

# Cahier des charges

## Programmation embarquée sur Nintendo DS

Objectif Sciences 2009

***Responsable de projet :***

Renan

***Présentation de l'équipe :***

Chef de projet : Adrien

Directeur technique : Jocelyn

Développeurs graphiques : Jérôme

Développeurs C : Alexandre , Marvine

# Création de logiciel sur DS

**Sommaire :**

**-Fiche technique**

**-Projet**

**-Programmation embarquée**

**-Documentation**

**-image pour la retransmission**

# Fiche technique Nintendo DS lite

## Processeurs :

Nintendo DS est équipé de deux processeurs ARM7 et ARM9 le tout capable de surpasser ce qu'une N64 pouvait afficher auparavant avec quelques différences tout de même. Ceci permettant de concevoir des jeux en 3D temps réel et également 2D de haut niveau.

## Sonore :

Nintendo DS possède un système sonore de 16 canaux.

## Ecrans :

2 écrans dont l'écran inférieur tactile manipulable avec un stylet. On appelle ceci le " Touch Screen ". Les 2 écrans sont rétro-éclairés.

## Boutons :

Une croix multidirectionnelle sur le côté gauche de l'écran tactile, 4 boutons de commandes sur le côté droit, on notera les classiques boutons L R sur le haut de la machine .

## Ports :

2 ports cartouches sont inclus. 1 pour les cartouches nintendo game boy advance, et l'autre pour les cartouches nintendo DS d'une capacité de 1 GB et faisons remarquer que ces dernières seront plus petites que celle de la GBA.

## Energie :

Le Nintendo DS utilise une batterie en lithium rechargeable . Tout a été calculé pour que la machine utilise le moins d'énergie possible. Un mode veille est également inclus.

## Divers :

WI-FI : La console peut se connecter via une dongle au Nintendo Wi-Fi Connection si votre jeu Nintendo DS le permet. le " voice control " comme on l'appelle.

# Le projet

Notre projet est de concevoir un logiciel sur le nitendo DS lite qui aura la fonctionnalité de mettre à disposition une carte.

Cette carte mettra en avant les terres de Praboure elle sera sous forme de diaporama zoomable ou dezoomable .Cette carte sera mise sur l'écran inférieur de la DS quant à l'écran supérieur il servira à indiquer des informations sur Praboure il pourra même afficher des photos .

En conclusion...

Nous avons crée une carte locale portable sur DS (donc pratique à transporter) indispensable pour les randonnés sur terrain inconnu x)

## Planning

LUNDI	MARDI	MERCEDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
Introduction sur l'histoire de l'informatique	Approche de la résolution de l'algorithme	Résolution d'algorithme et approche de la machine et de son fonctionnement	Initiation a la programmation en langage C	Étude du langage C	Étude. langage C
LUNDI	MARDI	MERCEDI	JEUDI	VENDREDI	SAMEDI
Installation des logiciels et de la doc sur la DS	Étude de la doc et de la bibliothèque palib	Étude de la doc et de la bibliothèque palib et début de la création du logiciel	Développement du projet	Développement du projet	Retransmission

# Programmation embarquée

On désigne sous le terme informatique embarquée les aspects logiciels se trouvant à l'intérieur des équipements n'ayant pas une vocation purement informatique. L'ensemble logiciel, matériel intégré dans un équipement constitue un système embarqué.

## Documentation

### Code::Blocs

Code::Blocks est un environnement de développement intégré libre et multiplateforme. Il est écrit en C++ . Pour le moment, Code::Blocks est orienté C/C++, mais compile d'autres langages comme le D.

Code::Blocks est développé pour Linux, Windows et Mac OS X, mais les utilisateurs ont compilé le code source sous FreeBSD.

### Palib

La PALib est une API open source (Une interface de programmation ensemble de fonctions, procédures ou classes mises à disposition des programmes informatiques par une bibliothèque logicielle, un système d'exploitation ou un service. ) Palib aide le développement d'applications amateurs pour Nintendo DS.

### DeSmuME

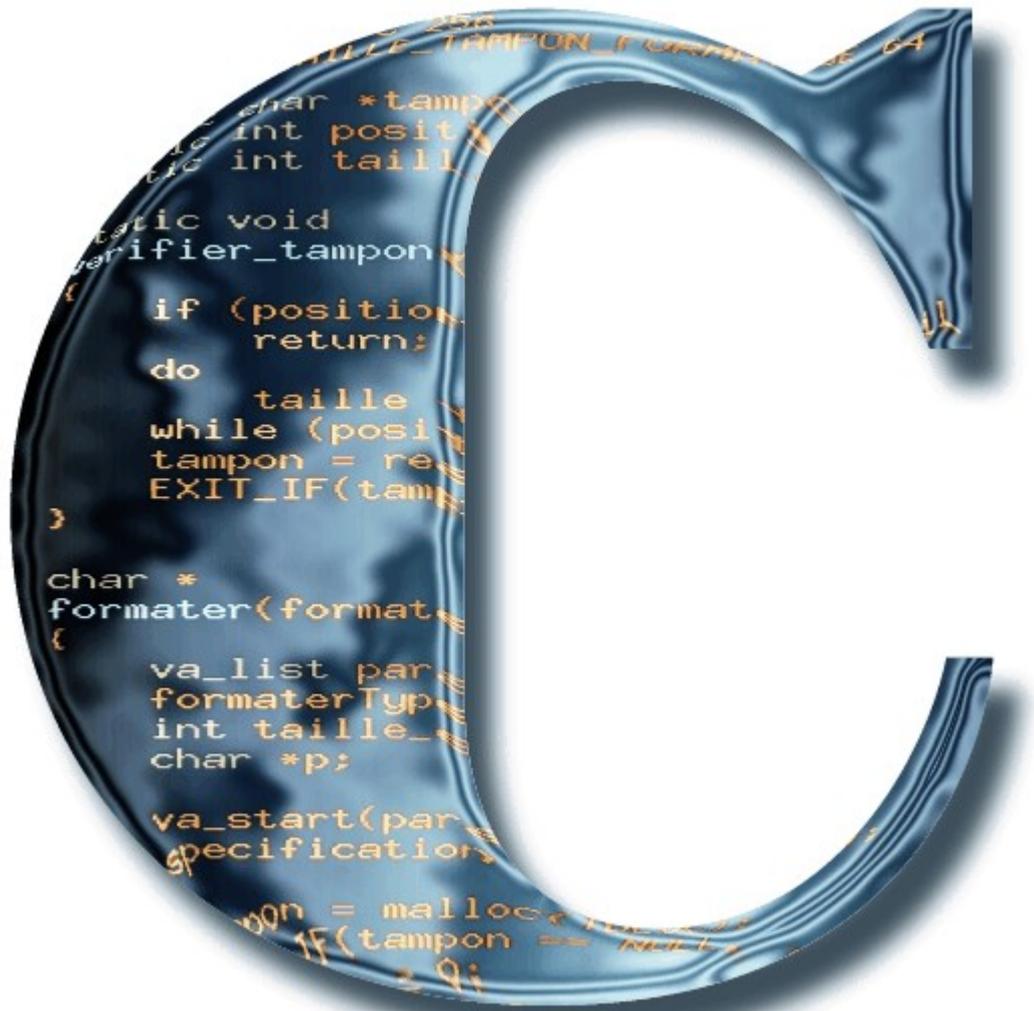
DeSmuME est un émulateur libre (En informatique, l'émulation consiste à substituer un élément de matériel informatique - comme un terminal informatique, un ordinateur ou une console de jeux - par un logiciel.) de la Nintendo DS. Il est disponible pour Windows et Linux et est programmé en C.

image pour la retransmission



```
Session  Édition  Affichage  Signets  Configuration  Aide
alarm          dsdt          fadt
battery/       embedded_controller/ fan/
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/info
version:       20040326
states:        S0 S1 S4 S5
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/sleep
.acronrc      .gimp-2.0/    .links/       tmp/
.bashrc       .gnome/      .local/       .Xauthority
.DCOPserver_Knoppix__0 .gnome_private/ .mcp/         .Xdefaults
.DCOPserver_Knoppix_:0 .gnupg/      .mozilla/    .xine/
Desktop/      .ICEauthority .nessusr     .xsession-errors
.gconf/       .kde/        .netscape/
.gconfd/      .kderc       .qt/
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/sleep
S0 S1 S4 S5
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/alarm
2005-01-17 20:01:33
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/power_resource/
cat: /proc/acpi/power_resource/: est un répertoire
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/button/
power/ sleep/
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/button/power/PWRF/info
type:         Power Button (FF)
knoppix@ttyp1[knoppix]$ cat /proc/acpi/button/sleep/SLPB/info
type:         Sleep Button (CM)
knoppix@ttyp1[knoppix]$
knoppix@ttyp1[knoppix]$ sudo knx2hd
Can't remove /usr/share/applications/./etherreal.desktop: Système de fichiers accessible en lecture seulement, skipping file.
Can't remove /usr/share/applications/./etherreal-root.desktop: Système de fichiers accessible en lecture seulement, skipping file.
Can't remove /usr/share/applications/./qtparted.desktop: Système de fichiers accessible en lecture seulement, skipping file.
Can't remove /usr/share/applnk/./Settings/Peripherals/kxconfig.desktop: Système de fichiers accessible en lecture seulement, skipping file.
/dev/mapper/control: open failed: No such device
Is device-mapper driver missing from kernel?
/dev/mapper/control: open failed: No such device
Is device-mapper driver missing from kernel?
Incompatible libdevmapper 1.00.19-ioc1 (2004-07-03)(compat) and kernel driver
Warning: Unable to determine video adapter in use in the present system.
knoppix@ttyp1[knoppix]$
```





(C) Achille Braquelaire



