



HAL
open science

Note de lecture - Le notebook un bloc-code ? - WORK IN PROGRESS

Raphaëlle Krummeich

► **To cite this version:**

Raphaëlle Krummeich. Note de lecture - Le notebook un bloc-code ? - WORK IN PROGRESS. 2021.
halshs-03856170

HAL Id: halshs-03856170

<https://shs.hal.science/halshs-03856170>

Submitted on 16 Nov 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Note de lecture - WORK IN PROGRESS

Note de lecture du billet d'Arthur Perret, "Du notebook au bloc-code", juin 2021

Raphaëlle Krummeich, université de Rouen Normandie
membre du GT Notebook

septembre 2021

[Accès au billet](#)

Traduire *notebook*

L'auteur cherche à traduire en français le terme anglais *Jupyter notebook* à partir de la matérialité du support et de l'usage, une réflexion suscitée par un fil twitter proposant treize dénominations différentes : carnet actif, cahiers de programmation, article exécutable, artycle, document électronique interactif, carnet jupyter, calepin jupyter, bloc note, livret de recherche, carnet de code, document computationnel, manifeste algorithmique, cahier électronique d'analyse, bloc code (Expressions relevées dans le [fil twitter](#) engendré en juin 2021 par la question de [@marindacos](#)).

Pour l'auteur-lecteur du *notebook*, l'usage correspond à cinq fonctions :

- écrire de la prose,
- instancier un modèle de données,
- écrire du code (ndlr, *un poème en python*),
- exécuter le code,
- afficher le résultat;

Pour la communauté, l'usage du *notebook* peut être partielle, mais recouvre ces cinq fonctions du support; aux *documentarisations auctoriale, éditoriale, diffusionnelle et d'appropriation* (Zacklad, 2019) que proposerait un dispositif socio-technique comme Stylo, s'ajouteraient des fonctionnalités d'instanciation de modèles - ou de production de données et d'exécution de calcul(s) (ou computationnelles) plus ou moins complexes, appropriées ou non par l'écri-lecteur ou -lectrice.

Le *notebook* est aussi une forme *proto-type* ou *proto-forme* d'écrilecture utile aux questions de

reproductibilité des travaux de recherche et la didactique des sciences

constitutive d'un processus d'adoption par la communauté d'une forme de *publication*, avec toutefois des controverses sur les volets techniques (capacité d'interprétation(s) par le navigateur) et terminologiques.

S'agit-il alors d'une *écriture des articles scientifiques avec une « machine à calculer », pour des humains et d'autres « machines à calculer »* (Crozat, 2016 cité par Kembellec, 2019) ?

L'auteur propose alors de traduire *Jupyter notebook* selon trois possibles et argumente en faveur du néologisme *bloc code* pour désigner un processus dynamique d'inscription d'un langage commun;

une manière d'être éditorial scientifique ?

Une première option pragmatique, la *traduction littérale* désigne le dispositif avec son nom propre : *carnet Jupyter*.

Toutefois, elle se différencie peu d'une désignation générique comme par exemple le *carnet Hypothese* qui désigne aussi des *carnets* de recherche sous une forme de *blogging*¹ (sic!) scientifique.

Une autre option, pragmatique, est celle d'une adjonction de termes et qualificatifs du champ - ce que le fil twitter révèle. Si les noms utilisés sont courants au sein de la communauté et désignent bien des supports ou des types d'écriture scientifique (voir lz tableau ci-dessus), ceux-ci ne permettent pas de traduire la temporalité des inscriptions (y compris celles réalisées par la machine) au sein du dispositif éditorial, une *éditorialisation* qui a un caractère processuel (Vitali-Rosati, 2020).

Les adjectifs proposés traduisent par ailleurs une

impasse terminologique; cela montre qu'on a compris qu'il y avait une différence essentielle dans ce qu'on essaye de décrire mais qu'on stagne dans l'analyse de cette différence. Voir « numérique » apparaître, c'est le signe qu'aucun autre adjectif suggéré jusqu'alors ne décrit de manière adéquate ce qu'on cherche.

En particulier et à titre d'exemple, l'adjectif *exécutable* s'applique à bien d'autres dispositifs d'écriture sur écran (dont Word²), les adjectifs proposés ayant pour objectif de désigner un *document+*.

Une possible solution serait un néologisme comme *artycle* issu du fil twitter ou *bloc code* proposé par l'auteur. Les principales motivations, à savoir : *nous débarrasser du mot carnet/notebook, qui pour moi est ambigu et inadéquat.* comme évoqué dans la référence aux *carnets* de la plateforme *hypotheses.org*

[et] discuter [de] ce nouveau média qu'est le notebook en tant que tel, de manière transversale, afin de généraliser des observations dans le cadre d'une réflexion scientifique.

avec une démarche ouverte contradictoire.

Le notebook un bloc-code ?

Les principaux arguments développés par l'auteur pour la désignation *bloc-code* ou *blocs-code* tiennent de la centralité du code dans le dispositif éditorial, de la structuration en unités - des *blocs* - et la similarité d'usage avec le bloc-notes.

En effet, la matérialité du *notebook* - que ce soit RMarkdown ou Jupyter - inclut des *données* utiles ou nécessaires pour l'exécution d'un *code* - ou des lignes de code, étape par étape - avec des *commentaires* ou *interprétations/représentations* des entrées (input) ou des sorties (output), le tout étant accessible sous la forme de *blocs* ou *cellules* inscrites au sein des *feuilles* d'un *classeur*.

L'usage concret des *notebooks* est déterminé par un processus d'écri-lectures du code et des données dans leur environnement documentaire et d'exécution - *une programmation lettrée et d'analyse exploratoire*: il peut être un brouillon - *scratch pad*, ou destiné à la mise en production (de fragments ou en intégralité) sous une forme de publication par exemple. Ainsi, la forme de

¹un *blog* est décrit comme un outil de *communication scientifique directe* au sein de la plateforme *hypothèse*.

²voir notamment la conférence de Julien Dehut "pour en finir avec Word", journée des doctorants de l'ERAC, université de Rouen Normandie, 31 mai 2017

l'objet partagé (qu'il soit cahier de laboratoire ou fascicule de TP) - *bloc(s)-code*, conserve la désignation
 - de la fonction documentaire (bloc qui peut être un fragment de texte ou de signes particuliers)
 - et celle du logiciel, le bloc étant le *support d'inscription* du code dans son environnement d'exécution.

Discussion

Tentons de répondre à l'invitation au débat, et prenons un point de vue différent. Selon une approche sémiotique (Kembellec, 2019), un *notebook* est

un document scientifique qui permet de réaliser un article incluant texte (en markdown ou en HTML), données et exploitation par des outils de programmation et de présentation graphique. L'avantage de cette Linked Science est de proposer ses données et sa démonstration de manière reproductible, fragment par fragment.

L'analyse de l'objet technique *notebook* est ici centré sur le *texte* et les

codes sources d'écrits d'écran scientifiques

le *code* (ici, l'encodage de métadonnées du LOD) est alors défini d'un point de vue situé comme un *outil* d'identification et de typologie de fragments informationnels qui sont des *unités de pensées structurées*.

Ici, l'usage du *notebook* et la relation aux "machines" (dont un réseau d'"automates à inférences") nécessite une étude approfondie.

Toutefois, en première approche, si l'on suit la centralité du *texte* telle qu'envisagée par (Kembellec, 2019), et la logique d'argumentation proposée par l'auteur, un *notebook* serait désigné par un *document-outil*.

Cette désignation qui n'enlève rien au primat du caractère processuel de l'"être" éditorial scientifique *notebook* et permet d'introduire la question éthique, peut-être associée à une *marge d'indétermination* de l'automate *notebook* (Bontems, 2015).

Éléments bibliographiques

Bontems V. (2015), Sur la classification des objets techniques selon Simondon, *Artefact*, 3. <https://doi.org/10.4000/artefact.8270>

Crozat, S. (2016), Écrire avec une machine à calculer, écrire pour une machine à calculer, *I2D—Information, données & documents*, 2016, 53(2), p.62-64.

Kembellec, G. (2019). Semantic publishing, la sémantique dans la sémiotique des codes sources d'écrits d'écran scientifiques. *Les Enjeux de l'information et de la communication*, 20(2), 55-72. <https://doi.org/10.3917/enic.027.0055>

Vitali-Rosati, M. (2020). Pour une théorie de l'éditorialisation. *Humanités numériques*, 1. <https://doi.org/10.4000/revuehn.371>

Zacklad, Manuel. (2019). Information Design: Textualization, Documentarization, Auctorialization. *Proceedings from the Document Academy*. 6. 10.35492/docam/6/1/2.