

Pure Data

Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre

Pure Data (ou abrégé **pd**) est un langage de [programmation](#) graphique pour la [création musicale](#) et [multimédia](#) en [temps réel](#). Il tire son origine de l'éditeur *Patcher* écrit par [Miller Puckette](#) en 1988. Le logiciel a été cédé à la société américaine Opcode, où il a été réécrit par [David Zicarelli](#), sous le nouveau nom de [Max/MSP](#). Miller Puckette a décidé de reprendre la conception de Patcher pour faire un nouveau logiciel dans le but d'obtenir un [logiciel libre](#) et transportable à des fins musicales en temps réel.

Il est distribué gratuitement sur le Web, maintenu par Miller Puckette, maintenant directeur associé du CRCA ([Center for Research in Computing and the Arts](#)) de l'Université de Californie. De nombreux développeurs se sont par la suite joints au projet.

Autour de **Pure Data** gravite une communauté composée à la fois de **développeurs** et d'**utilisateurs**, puisqu'il s'agit d'un logiciel libre. Les premiers créent de nouveaux objets en langage [C](#) ou contribuent à améliorer le fonctionnement général du programme. Les seconds l'utilisent à des fins artistiques liées, entre autres, à la performance musicale et vidéo ainsi qu'aux installations interactives.

Pure Data est un système conçu de façon **modulaire**. Chaque utilisateur peut ainsi adapter le logiciel selon ses besoins. Il exploite un langage de programmation non procédural avancé ([programmation orientée objet](#)) qui permet à l'utilisateur d'effectuer des modifications au code en temps réel sans que celui-ci doive chaque fois être recompilé. Cependant, la non-linéarité de cette approche peut parfois causer des difficultés dans la conception des patchs, surtout à l'étape de composition. Elle peut notamment entraîner de la confusion dans la compréhension et dans la gestion de l'ordre des opérations.

Techniquement ce n'est pas un langage de programmation en tant que tel, mais un environnement d'implémentation, ou l'utilisateur assemble des bouts de codes créés par d'autres, ce qui permet un prototypage ultra-rapide. L'interface du logiciel est donc une représentation visuelle de la logique qui sous-tend la programmation.

Liens externes

L'apprentissage de Pure Data peut comporter certaines difficultés dues à la diversité des connaissances que son utilisation implique (informatique, programmation, acoustique). La meilleure documentation reste celle qui explique pas à pas les fonctionnalités du logiciel, elle se trouve tout simplement dans le répertoire `./doc/` que vous avez téléchargé avec le logiciel. De premier abord elle peut paraître un peu "dure", vous pouvez donc compléter votre formation avec les liens ci-dessous. Cette "feuille de route" n'est en rien exhaustive bien entendu.

Incontournables

- [\(en\) Site de Miller Puckette](#)
- [\(en\) Site de la communauté internationale](#)
- [\(en\) Site souceforge](#)
- [\(en\) Installeurs de Hans](#) : facilitent l'installation.

Pour bien démarrer

- (en) [La documentation officielle](#)
- (fr) [Documentation "non officielle"\(.zip\)](#) : vulgarisation de la documentation officielle et d'autres sources volontairement orientée nouvel utilisateur, vous pouvez aussi la visualiser sur le site d'[idecibel](#)
- (fr) [une documentation qui commence](#)
- (fr) [Formation Pure Data](#) de Labomedia

Aides

- (en) [Se poser une question de base \(FAQ\)](#)
- (fr) [Forum francophone](#)
- (en) [Forum anglophone](#)
- (en) [Archives de la mailing list](#)
- (en) [Liste des objets](#)
- (en) [Pure Data Base](#) : base de données des objets avec fonctions de recherches avancées.
- (en) [DLL pour Windows](#) : nécessaire pour certains objets difficilement accessibles.

Pour tester avec des patches

Tutoriels, ateliers

- (fr) (en) [Ateliers, tutoriels, documentations glanés sur le Net](#)
- (fr) [Un workshop pour débutant avec exercices pratiques \(.zip\)](#) (Attention! Pour que les boutons de navigation marchent, il faut avant tout aller changer le chemin qui correspond au répertoire dans le sous patch "pd navigation")
- (fr) [Documentation francophone](#) (Patches + Workshops)
- (fr) [Formation/Atelier Pure Data en ligne](#) : base, audio, vidéo + Patches pédagogiques et ressources
- (en) [Simple tutorial pour réaliser des sons de percussions](#)
- (en) [workshop by Malte Steiner](#) : metronome, synthèse.
- (en) [Sound design tutorial by Obiwannabe](#) : travailler la synthèse pour obtenir toutes sortes de sons : téléphone, cloche, mitraillette, etc..

Sélection de patches en vrac

- (en) (fr) [Patches glanés sur Internet](#)
- (en) [liste de patches des membres du site de la communauté](#)
- (en) [0x09: Ian Smith-Heisters](#) : patches pour performance, boîte à rythme, GEM patches.
- (en) [Nullpointer](#) : boîte à rythme, générateur de grains (Pulsar), semi-générative note.
- (en) [asb2m10](#) : boîte à rythme, séquences.

Réalisations

- (en) [Hans-Christoph Steiner](#) : partition graphique avec la méthode des structures.

Des artistes, associations francophones

- (fr) [ArTLabO](#)

- (fr) [Art sensitif](#)
- (fr) [APO33](#)
- (en) [goto10](#)
- (fr) [Impala Utopia](#)
- (fr) (en) [chdh](#)

Pour aller plus loin

- (en) [goto10 - dOCS](#)
- (en) [Écrire un external](#)
- (en) [PD Workshop Page](#)
- (en) [GEM Tutorial](#)
- (en) [FFT et Pd](#)
- (fr) [Réaslier une FFT avec Pd](#)
- (en) [Accès au CVS](#) : Le CVS permet aux développeurs de travailler en temps réel sur des dossiers et fichiers partagés, pour les utilisateurs, c'est une mine de ressources la plus à jour possible.
- (en) [Comment accéder au CVS](#)
- (en) [Techniques audio numériques plus poussées](#) : Un livre écrit par Miller Puckette qui enseigne les formules mathématiques, les algorithmes qui se trouvent derrière la gestion du son par un ordinateur. A chaque fin de chapitre vous pourrez trouver des exemples avec des patches.
- (en) (fr) [Papiers autours de Pd et de l'audio numérique](#)
- (en) [Sensors for Pure Data with the Microchip PIC](#) : Pic et Pure Data

Liste de liens

- (en) [Pd webring info](#)
- (en) [Pd and more](#)
- (en) [Pd resources](#)
- (en) [Pd spider](#)
- (en) [Forum PD](#)
- (en) [GNU/Linux livecd with Pd and externals](#)
- Dernière modification de cette page le 1 août 2006 à 00:39
- Texte disponible sous [GNU Free Documentation License](#) 