

# NetBSD : présentation du système et organisation du développement

Arnaud Degroote  
degroote@NetBSD.org

9 novembre 2009



- 1 NetBSD : le système
- 2 NetBSD : mode d'organisation (humain)
- 3 NetBSD : mode d'organisation (technique)

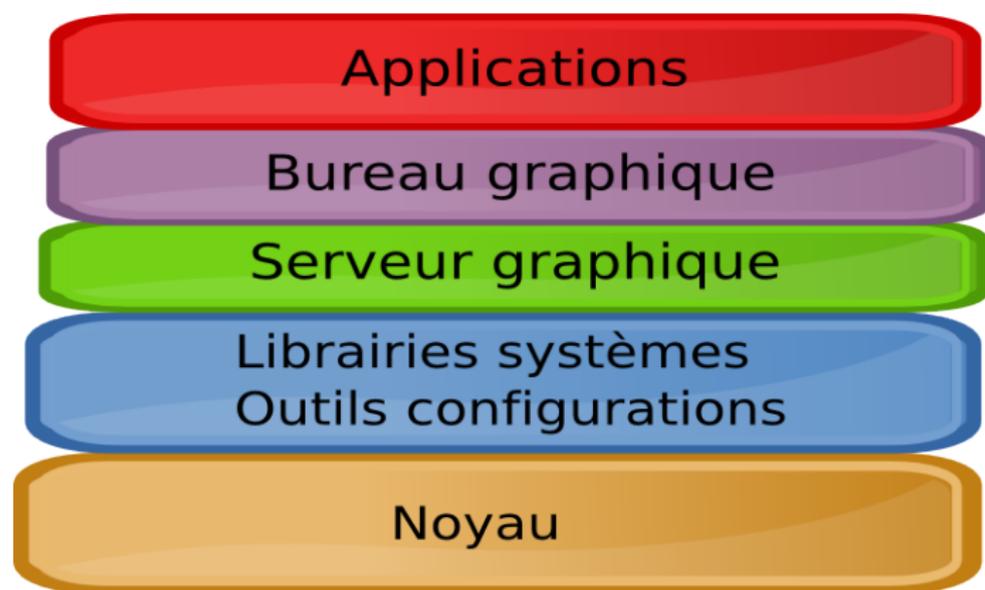


# Qu'est que NetBSD ?

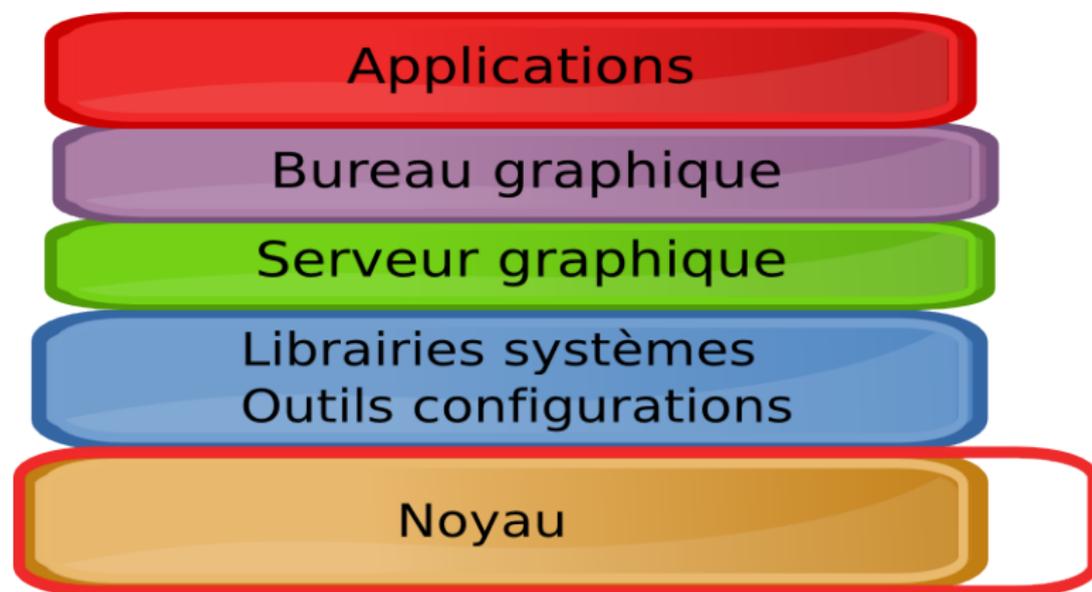
- système d'exploitation de type Unix
- sous licence BSD
- un système qui se veut simple (simple au sens Unix), léger



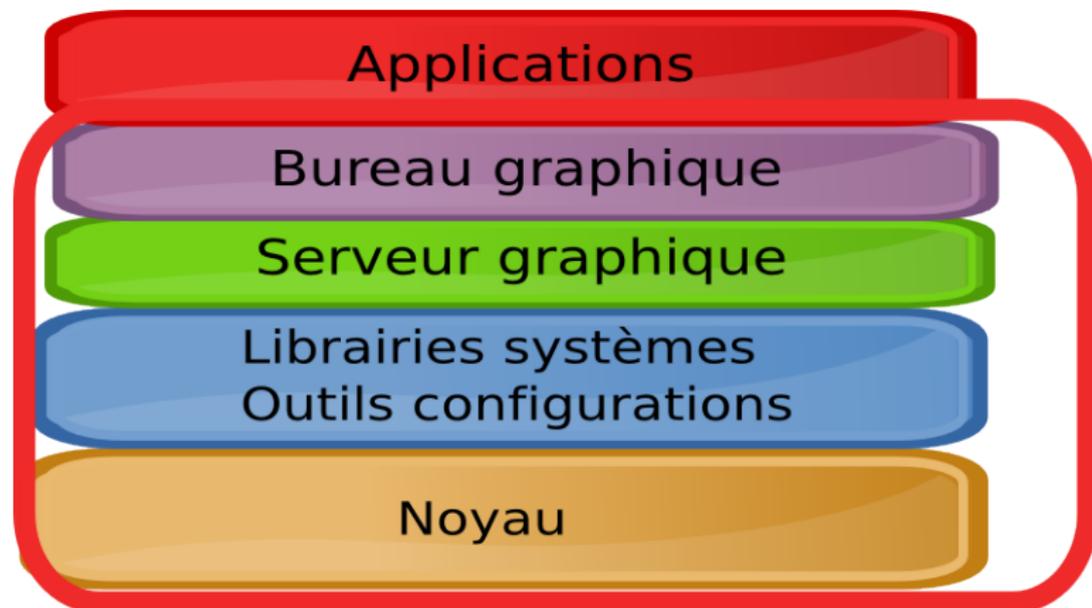
# Qu'est qu'un système d'exploitation ?



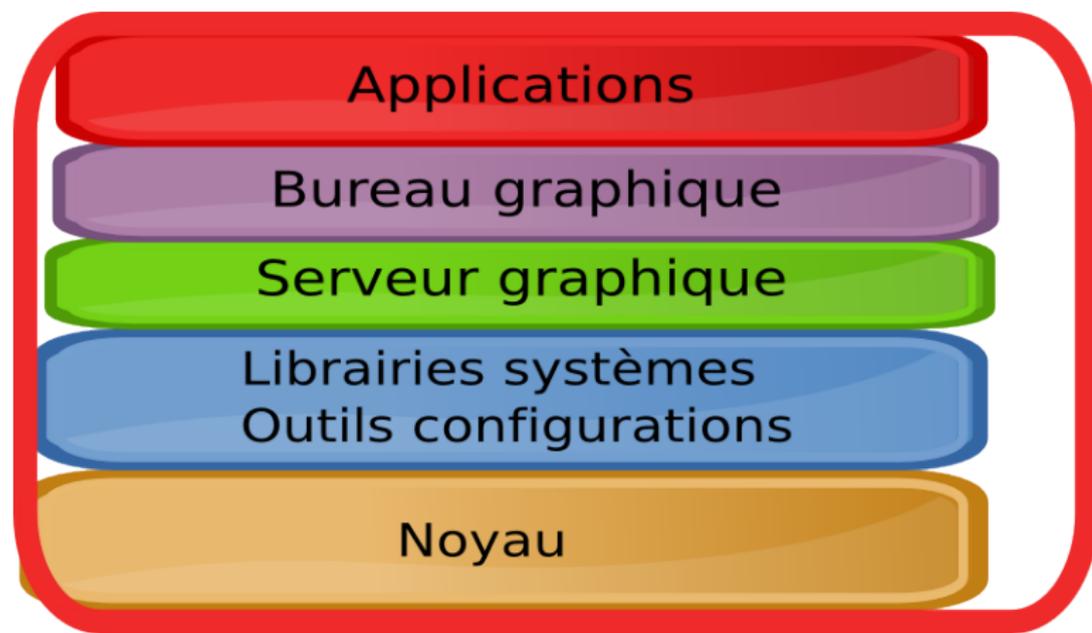
# Linux



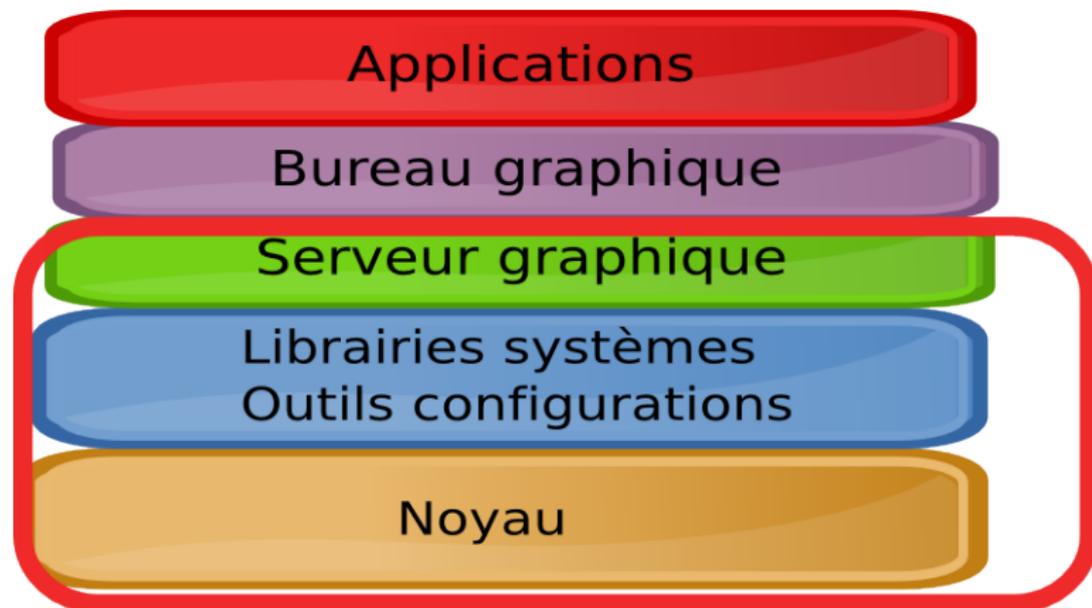
# Windows



# Ubuntu



# NetBSD



# Licence BSD : kezaiko ?

- Une licence libre
- Contrairement à la GPL, le code peut-être réutilisé dans un application fermée
- La seule chose qu'impose la licence au propos de la redistribution, c'est de conserver / afficher le copyright original



# Objectifs du projet NetBSD

- Fournir un système d'exploitation portable (of course, It runs NetBSD) (57 plateformes, 15 types de cpus)



# powermac G3



# Dreamcast



# Votre grille-pain



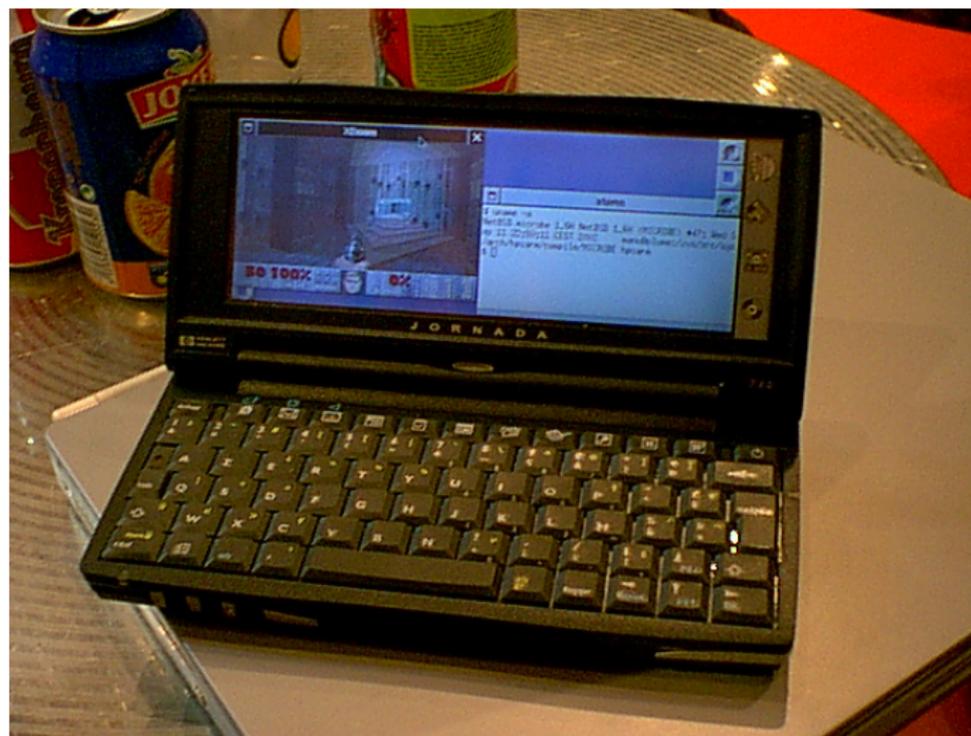
## Et ce qui pourrait tourner dans le grille-pain



# Sur des machines plus "classiques" : une sun blade



# Remplacer Windows CE ...



# Ou la machine de tous les jours



# Objectifs du projet NetBSD

- Fournir un système d'exploitation portable (of course, It runs NetBSD) (57 plateformes, 15 types de cpus)
- Fournir un système d'exploitation bien "désigné" (Solutions, no hacks)
- Fournir un système d'exploitation stable et moderne, mais aussi ouvert pour des projets plus ou moins expérimentaux



# Pkgsrc

- Un projet très fortement associé au système d'exploitation NetBSD
- Gestion des logiciels externes principalement à partir des sources
- Basé sur des Makefile ( BSD Make )
- Un framework portable : fonctionne sur GNU/Linux, Solaris, DragonFlyBSD, OpenBSD....



## Quelques dates

- 20 Avril 1993 : Première version la 0.8, dérivée de BSD386
- 26 Octobre 1994 : Première version multiplateforme estampillé 1.0 (pc, amiga, mac68k, sun4c)
- 9 Mars 1998 : version 1.3 : Introduction de pkgsrc, support de XFree86,
- 6 Décembre 2000 : version 1.5 : Support de Ipv6, 6 nouvelles plateformes
- 9 Décembre 2004 : version 2.0 : Support des Threads, et du SMP. Support des processeurs amd64
- 29 Avril 2009 : version 5.0 : Amélioration des performances SMP drastiques, journalisation de FFS ...



# Le futur ?

- Encore des améliorations de performance en multi processeurs
- Évitions le bug du 19 Janvier 2038 (ou compter le temps sur 64 bits)
- Support de ZFS
- Meilleure gestion des ressources (systèmes, sécurité, ...)
- ....



# Points forts / faibles de NetBSD

## Points forts

- Environnement simple, puissant, facilement customisable
- Un projet réellement ouvert

## Points faibles

- Petite communauté
- Moins de matériel supporté que sous Linux
- Pas de bureau clé en main directement disponible



# La Fondation NetBSD

- Fondation NetBSD : association 501(c)3 à but non lucratif dans l'état du Delaware, USA
- Gère les copyrights NetBSD
- Gère un certain nombre de serveurs / services pour le projet NetBSD
- Gère les donations d'argent, de services, de matériel, ou de temps



# Organisation de la Fondation

- Un conseil d'administration, élu par les membres actifs, composé actuellement de 5 membres.
- De nombreux comités sont apparus au fil des années pour décharger le CA
  - finance-exec : s'occupe de la gestion des fonds / donations
  - membership-exec : s'occupe de tous les aspects impactant les adhésions à la Fondation
  - technical-exec : nos merveilleux administrateurs
  - et bien d'autres ...



# Les groupes Core et Releng

- Les précédents groupes sont des entités pour le bon fonctionnement de la Fondation ...
- ... le groupe Core a lui un rôle beaucoup plus technique
- Il s'agit des "architectes" du système, des personnes ayant une vision très globale du système
- Ils sont aussi les arbitres en cas de conflits techniques entre développeurs
- Releng est aussi un groupe très important pour le projet : il gère la sortie des systèmes, la gestion des RC, etc ...



# Que faisons-nous de l'argent des donations ?

- On le joue au casino ....
- On entretient le matériel appartenant à la Fondation (fermes de calcul, site web, etc ...)
- On achète parfois certains matériels spécifiques pour un / des développeurs
- On paye des développeurs à plein temps pour travailler sur le projet NetBSD



## Parcours d'un futur nouveau développeur dans le projet

- Deux ou trois membres se portent mentor pour un nouveau développeur
- Le développeur potentiel remplit un formulaire qu'il envoie à membership-exec
- La candidature est discutée par l'ensemble des membres de la Fondation
- Après ces discussions, membership-exec décide ou non d'accepter la candidature
- Le nouveau développeur doit adhérer à la Fondation NetBSD, et il sera encadré par ses "mentors"



## Le plus important : communiquer (entre développeurs)

- Des mailing-lists, une très grande majorité publiques et quelques unes privées
- Un serveur de "chat" interne
- Et bien évidemment les mails privés



# Communiquer toujours (avec les utilisateurs)

- Ces mêmes mailing-list
- Le site web : news, alerte de sécurité et documentation  
[www.netbsd.org](http://www.netbsd.org)
- Le blog : [blog.netbsd.org](http://blog.netbsd.org) pour des news techniques commentées
- et bientôt un wiki



# Gestion des sources

- un serveur CVS nous permet de gérer l'ensemble des sources et de la documentation (format docbook)
- CVS est un gestionnaire de source vieillissant, mais il est difficile de convertir 20 ans d'historiques ...
- La Fondation NetBSD commence à mettre en avant des miroirs git, mais la source officielle reste CVS



# Gestion des problèmes (1)

- En interne, on utilise le système GNATS (GNU Bug Tracking System)
- Là encore, il s'agit surtout d'une question d'historique et de bonnes intégrations avec nos systèmes de gestion de sources / mailing-list
- Deux moyens pour reporter un problème / ou tout simplement une idée
  - send-pr (1) sur votre système
  - une interface web



## Gestion des problèmes (2)

- Aujourd'hui, 4973 problèmes dans la base de données dont 562 critiques
- Beaucoup sont obsolètes (la base existe 1993)
- Des bugs souvent difficiles à reproduire
- Les utilisateurs ne peuvent pas forcément facilement tester les patches



## Ferme de compilation

- La fondation NetBSD possède une ferme de compilation, permettant de construire jour après jour les différentes versions supportées de NetBSD
- Fournir des binaires pour que les utilisateurs / développeurs puissent facilement tester les branches actuels
- Vérifier que le système compile bien complètement
- Malheureusement, pas de tests unitaires passés sur ces builds.



# Questions

