

Utiliser le service Capytale

Animateurs :
Stéphane GYURAN et Jean-François L'HUTEREAU

Le projet Capytale, proposé par l'académie de Paris, est un service numérique pédagogique permettant la création et le partage d'activités de codage entre enseignants et élèves.



Stratégie nationale



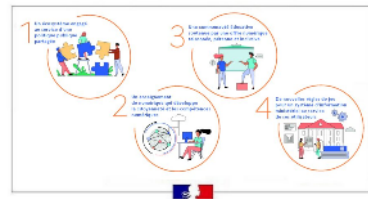
La stratégie numérique pour l'éducation 2023-2027 repose sur une série de mesures pour renforcer les compétences numériques des élèves et accélérer l'usage des outils numériques pour la réussite des élèves.

Ces mesures ont été présentées par le ministre de l'Éducation nationale et de la Jeunesse, le vendredi 27 janvier 2023.

Cette réflexion se matérialise aujourd'hui par une **vision stratégique commune du numérique pour l'éducation**, dont les principaux bénéficiaires sont les élèves, leurs parents, les enseignants et plus globalement l'ensemble des équipes mobilisées dans les écoles et établissements, les personnels de direction et tous les agents du ministère en administration centrale ou dans les académies.

Elle vise à relever plusieurs défis :

1. Renforcer la coopération nationale et locale entre les acteurs de l'éducation, autour de projets pédagogiques mobilisant le numérique là où il est pertinent ;
2. Développer les compétences numériques des élèves, c'est-à-dire, d'abord, leur enseigner la citoyenneté numérique, en développant l'esprit critique et renforçant l'éducation aux médias et à l'information ; ensuite, leur transmettre un socle de compétences numériques renforcées ; enfin, promouvoir l'attractivité des spécialités et baccalauréats menant aux métiers du numérique
3. Fournir aux professeurs une offre claire mêlant outils et ressources numériques pour mettre davantage le numérique au service de la réussite des élèves ; encourager leur usage en proposant davantage de formations et d'accompagnement, afin que les enseignants puissent s'en saisir facilement et de manière la plus pertinente possible
4. Développer la robustesse, la sécurité, l'accessibilité, la qualité et l'écoresponsabilité des outils informatiques du ministère, pour simplifier le travail des agents et accroître ainsi la qualité du service rendu.



<https://www.education.gouv.fr/media/120415/download>

Charte pour l'éducation



Charte pour l'éducation à la culture et à la citoyenneté numériques



●●● Faire du numérique un espace d'émancipation et d'inclusion

- 1 L'acquisition d'une **culture numérique** permet à chaque élève d'exercer sa citoyenneté dans une société inclusive.
- 2 La prise de conscience de l'empreinte des équipements et des usages du numérique sur l'**environnement** contribue au développement de connaissances, de pratiques écocitoyennes et d'usages responsables et sobres.
- 3 Le numérique participe à l'augmentation du **pouvoir d'agir** et de la **confiance en soi** des élèves en permettant l'engagement, la créativité et la réflexion critique.
- 4 La **culture des communs numériques** favorise la cocréation et le partage des ressources pérennes et accessibles que la communauté scolaire peut librement utiliser et modifier.
- 5 La compréhension des enjeux du numérique, y compris économiques, ainsi que de l'intelligence artificielle contribue au développement de la **pensée critique** de chaque élève et lui donne des clés pour préparer son **avenir**.

Elle est composée de 14 articles, organisés en **trois parties** :

- Faire du numérique un espace d'émancipation et d'inclusion,
- Faire du numérique un espace de droit,
- Faire du numérique un espace de vigilance.

Elle souligne l'importance de l'acquisition d'une culture numérique par les élèves dans une société inclusive.

https://drne.region-academique-bourgogne-franche-comte.fr/wp-content/uploads/2023/03/eccn_charte_2023_a4.pdf

Présentation de Capytale



Qu'est-ce que Capytale ?

Capytale est un service proposé par l'académie de Paris en lien avec la Drane Orléans-Tours. Il permet la création et le partage entre enseignants et élèves d'activités utilisant les langages Python, HTML/CS/JS, SQL ou les blocs de Scratch.

Le système fonctionne en ligne sans installation et offre une interface commune pour différentes activités d'apprentissage, sur tout périphérique disposant d'un navigateur : ordinateur, tablette ou téléphone.



Comment se connecter à Capytale ?

L'accès à Capytale se fait, pour les enseignants comme pour les élèves, via l'ENT, sans aucune création de compte.

(Si l'icône Capytale n'est pas visible, demander au référent ENT de l'établissement d'attribuer le connecteur aux enseignants et aux élèves.)

Accéder à Capytale via Eclat-BFC



Étape 1 Ajouter le service Capytale

L'ajout du service se fait **en se connectant avec le compte administrateur** sur l'ENT de l'établissement.
Puis dans le menu, sélectionner **Administration** puis **Services**, puis choisir **Nouveau service**

Vous êtes ici : Gestion portail > Services > Liste des services

Intitulé	Type SSO	Anonyme	Interne	Actions
Accueil	Pas de SSO ou SSO Standard	X		
Administration	Pas de SSO ou SSO Standard		X	
Agenda personnel	Pas de SSO ou SSO Standard		X	
Aide	Pas de SSO ou SSO Standard		X	
Annuaire	Pas de SSO ou SSO Standard		X	
Bureautique en ligne	Pas de SSO ou SSO Standard		X	

L'onglet informations générales décrit les éléments de configuration du service à inscrire :
L'administrateur doit renseigner les différents champs pour paramétrer le service :

- Paramètres techniques :
 - Le **Type** de SSO, obligatoire : **Pas de SSO ou SSO standard**
 - L'**URL** du service, obligatoire : **https://capytale2.ac-paris.fr/web/c-auth/pvd/bfc/**

connect

- Le **Type** Xiti (liste des marqueurs de statistiques) : **Ressources en ligne**
- Le **Regroupement**, obligatoire : **Ressources numériques**
- Paramètres d'affichage :
 - **Service affiché dans la barre des services** : **Oui**, une fois configuré, le service s'affichera automatiquement dans la barre de services des utilisateurs concernés.
 - L'**Intitulé**, obligatoire, est libre et donne son nom au service, ici : **Capytale**
 - **Service anonyme** : **Ne pas cocher**.

Une fois les descriptions de service renseignées, vous devez configurer les populations et les utilisateurs qui auront accès au service et leurs droits pour ce service. Pour cela, il est nécessaire de valider.

<https://region-academique.eclat-bfc.fr/fiches-d-usage-eclat-bfc/enseignants/integration-de-capytale-a-eclat-bfc-4973.htm>

Accéder à Capytale via Eclat-BFC



Accès population

Cette page permet à l'administrateur de déterminer les populations ou groupe qui ont accès au service.

Vous êtes ici : Gestion portail > Services > Modifier un service

Administration

Services

Liste des services
Gestion des regroupements
Importer les identifiants Pronote
Exporter vers e-sidoc

Quotas
Paramètres établissements
Page d'accueil
Traces
Indicateurs
Observations
Accès portail
Messagerie

Retour **Capytale**

Informations générales Accès population Accès utilisateur

Ajouter des accès

Rôle ?

Cible

Accès au service

Établissement(s) du site courant
Liste personnalisée d'établissements
Liste de groupes
Tout l'ENT

Établissements

Tous les établissements

Profil

Indéfini(e)

Ajouter les accès

Récapitulatif des droits d'accès

Cible	Profil	Matière enseignée	Fonction	Discipline de poste	Rôle	Actions
Aucun enregistrement						

Valider

La case service anonyme permet, si elle est cochée, de donner l'accès au service à tous. Le service sera

alors présent dans la barre des services en mode déconnecté.

La définition de la population se fait par le croisement de trois paramètres :

- Le **Rôle**, obligatoire, sélectionner **Accès au service**
- La **Cible**, qui détermine l'appartenance à un établissement, à une classe ou à un groupe institutionnel ou ad hoc.
- Le **Profil** est à sélectionner parmi la liste des choix proposés.

<https://region-academique.eclat-bfc.fr/fiches-d-usage-eclat-bfc/enseignants/integration-de-capytale-a-eclat-bfc-4973.htm>

Possibilités pédagogiques



Possibilités pédagogiques

Nouveau : Il y a maintenant 25 activités proposées ; et pour cette rentrée 2023, ont été intégrées : [Geogebra](#) , [MathAléa](#), [Bloc-Python](#) ainsi que plusieurs modules de Vittascience.

Consulter le wiki du projet pour la documentation : <https://capytale2.ac-paris.fr/wiki/doku.php?id=start>

Interaction entre l'enseignant et les élèves

L'accès à Capytale se fait via l'ENT sans aucune création de compte. Les activités proposées sont disponibles en ligne sur tout type de périphérique (ordinateur, tablette, smartphone), ne nécessitent aucune installation et les travaux sont enregistrés sur un cloud. Pour chacune des activités :

- L'enseignant crée un énoncé : un code unique d'activité est alors généré.
- L'enseignant donne le code d'activité à ses élèves.
- Les élèves travaillent sur l'activité : à chaque sauvegarde, l'enseignant peut retrouver sur son interface les copies de l'ensemble des élèves et y mettre des annotations que les élèves retrouveront par la suite. Les copies peuvent être "rendues à l'enseignant" ce qui ne permet plus aux élèves de la modifier.
- L'activité peut être partagée "sans restriction" ou avec des restrictions de type "devoirs".

<https://drne.region-academie-bourgogne-franche-comte.fr/capytale-un-commun-numerique-pour-creer-et-partager-des-activites-pedagogiques-de-codage/>

Possibilités pédagogiques



Partage d'une activité dans Capytale

- Un élève peut faire le choix de rendre une activité à son enseignant, ce qui ne lui permet plus de la modifier. L'enseignant peut modifier ce statut à tout moment depuis sa console.
- C'est un outil formidable de différenciation pédagogique, permettant de proposer à différents groupes de niveaux des variantes d'un même exercice pour que chacun puisse progresser à sa propre vitesse et en autonomie : dupliquer un exercice pour le modifier se fait extrêmement rapidement.

Interaction entre enseignants

- Les activités Capytale permettent la co-écriture : on peut gérer les associés à qui l'on offre le droit de modifier cette activité.
- La plateforme dispose aussi d'une bibliothèque qui n'est accessible que par les enseignants. Chaque enseignant est libre de partager ou non ses activités avec l'ensemble des enseignants ayant un accès à Capytale.

<https://drne.region-academie-bourgogne-franche-comte.fr/capytale-un-commun-numerique-pour-creer-et-partager-des-activites-pedagogiques-de-codage/>

Utiliser l'activité Script Console



Consigne

Fonction Somme

Programmez la fonction `somme` qui prend comme paramètre une liste de nombres et qui renvoie la somme de tous les nombres contenus dans la liste:

Script

```
1 def somme(...):  
2     res = ...  
3     for ...  
4     return ...  
5  
6  
7  
8  
9  
10 # Testez votre fonction dans la console avec :  
11 L = [-5, 7, 10, 3, -2]  
12 # l'exécution doit renvoyer 13
```

Console

```
Python 3.11.2 (main, May 3 2023 04:00:05)  
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more information.  
>>>
```

On peut la rendre accessible avec
un simple code : **5c86-2717134** ▼

Utiliser l'activité Notebook



⚠ Que fait `gain_boule()` ?

1. L'exécution de l'instruction `gain_boule()` va exécuter **à notre place** l'ensemble des instructions **indentées** dans le corps de la fonction.
2. Le mot clé `return` permet alors de **recupérer** le résultat que l'on **stockera dans une variable**, sans cela la fonction le garde pour elle et se perd ensuite dans la mémoire... 😞

Attention

L'indentation des instructions dans le corps de la fonction est très important, il apparait après les deux points " : " (comme après le `if`)

Tout ce qui sera indenté sera donc exécuté lors de l'invocation de la fonction dans un autre script.

▼ On a programmé dans le bloc ci-dessous la fonction `gain_boule` .

```
1 from random import randrange
2
3 def gain_boule(): # on n'oublie pas les deux points " : " !!!!!!!
4     """renvoie la valeur du gain après le tirage d'une boule"""
5     # corps de la fonction
6     boule = randrange(1, 11)
7     if boule <= 3:
8         résultat = 7
9     else:
10        résultat = -3
11
12    return résultat # on n'oublie pas le return parce que l'on souhaite récupérer la valeur du gain
13
```

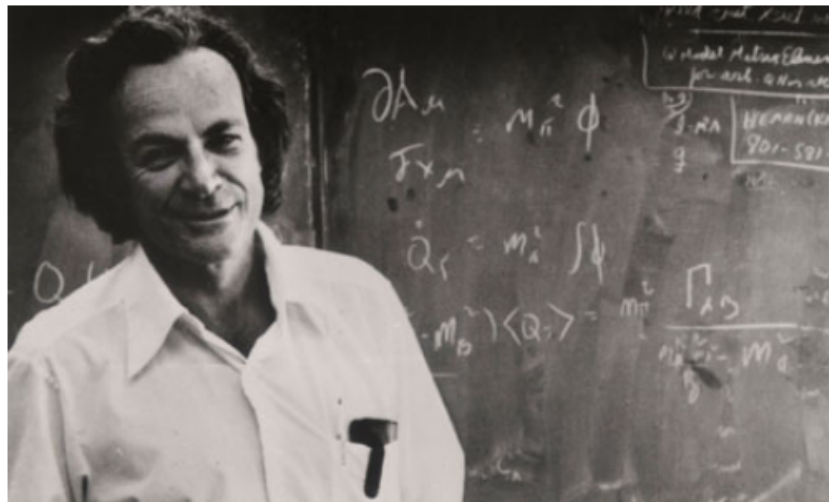
On alterne sur une même page, zones de consignes et zones de code

Enrichir les consignes

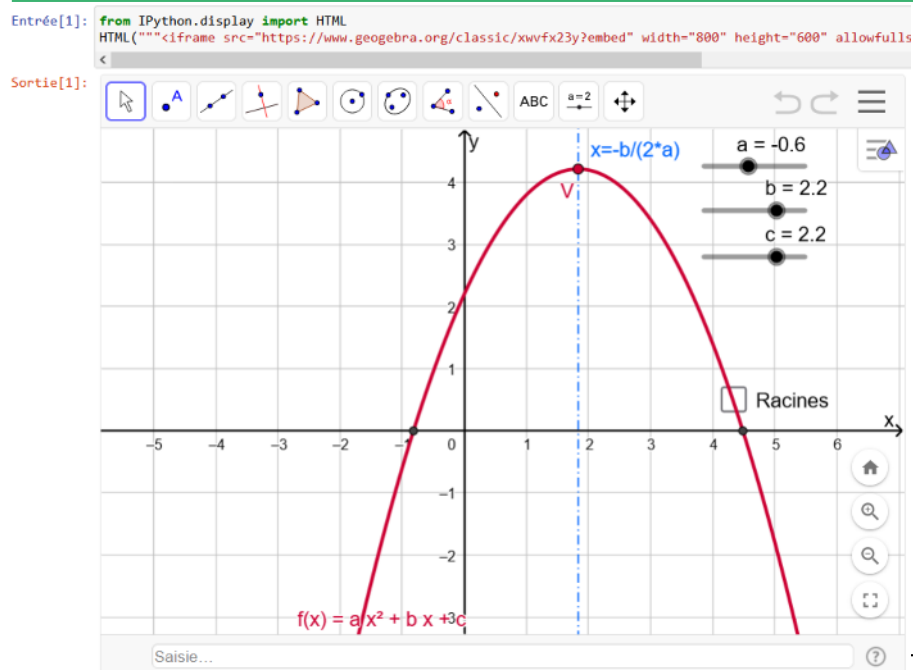


7 Insérer une image

En tapant ``, on insère l'image de notre choix.



Enrichir les consignes



Des activités « iframe » ici
avec GeoGebra

Enrichir les consignes



```
Entrée[2]: from IPython.display import HTML  
HTML("""<iframe width="964" height="542" src="https://www.youtube.com/embed/QXaXWc1BPw" title="YouTube video player" frameborder="0" allow="accelerometer; autoplay; clipboard-write; encrypted-media; geolocation; gyroscope; hid; keyboard; legacy-image-auto-load; microphone; mouse; no-pointer-lock; notification; orientation; screen; shared-storage; speaker; usb" ></iframe>""")
```

The image shows a composite of two interfaces. On the left is a digital calculator with a display showing the formula $\frac{10 \cdot \text{kg} \cdot 2 \cdot \text{m}}{\text{s}^2}$ and the result 20_N . On the right is a YouTube video player with a red play button in the center. The video player's display also shows the formula $\frac{10 \cdot \text{kg} \cdot 2 \cdot \text{m}}{\text{s}^2}$ and the result 20_N .

Avec une
vidéo en ligne

Partager l'activité avec les élèves



Une fois l'activité créée on la partage grâce au code (ou au lien de partage avec la classe)

<input type="checkbox"/>		TP n° 3 [maître] Fonctions - Partie 2 Fonctions sans paramètres qui affichent	24 vues	19/01/24 à 16:57	9b8d-2660345 ▾			Seconde Capitale Stage TP3- Fonctions
--------------------------	--	--	-------------------------	---------------------	----------------	--	--	---

En cliquant sur le « nombre de vues » on accède aux travaux des élèves qui se sont connectés

Partager l'activité avec les élèves



CSV

<input type="checkbox"/>	Dernière modif.		Nom		Classe		Mode / État
<input type="checkbox"/>	12/01/24 à 15:47		<input type="text"/> Célia		s10		
<input type="checkbox"/>	12/01/24 à 15:35		<input type="text"/> Malek		s10		
<input type="checkbox"/>	12/01/24 à 15:47		<input type="text"/> Anaïs		s10		
<input type="checkbox"/>	12/01/24 à 15:45		<input type="text"/> Mattéo		s10		

On accède directement à la copie numérique de l'élève en cliquant sur son nom

Partager l'activité avec les élèves



Appréciation

Tu as bien travaillé !

Zone d'appréciation

Évaluation

10/10

Zone de note

TP 3 Fonctions en Python : Partie 2 Fonctions sans paramètres qui affichent

1. Votre professeur a programmé un script qui permet d'afficher une suite de caractères laissant à penser qu'il s'agit ... d'un sapin !
▼ Exécutez le script ci-dessous pour le voir apparaître !

```
Entrée[1]: 1 print("  *  ")
           2 print(" *** ")
           3 print(" ***** ")
           4 print(" ******* ")
           5 print("    |$| ")
           6 print("____|$|____")
```

On peut si on le souhaite corriger l'activité, mettre une note et appréciation.

Partager l'activité entre pairs



Associé(s)

✚ bfc_AAB07048 (80988)

✚ bfc_AAB07914 (38543)

✚ bfc_AAB05366 (49563)

✚ bfc_AAC00042 (91785)



Dans les paramètres de l'activité, on peut associer des enseignants.

Ils ont alors les droits d'administration sur celle-ci.


Partager l'activité entre pairs



CAPYTALE Mes activités La bibliothèque

Bibliothèque entre ENSEIGNANTS

4369 activités partagées

Les activités qui s'affichent ici sont partagées sous licence libre [Creative Commons By-SA](#) .

Un grand nombre d'activités sont partagées « publiquement » par des enseignants.

Echanges



Réactions orales

**Vos réactions ?
Vos interventions ?**

Votre contexte ?



Scénarisation d'un notebook



Exercice 7 1)

On a recopié ci-dessous le script de la fonction `gain_boule` :

```
def gain_boule():  
    """renvoie la valeur du gain après le tirage d'une boule"""  
    # corps de la fonction  
    boule = randrange(1, 11)  
    if boule <= 3:  
        résultat = 7  
    else:  
        résultat = -3  
  
    return résultat
```

Complétez la variable `réponse_5` avec la chaîne de caractères `'vrai'` ou `'faux'`
« Après l'exécution de l'instruction `gain_1 = gain_boule()`, la v

On peut bloquer la progression dans un notebook tant que le contenu d'une (ou plusieurs) variable (s) n'a pas été renseigné.

Cela peut aussi être le cas pour valider le script d'une fonction.

```
1 réponse_5 = ...  
2  
3  
4 # Test de validation  
5 from _validation import test_réponse_5  
6 test_réponse_5()
```

Attente du contenu de la variable

Scénarisation d'un notebook



```
1 réponse_5 = 'faux'
2
3
4 # Test de validation
5 from _validation import test_réponse_5
6 test_réponse_5()
```

👏 Bravo, ta variable 'réponse_5' est bien définie !

🚫 Variable locale

Lors de l'**exécution de la fonction**, la variable `résultat` va contenir le gain.
Une fois l'instruction `return résultat` exécutée :

- la **valeur** contenue dans la variable `résultat` est renvoyée;
- l'instruction `gain_1 = gain_boule()` permet de **stocker** cette valeur dans la variable
- la variable `résultat` est alors automatiquement effacée !

▼ Exécutez l'instruction ci-dessous, lisez **attentivement** le message d'erreur `NameError` | après l'exécution de la fonction :

La bonne réponse a été donnée ,
le notebook se complète alors, en
« débloquant » la suite des
consignes.

Pour aller plus loin

**Dispositif****Libellé****Libellé court****Type de candidature****Description de l'objectif****Organisme****Interlocuteur****Nombre de places prévues****Durée moyenne (h)****Nombre de modules prévus****Orientation****Thème****23A0030043**

IREM TICE Python via la plateforme Capytale

IREM TICE PYTHON AVEC CAPYTALE

1 AVEC CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Depuis plusieurs années, le langage Python est devenu un produit des activités Python à destination des élèves qui permet de nombreuses interactions possibles avec les élèves au travers de la plateforme IREM DE FRANCHE-COMTÉ

Mme ROUGNANT Marine, Professeure Agrégée Université

24

6

1

PERSONNELS ENSEIGNANTS 2D

PERSONNELS ENSEIGNANT 2ÈME DEGRÉ

Une formation au sein de l'IREM de Franche-Comté pour la programmation de Python et son intégration dans CAPYTALE.

Echanges



Réactions orales

**Vos réactions ?
Vos interventions ?**

Votre contexte ?



2 activités afin de vous lancer



En suivant le lien, vous devenez mon élève :

<https://capytale2.ac-paris.fr/web/c/0c0d-2984621/bfc>

Donnez moi quelques noms que je vous associe comme prof (pour corriger les trop nombreuses copies que je vais recevoir)

- [Concentration en chimie](#)
- [Turtle en SNT](#)

Démo et mise en pratique



DE AVOUS
JOUER



RÉGION ACADÉMIQUE BOURGOGNE- FRANCHE-COMTÉ

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Délégation régionale académique
au numérique pour l'éducation
