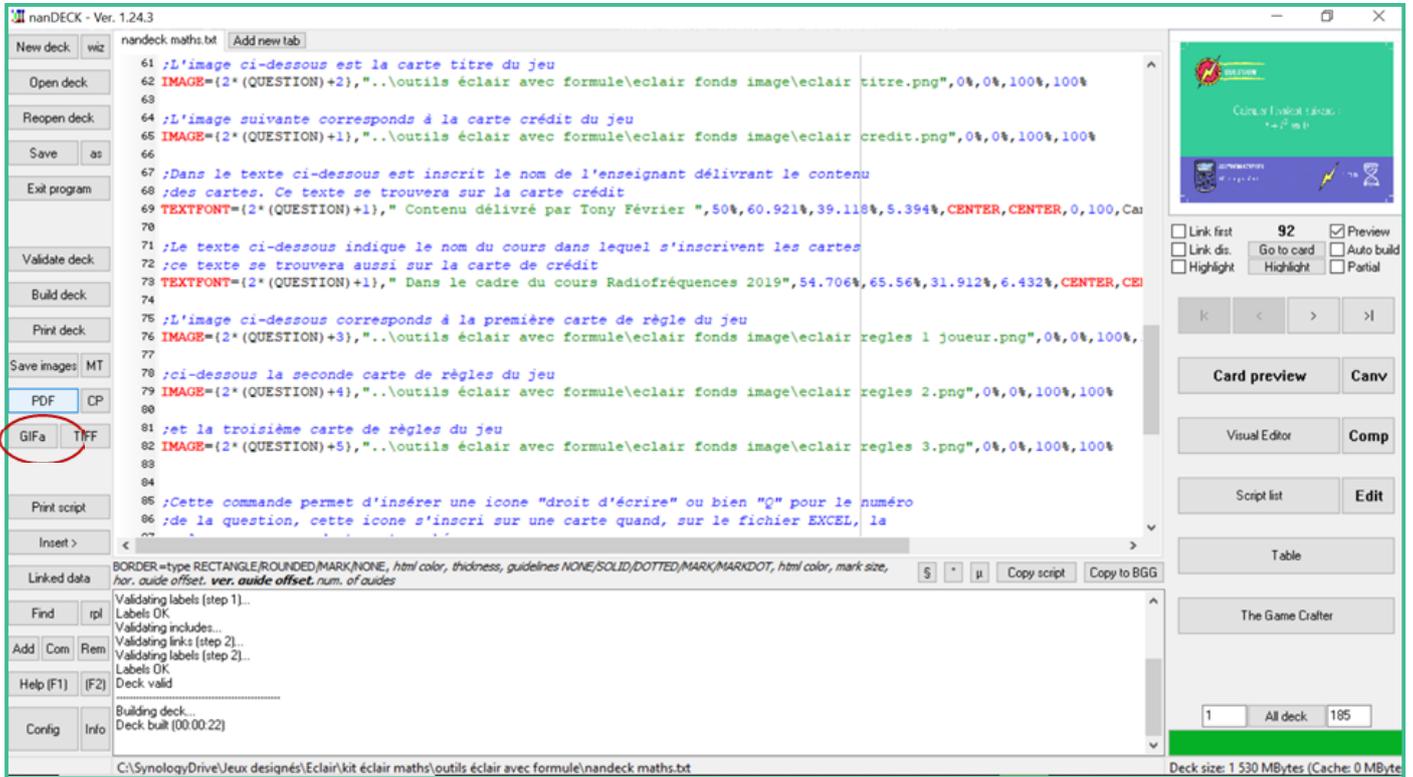


6 Cliquer sur **Build Deck**. Nous pouvons alors voir dans la case en haut à droite les cartes se générer.

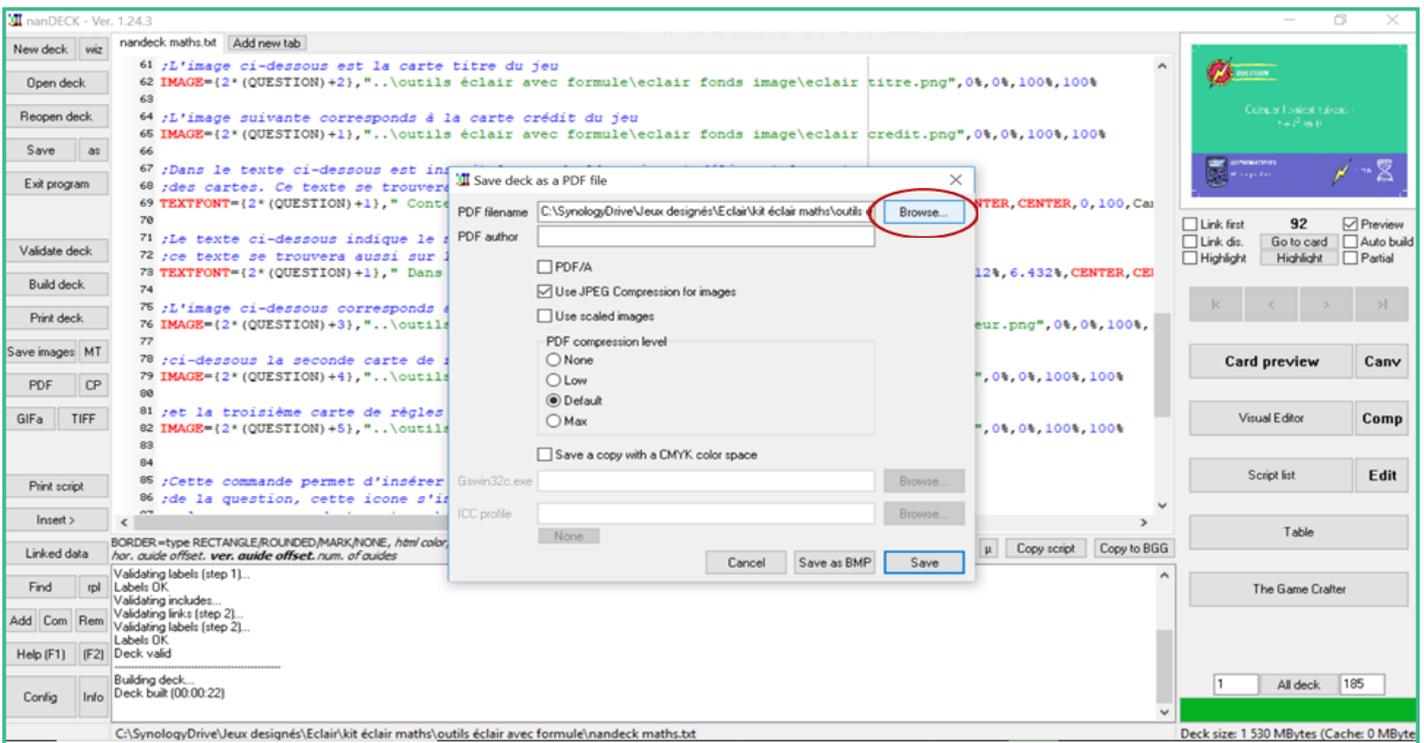


# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

## 7 Dernière étape : vous n'avez plus qu'à cliquer sur pdf

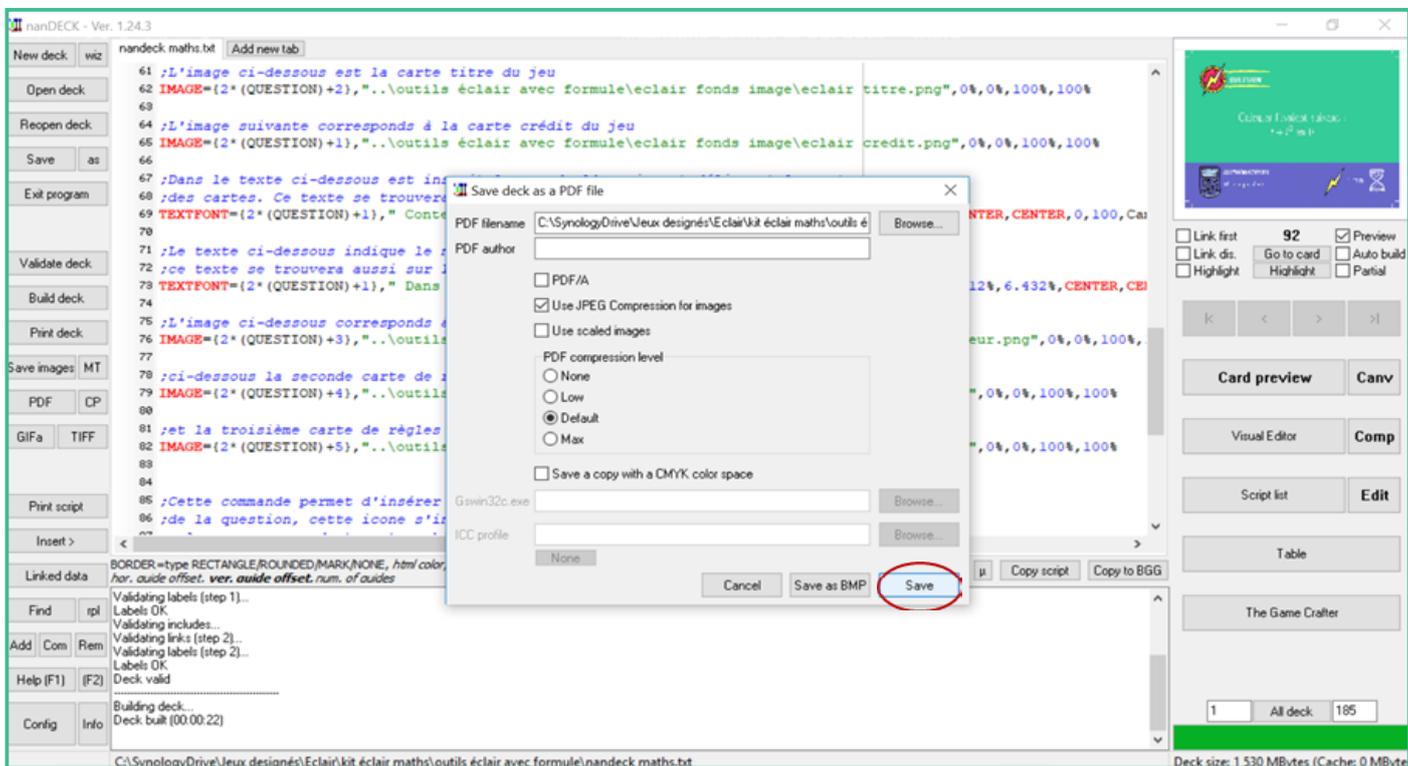


- Choisissez un chemin de sauvegarde

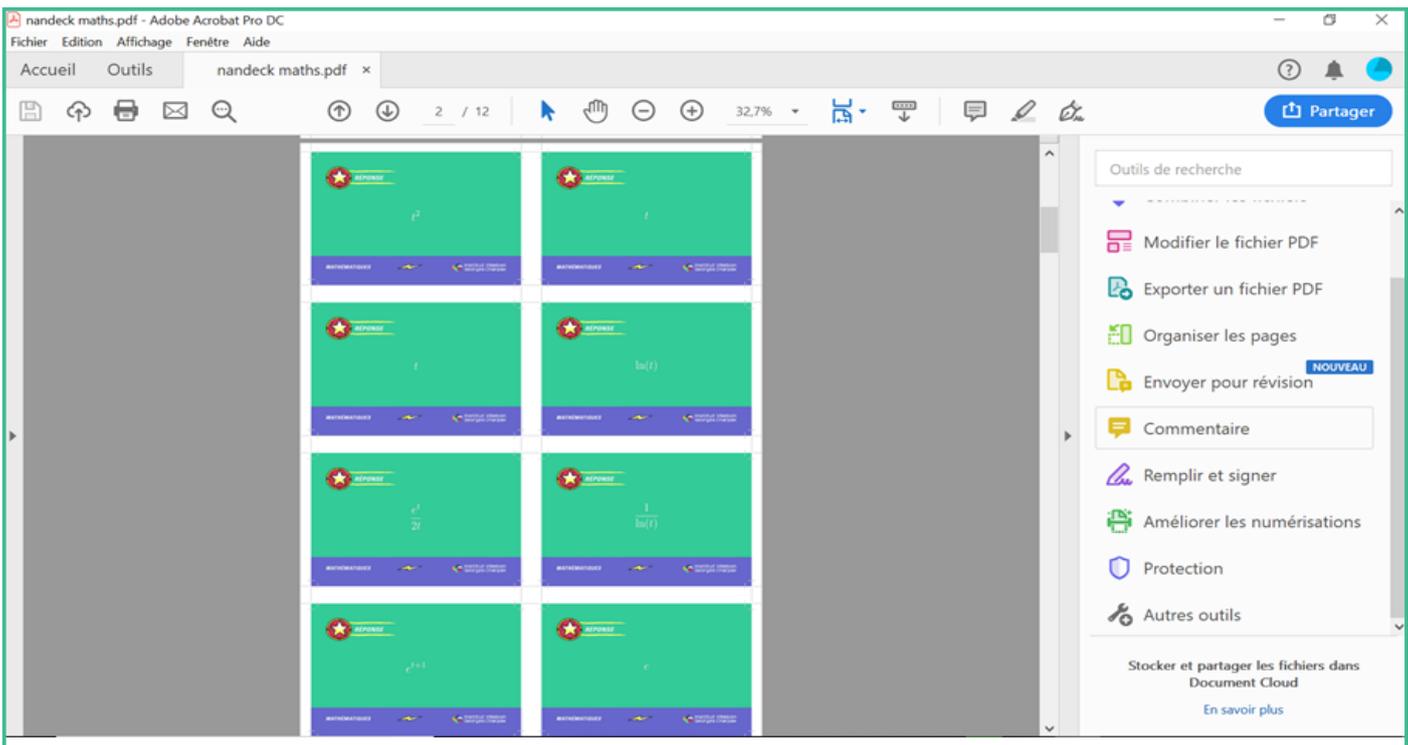


# ÉTAPE 3 Génération du jeu sur nanDECK

- Cliquez sur save



- Votre PDF est prêt !





## Aller plus loin ...

**Vous souhaitez aller plus loin et générer des cartes du jeu éclair dans toutes les matières ou créer votre propre jeu ? Des outils ont été mis en place pour vous.**

### Créer son propre jeu

Dans le dossier les bases, vous trouverez un fichier texte avec un script nanDECK commenté : *les bases.txt*

Ce fichier comprends toutes les commandes de base pour réaliser un jeu sur nanDECK et les explique, vous pourrez ainsi vous familiariser avec ce logiciel. Ce fichier nanDECK est relié à un fichier EXCEL : *test EXCEL.xls* qui contient le contenu à mettre dans les cartes. Il comprends aussi un dossier images qui comprends les images de fonds de cartes ainsi que d'autres images à mettre sur les cartes. Vous trouverez aussi le fichier pdf les bases.pdf qui contient les feuilles prêtes à imprimer du jeu utilisé en exemple.

Bonne création !

### Faire des cartes éclair dans d'autres matières

Vous trouverez dans les dossiers outils éclair avec formules et outils éclair sans formules les fichiers .txt comprenant les scripts nanDECK pour générer les cartes commentés dans le détail. Vous pourrez ainsi vous familiariser le code et vous exercer à retoucher quelques aspects. Vous pourrez aussi changer les fichiers sources de fond de cartes pour faire des cartes d'autres matières. Vous trouverez les fonds d'images dans le dossier *eclair fonds images toutes matières*.

### Les autres jeux de l'institut Villebon Georges Charpak

Pour voir nos autres jeux, rendez vous sur :

<http://www.villebon-charpak.fr/laboratoire-pedagogique/les-pratiques-pedagogiques>

N'hésitez pas à nous faire des retours par mail : [jeux@villebon-charpak.fr](mailto:jeux@villebon-charpak.fr).

