©Copyright 2016-2025 a-pipes - all right reserved

Cornemuse électronique a-pipes

Manuel utilisateur

Novembre 2024



1	Prés	sentation	3
2	Ave	ertissements	. 3
3	Mis	e en marche	. 3
	3.1	Insertion de la batterie	. 3
	3.2	Choix et utilisation de la batterie	. 4
	3.3	Version avec LED	, 4
	3.4	Avant de jouer	, 4
	3.5	Environnement	. 4
4	Doi	gtés de commandes du <i>a-pipes</i>	5
5	Doi	gtés du <i>a-pipes</i> en mode cornemuse	8
6	Util	isation du <i>a-pipes</i> avec une <i>a-box</i>	, 9
7	Con	nexion du <i>a-pipes</i> à un ordinateur par l'USB	10
	7.1	Sous Windows1	10
	7.2	Sous Linux 1	10
	7.3	Sous Mac OS X	10
8	Con	nexion du <i>a-pipes</i> à un téléphone Android par l'USB1	10
9	Con	nexion du <i>a-pipes</i> par la <i>a-box</i> 1	11
1	0 C	Connexion du <i>a-pipes</i> par Bluetooth 2.0	12
	10.1	Sous Windows	12
	10.2	Sous Linux	14
	10.3	Sous Mac OS X	15
	10.4	Sous Android	15
1	1 C	Configuration du <i>a-pipes</i> à l'aide du logiciel distant	16
	11.1	Installation du logiciel distant	16
	11.1	1.1 Sous Windows1	16
	11.1	1.2 Sous Linux	16
	11.1	1.3 Sous Mac OS X 1	16
	11.1	1.4 Sous Android1	16
	11.2	Utilisation du logiciel distant	17
12	2 U	Itilisation d'un logiciel MIDI sous Windows 1	19
1.	3 C	Configuration du <i>a-pipes</i> à l'aide d'un émulateur de terminal	22
14	4 Je	eu à distance depuis un ordinateur	24
1:	5 Ir	ncidents	26

SOMMAIRE

1 Présentation

Le présent document décrit l'utilisation de la cornemuse électronique *a-pipes* ainsi que de son logiciel distant.

2 Avertissements

- Parce que les trous du *a-pipes* sont ouverts et donnent accès au circuit électronique, l'instrument ne devra jamais être exposé à une humidité excessive ou au contact direct de l'eau.
- Qu'il s'agisse du modèle en plastique ou du modèle en bois, de par la finesse du chanter et la présence des trous, le chanter peut se fendre en cas de choc violent ou de chute.

3 Mise en marche

L'instrument est alimenté par une pile AAA unique, rechargeable ou non.

Dans le cas d'une pile jetable - dont la longueur est parfois inférieure à celle des piles rechargeables – et pour améliorer la tenue en place de la batterie, il peut s'avérer nécessaire d'étirer la languette élastique de la borne « moins ».

3.1 Insertion de la batterie

La batterie s'insère dans le bloc batterie, borne « plus » du côté le plus large. S'assurer que la pile dépasse légèrement du côté de la borne « plus ».



Engager l'ensemble bloc batterie, côté le plus large en premier, puis encastrer le côté le moins large.



Un bouton marche / arrêt à glissière permet la mise en marche électrique de l'instrument.

Le connecteur mini-USB permet également d'alimenter électriquement le *a-pipes* en cas de défaillance de la batterie ; l'usage du bouton marche/arrêt est alors inutile.

Manuel utilisateur du a-pipes

Attention : si le *a-pipes* est relié ainsi à un téléphone portable, il videra rapidement la batterie de celui-ci.

Quand le *a-pipes* est alimenté par sa batterie, ne joue pas et ne met en œuvre ni le métronome ni le Bluetooth, il passe automatiquement en mode basse consommation; dans ce mode, il lui faut au moins une seconde pour retourner dans son mode nominal.

Lorsque la batterie devient faible et quand le *a-pipes* ne joue pas, un bip se fait entendre toutes les 20 secondes. Puis ce sera 2 bips, puis 3 ... etc

3.2 Choix et utilisation de la batterie

L'autonomie théorique sans Bluetooth est de l'ordre de 37 heures avec une batterie rechargeable de 1800mA de 1.5V.

Le *a-pipes* peut en effet jouer sans Bluetooth avec une batterie très déchargée (jusqu'à 1V).

Le Bluetooth, lui, demande une tension supérieure à 1.3V. Si la tension passe sous ce seuil, le *a-pipes* redémarre chaque fois qu'on active le Bluetooth ; par contre le *a-pipes* reste exploitable sans Bluetooth pour de nombreuses heures.

Il en découle que :

- Une batterie rechargeable de 1.2V chargée à bloc permettra d'utiliser le Bluetooth pendant plus de 50 minutes (suivant son âge).
- Une batterie rechargeable de 1.5V pendant plus de 3 heures.
- Une pile à usage unique de 1.5V permettra d'utiliser le Bluetooth pendant plus de 3 heures.

Bien que la radio consomme beaucoup moins que le Bluetooth, les mêmes règles s'appliquent car elle demande beaucoup de courant pendant quelques milli-secondes lors de son démarrage ; si la batterie est fatiguée, cela fera redémarrer le *a-pipes* perpétuellement.

3.3 Version avec LED

Les versions les plus récentes du *a-pipes* possèdent une LED orange près de l'interrupteur marche/arrêt. Cette LED clignote toutes les deux secondes quand le chanter joue où est connecté à l'USB, toutes les huit secondes sinon (mode veille).

Dans cette version, la communication USB n'est possible que quand l'interrupteur est sur position « I ».

La version rechargeable dispose de deux autres LED : une rouge qui s'allume pendant la charge et une bleu qui s'allume quand la charge est terminée.

3.4 Avant de jouer

Avant de tenter le moindre doigté, il est indispensable d'avoir bouché tous les trous au moins une fois. Sans cela, l'état des trous demeure indéterminé tant qu'ils n'ont connu aucune transition.

3.5 Environnement

Le *a_pipes* peut fonctionner dans toutes les ambiances lumineuses : nuit noire, plein soleil, projecteurs et stroboscopes ...

Il est insensible au niveau d'humidité ou de sécheresse des doigts.

4 Doigtés de commandes du a-pipes

La configuration du *a-pipes* s'effectue uniquement à l'aide du logiciel distant ou par des commandes textuelles.

Le contrôle du *a-pipes* se fait par des doigtés magiques impliquant la fermeture de plusieurs trous, tous les autres devant rester ouverts.

Les trous sont numérotés de 0 à 7 en partant du haut.

Tous ces doigtés « magiques » sont inaccessibles dès que le chanter joue.

Une fois le doigté en place, il faut le maintenir de façon stable jusqu'à sa prise en compte.

	Trous bouchés	Acquittement	Effet
*****	07	5 bips graves (genre Klaxon belle époque)	Démarrage du Bluetooth s'il était arrêté. A partir de la version 2.5 : survit à la mise hors tension.
	07	2 bips graves (genre Klaxon belle époque)	A partir de la version 2.4 : arrêt du Bluetooth s'il était démarré. A partir de la version 2.5 : survit à la mise hors tension.
	067	5 bips moins graves (genre Klaxon belle époque)	Démarrage de la radio pour au moins 60 secondes si elle était arrêtée. A partir de la version 2.5 : survit à la mise hors tension.
	067	2 bips moins graves (genre Klaxon belle époque)	A partir de la version 2.4 : arrêt de la radio si elle était démarrée. A partir de la version 2.5 : survit à la mise hors tension.
	023456	Aucun	Démarrage des bourdons sous 2 secondes.
	012	Aucun	Démarrage des bourdons + chanter (à partir de la V1.3).
	012456	Aucun	Démarrage immédiat du chanter sur un FA/E.

	456	Aucun	Préparation au Démarrage de l'instrument : aucune note n'est jouée tant que ce doigté persiste ; le prochain doigté valide sera, lui, joué.
*****	4567	Aucun	Coupure du son (instrument et bourdons).
••••••	0 1 7 (première fois)	3 bips graves	Intention de s'enregistrer. Réitérer ce doigté une seconde fois pour confirmation.
••••••	0 1 7 (seconde fois)	5 bips graves	L'enregistrement débute. Il est limité à 500 notes et prendra fin lors de la coupure du son ou si la limite est atteinte (dans les deux cas on entendra alors de nouveau 5 bips graves). L'enregistrement réside en EEPROM et survit donc aux mises hors tension.
••••••	127	Aucun	Rejeu du dernier enregistrement.
	17	1 bib aigus (5 bips si volume max atteint)	Hausse du volume audio (hausse de 6% de l'énergie) ; survit à la mise hors tension.
	27	1 bib graves (5 bips si volume min atteint)	Baisse du volume audio (baisse de 6% de l'énergie) ; survit à la mise hors tension.
	347	Aucun	Mise en marche du métronome sur la base du dernier tempo utilisé (inaccessible quand on joue) ; le métronome et son tempo survivent à la mise hors tension.
	37	Aucun	Réglage du tempo du métronome ; taper régulièrement sur le trou 3 en maintenant le 7 fermé, ceci à la cadence voulue et jusqu'à satisfaction.

ł	47	2 bips graves	Arrêt du métronome.
1			
	57	1 ou 2 bips	Passe d'un gain audio de 1 à un gain de 2 et inversement ; le doublement est utile pour sortir sur un haut-parleur (1 bip = gain devient simple, 2 bips = gain devient double) ; survit à la mise hors tension.
•	Jusqu'à V1.7 : 6 7	Le son change	Changement d'instrument (action circulaire : grande cornemuse des Highlands, smallpipe en LA, gaïta en DO, gaïta en Sib, practice pipe) ; survit à la mise hors tension.
•••••••	Depuis V1.8 : 1 6 7	Le son change	Changement d'instrument (action circulaire) ; survit à la mise hors tension.
	Depuis V2.8 : 2 6 7	La tonalité change	Changement de la tonalité : tonalité globale plus aiguë ; survit à la mise hors tension.
•	Depuis V2.8 : 3 6 7	La tonalité change	Changement de la tonalité : tonalité globale plus grave ; survit à la mise hors tension.
••	Depuis V2.8 : 4 6 7	La tonalité change	Retour à la tonalité par défaut ; survit à la mise hors tension.
	Depuis V2.15 : 0 1 2 3 4 6	Joue un Cnat/REb ou un C#/RE	Bascule l'altération permanente à l'armure du C/RE.
	Depuis V2.15 : 0 1 3 4 5 6	Joue un Fnat/SOLb ou un F#/SOL	Bascule l'altération permanente à l'armure du F/SOL.

5 Doigtés du *a-pipes* en mode cornemuse

La première série représente les doigtés fermés des notes pleines. La seconde série représente les doigtés des notes de grace correspondantes. La troisième série représente les doigtés des battements correspondants.



6 Utilisation du *a-pipes* avec une *a-box*

Commencer par relier la sortie jack 3.5mm de la *a-box* à une enceinte acoustique ou une chaîne HIFI, à l'aide du câble approprié - non fourni.

Pour une utilisation en mode MIDI d'une *a-box* dotée de cette option, connecter le câble MIDI fourni <u>avant</u> de mettre la *a-box* sous tension.

Alimenter électriquement la *a-box* à l'aide du câble USB livré avec le *a-pipes*. Ce câble peut être lui-même relié à un appareil électronique ou à un adaptateur secteur (de téléphone mobile par exemple).

Orienter la *a-box* de sorte que sa sérigraphie fasse face au *a-pipes*. Ce point est important car la puissance d'émission du *a-pipes* est très faible.

Après quelques secondes, la *a-box* fait retentir une sonnerie lente du genre klaxon à deux tons : elle est prête à communiquer avec un *a-pipes*.

Si le *a-pipes* n'est pas configuré pour démarrer la radio automatiquement, lancer la radio depuis le *a-pipes* à l'aide du doigté magique (voir tableau ci-dessus) ; le *a-pipes* fait alors retentir une sonnerie identique sur sa propre sortie jack (klaxon à deux tons).

Dans les secondes qui suivent, la *a-box* joue les premières notes de « Flower of Scotland » ce qui signifie qu'elle a reconnu le *a-pipes* et est prête à reproduire à l'identique et avec très peu de décalage (une milliseconde) tout ce qu'il jouera ensuite : tous les instruments du *a-pipes*, le métronome, les glissandi, les vibrati et les réglages du volume).

Si la *a-box* n'est pas sous tension, au bout de 60 secondes le *a-pipes* renonce et joue une sonnerie rapide à deux tons indiquant qu'il n'a pas pu se connecter et qu'il éteint sa radio (les périodes de veille – quand aucun son n'est produit et que les doigts sont immobiles – ne sont pas comptées dans cette durée).

Si la *a-box* est reliée par USB à un ordinateur ou un appareil Android, le logiciel distant la reconnaîtra et accédera au *a-pipes* à travers elle, de façon habituelle. Nota :

- ce mode n'est pas possible si le câble MIDI est connecté,
- les actions de configuration du *a-pipes* fonctionneront mal tant que celui-ci produit du son.

La portée en champ libre peut facilement dépasser 17 mètres en plein air mais la communication est perturbée lors des déplacements ou si on tourne le dos à la *a-box*.

La consommation électrique du *a-pipes* en mode radio est significativement plus faible qu'en mode Bluetooth.

7 Connexion du *a-pipes* à un ordinateur par l'USB

Relier le *a-pipes* à l'ordinateur à l'aide d'un câble USB type A \rightarrow mini-USB mâle / mâle.

Nota : si le *a-pipes* est en version LIPO rechargeable par l'USB, mettre son interrupteur en position ON.

Utiliser ensuite le logiciel distant (voir §10.2) ou un émulateur de terminal (voir §12).

7.1 Sous Windows

Si le *a-pipes* n'est pas reconnu automatiquement, il faudra téléchager le driver CH340/CH341 depuis la page https://www.a-pipes.com/fr/download

7.2 Sous Linux

٠

Sous les distributions Linux récentes, le *a-pipes* est reconnu automatiquement. Si ce n'est pas le cas, il faudra téléchager le driver CH340/CH341 depuis la page <u>https://www.a-pipes.com/fr/download</u> puis l'installer manuellement, <u>en tant que *root*</u>, comme suit :

- Sur machines 64 bits : installer au préalable les librairies 32 bits : sudo apt-get install libasound2-plugins:i386 sudo apt-get install libx11-6:i386
 - Extraire l'archive CH341SER_LINUX_NOTRACE.tgz du driver CH341 dans /tmp : cd /tmp tar xzf <dossier de l'archive>/CH341SER_LINUX_NOTRACE.tgz cd CH341SER_LINUX make mv /lib/modules/2.6.32-431.el6.i686/kernel/drivers/usb/serial/ch341.ko /lib/modules/<version noyau>/kernel/drivers/usb/serial/ch341.ko.origine cp ch34x.ko /lib/modules//<version noyau>/kernel/drivers/usb/serial/ch341.ko rmmod ch341 insmod /lib/modules//<version noyau>/kernel/drivers/usb/serial/ch341.ko
- Permettre à tous les utilisateurs d'utiliser la liaison série/USB : *echo 'KERNEL=="ttyUSB0", MODE="0666"' > /etc/udev/rules.d/10_ttyUSB0.rules* si cette commande échoue, taper ceci puis déconnectez vous : *adduser mon_nom_d_utilisateur dialout*

C'est ce nom « /dev/ttyUSB0 » qui sera utilisé pour communiquer avec le logiciel distant.

7.3 Sous Mac OS X

Sur Mac, le *a-pipes* n'est reconnu automatiquement qu'à partir de la version Mojave 10.14.6. Pour les versions antérieures, il faut donc téléchager le driver CH340/CH341 approprié depuis la page <u>https://www.a-pipes.com/fr/download</u>

8 Connexion du *a-pipes* à un téléphone Android par l'USB

Relier le *a-pipes* au smartphone à l'aide d'un câble mini-USB \rightarrow micro-USB mâle / mâle "OTG".

L'application *a-pipes* reconnaitra automatiquement le *a-pipes*.

9 Connexion du *a-pipes* par la *a-box*

Connecter la *a-box* à l'ordinateur ou à l'appareil Android par l'USB.

Le logiciel distant reconnaît la *a-box* et dialogue avec le *a-pipes* à travers elle.

10 Connexion du *a-pipes* par Bluetooth 2.0

La liaison radio Bluetooth ne peut servir à communiquer qu'avec le logiciel distant s'exécutant sur un PC (sous Windows, Linux ou MacOSX) ou un smartphone sous Android.

Aucun casque ou haut parleur Bluetooth ne pourra donc être mis en œuvre.

Si le *a-pipes* est alimenté par l'USB, le *Bluetooth* n'est pas sensé fonctionner.

Si le *a-pipes* n'a pas été configuré pour activer le Bluetooth à chaque mise sous tension, il faut utiliser le doigté magique pour démarrer le Bluetooth sur le *a-pipes*; un son rappelant les Klaxons « belle époque » doit alors sonner.

Le Bluetooth est alors actif pour 90 secondes.

Après ce délai et sans qu'il y ait eu de connexion avec le logiciel distant, le Bluetooth est inactivé ; un son comparable, plus grave, s'entend alors.

10.1 Sous Windows

Cliquer sur l'icône Bluetooth en bas et à droite de l'écran ; un panneau s'affiche :



Cliquer sur l'onglet « Ajouter un périphérique » ; le a-pipes doit apparaître :

🕞 🧟 Ajouter un périphérique	•
Sélectionner un périphérique à ajouter à cet ordinateur Windows recherchera les nouveaux périphériques et les affichera ici.	
a-pipes Bluetooth Autre	
Que faire si Windows ne trouve pas mon périphérique ?	izant Annular

Double-cliquez sur l'icône du a-pipes :

Sélectionner une option de jumelage	
	0
Entrer le code de couplage du périphérique Le périphérique est livré avec un code de couplage. Recherchez-le sur le périphérique ou dans son manuel.	a-pipes
→ Associer sans utiliser de code Ce type de périphérique, tel qu'une souris, ne requiert pas de connexion sécurisée.	
Comment savoir si mon nériobérique a un code de couplage ?	

Choisir « Entrer le code de couplage du périphérique » puis entrer le code « 1234 » :



Le *a-pipes* apparaît en tant que périphérique :

🕞 🕞 📾 « Matériel et audio 🕨 Périphériques et imprimantes 🕨 Périphériques Bluetooth	🕶 😽 Rechercher	r dans : Périphériques et im 🔎
Eichier Edition Affichage Qutils ? EPSON Easy Photo Print + ③ Photo Print		
Ajouter un périphérique Ajouter une imprimante		E • 😧
 Périphériques (1) <i>e</i>-pipes 		
1 élément		
1 élément		

Double cliquer sur l'icône du *a-pipes*, puis récupérer dans l'onglet « Matériel » le nom du port série associé, par exemple « COM5 » ici.

🔱 Propriétés de : a-pipes	— ×
Général Matériel Services Bluetooth	
a-pipes	
Fonctions du périphérique :	
Nom	Туре
The Standard Serial over Bluetooth link (COM5)	Ports (COM e
Détails des fonctions du périphérique	
Fabricant : Microsoft	
Emplacement : sur Périphérique Bluetooth (TDI p	protocole RFCOMM)
État : Ce périphérique fonctionne corre	ctement.
	Propriétés
ОК	nnuler <u>A</u> ppliquer

C'est ce port qui sera utilisé pour communiquer avec le logiciel distant.

10.2 Sous Linux

En tant que *root* :

- Si le Bluetooth n'est pas déjà démarré : « service bluetooth start »
- Rechercher les périphériques : « hcitool scan »
- Repérer l'adresse du *a-pipes* (exemple : 0F:15:2E:09:0C:05)
- Associer cette adresse à une liaison série RFCOMM : « *rfcomm bind /dev/rfcomm0* 0F:15:2E:09:0C:05 »

<u>C'est ce nom « /dev/rfcomm0 » qui sera utilisé pour communiquer avec le logiciel distant.</u>

10.3 Sous Mac OS X

Rédaction à venir.

10.4 Sous Android

Activer le Bluetooth sur le *a-pipes* puis sur l'appareil Android ; l'appareil va alors rechercher de nouveaux périphériques Bluetooth et trouver le *a-pipes*. Cliquer sur ce dernier et entrez le code "1234". Le *a-pipes* est alors associé.

L'application *a-pipes* détectera le *a-pipes* automatiquement.

11 Configuration du a-pipes à l'aide du logiciel distant

11.1 Installation du logiciel distant

11.1.1 Sous Windows

Extraire le fichier *a-pipes_windows.zip*.

Sous Windows, aucune installation n'est nécessaire : le fichier exécutable « *a-pipes.exe »* est autosuffisant. Le logiciel crée et entretient un fichier de préférences utilisateur nommé « *a-pipes.opt* » dans le dossier désigné par la variable d'environnement \$USERPROFILE ; celle-ci contient généralement "*C:\Documents and Settings**<UTILISATEUR>*"

11.1.2 Sous Linux

En tant qu'utilisateur final, créer sur le bureau un fichier « a-pipes.desktop » contenant les lignes :

[Desktop Entry] Version=1.0 Type=Application Terminal=false Name=a-pipes Exec=<dossier choisi>/a-pipes Icon=<dossier choisi>/a-pipes.gif

Le logiciel crée et entretient un fichier de préférences utilisateur nommé « *a-pipes.opt* » dans le dossier désigné par la variable d'environnement \$HOME.

11.1.3 Sous Mac OS X

Extraire le fichier *a-pipes_Linux.zip*.

Le logiciel crée et entretient un fichier de préférences utilisateur nommé « *a-pipes.opt* » dans le dossier désigné par la variable d'environnement \$HOME.

11.1.4 Sous Android

L'application *a-pipes* s'installe gratuitement depuis GooglePlay.

11.2 Utilisation du logiciel distant

Le logiciel distant permet de paramétrer le a-pipes depuis une application graphique.



Tous les réglages survivent à la mise hors tension.

Les paramètres réglables depuis la sous division « Réglages » sont :

- La réactivité globale : réglage de 0 à 100 ; la réduire permet de rendre l'instrument moins réactif (faible intérêt, sauf pour les débutants absolus) ; l'augmenter rend l'instrument plus réactif mais plus consommateur en électricité intéressant pour les jigs très rapides.
- La sensibilité de détection des demi : réglage de 0 à 20 ; plus la valeur est élevée, mieux les demi ouvertures sont détectées.
 Cela améliore la détection des quelques doigtés de gaïta comportant des trous à moitié bouchés, ainsi que celle des glissendi.
 A l'inverse, réduire cette valeur rend l'instrument plus tolèrent aux doigtés imparfaits.
 Une valeur de 0 peut être conseillée pour les jigs très rapides.
- La sensibilité de chaque trou : plus la valeur est faible, plus l'instrument est sensible au débouchage du trou, c'est à dire qu'un écart minime du doigt fait sonner la note supérieure.
 Par conséquent, une valeur faible demande une couverture parfaite et stable du trou.
 Des valeurs basses favorisent donc les ornementations serrées.
 Des valeurs élevées rendent l'instrument moins regardant en matière de qualité de doigté.
 Elles sont aussi conseillées pour le trou 0 (balayage) et le trou 7 (birl).

- Durée minimum pour valider un doigté magique d'arrêt ; plus la valeur en millisecondes est longue, moins grand est le risque d'arrêter l'instrument lors de faux doigtés utile pour les débutants.
- Démarrage automatique des bourdons et du chanter : si cette option est validée, le *a-pipes* démarre toujours bourdons lancés et en jouant un FA/E. Sinon et par défaut, l'instrument joue un petit air d'introduction (sans bourdons si l'USB est branché) puis attend en silence.
- Démarrage automatique du Bluetooth à chaque mise sous tension (sauf si le *a-pipes* est alimenté par l'USB).
- Démarrage automatique de la radio à chaque mise sous tension (sauf si le *a-pipes* est alimenté par l'USB).
- Activation des doigtés du vibrato sur FA/E et du vibrato sur MI/D (depuis le firmware V2.13) : embraye ou débraye la fonction « vibrato ».

Pour aider à ces réglages, deux cases sont proposées dans la sous division « Debug » :

• Debug : affichage deux fois par secondes de l'état de bouchage des 8 trous (les valeurs courante et maximum du taux de bouchage) ; un graphe est également disponible.

Le mode debug est incompatible avec le jeu musical car il monopolise le CPU du *a-pipes* et rend l'instrument lent.

• Affichage des noms des notes en tenant compte de la langue.

La sous division « Playback » permet à l'ordinateur :

- De jouer les notes à la place du *a-pipes* avec les sons natifs à 44100Hz / 16 bits
- De jouer les notes à la place du *a-pipes* avec les sons fournis par l'utilisateur (Se reporter au chapitre 14 Jeu à distance depuis un ordinateur)
- D'enregistrer les notes provenant du *a-pipes*, de les rejouer et de les enregistrer dans un fichier au format «.a-pipes » que le logiciel *BagPipe* sait lire et transforme automatiquement en une partition au format ABC.

Le logiciel BagPipe peut être téléchargé gratuitement sur http://r.fifi.free.fr/BagPipe



12 Utilisation d'un logiciel MIDI sous Windows

Le logiciel distant offre, sous Windows, la possibilité de retransmettre les notes provenant du *a-pipes* vers un logiciel exploitant le MIDI, par exemple *Universal piper*.

Pour cela, on passe par un canal MIDI virtuel, ce qui nécessite d'installer un des logiciels de « loopback » gratuits disponibles sur le WEB. Dans notre exemple, *loopMIDI* a été installé.

Procéder ensuite comme ceci :

- avant toute chose, exécuter l'application loopMIDI,
- lancer l'application MIDI,
- connecter le *a-pipes* ou bien la *a-box* à votre PC Windows par l'USB,
- lancer le logiciel distant,
- essayer un à un les canaux MIDI proposés tout en jouant le *a-pipes* jusqu'à trouver un canal qui fait jouer votre logiciel MIDI (*Universal piper* dans notre exemple).

😵 a-pipes remote software - 1.94			
Communications	Réglages	Messages	
WIFI wa-pipes	U ⊒ Réactivité c bale	Scroller a chaque nouveau message	Tout effacer
"COM6" USB USB-SERIAL CH340 (COM6)	des der puvertures	Usernue LUMS Uk USB mode Récupération de la configuration du a-pipes	Â
USB/Bluetooth Stop		A_pipes_Init ok UDP_AudioThread	
- Debug Debug Affichage du nom des notes		Lang=FRA Locale=0000040c a-Box V1.8 ready - radio channel 110 RF_SETUP=4F Mettre le a-pipes sous tension si besoin	
Playback			
Playback distant			
Notes fournies par l'utilisateur			
Répettoires des notes fournies			
Enregistrement / rejeu			
Emoti das polas sur la sostia MIDI -			
O Sans C #0 C #1 C #2 C #3 C #4 € #5			*
Captours		Hetour au reglages d'usine	
0 sensibilté= 0 🚽 Graphe= 🗖			
1 sensibilité= 0 🚽 Graphe= 🗖			
1 2 sensibilité= 0 🚍 Graphe= 🗖			
3 sensibilité= 0 🚍 Graphe= 🗖			
6 4 sensibilité= 0 ≣ Graphe= □			
🔸 7 5 sensibilité= 0 🚍 Graphe= 🗖			
6 sensibilité= 0 🚆 Graphe= 🗖			
7 sensibilité= 0 🗮 Graphe= 🗖			

	ACCUEIL	HARMONIE	EFFETS	MAGNETO	RÉGLAGE FIN	MID	P	IANO	MATÉRIEL	PREFEREN
INSTRUMENTS	GHB Miss	McDoogy			38	BOURDONS	ON / OFF	VOLIME		PANI
CANAL D'ENTR	ÉE MIDI 2	÷								
Groupe			Paramètre			Туре	CC/NOTE	INVERSÉ	ТҮРЕ	
GÉNÉRAL GÉNÉRAL BOURDONS BOURDONS BOURDONS TONALITÉ TONALITÉ			VOLUME GAIN Présence ON / OFF DÉMARRAGE COU FIN TONALITÉ TEMDÉDÉ	JRT		Valeur Valeur Valeur ON/OFF ON/OFF Valeur Valeur	Sib3		MOMENTANÉ	
APPREND	EFFACER	CC/NOTE		0		UN/UFF	IVERSÉ	0		
					RTER LISTE DE PC					
APPREND	EFFACER PC	С	EXPORIER LISTE	UEPL IMPU						
APPREND	EFFACER PC P	С	EXPORTER LISTE							
APPREND	EFFACER PC P	C	EXPORTER LISTE							
APPREND RAMÈTRES MIC	EFFACER PC P	c Midi consoi	LE MIDI							
APPREND RAMÈTRES MIC	EFFACER PC P	c Midi consoi	LE MIDI							
APPREND	EFFACER PC P	c Midi consoi	exporter liste	Universal Piper	- Bagpipe Lab					Θ
	EFFACER PC P DI CHANTER	C MIDI CONSOI HARMONIE	EXPORTER LISTE	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab RÉGLACE FIN	MID		IAND	MATÉRIEL	⊖ (PRÊSÊRI
APPREND RAMÈTRES MID Ng universal B piper	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL	C MIDI CONSOL HARMONIE		Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab RÉGLAGE FIN	MID		IANO	MATÉRIEL	⊖ (PRÊFÊRI
APPREND IRAMÈTRES MIC No universal Piper Instruments	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss	C MIDI CONSOI HARMONIE McDoogy	ERFETS	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLAGE FIN		DN 7 OFF		MATÉRIEL	⊖ (PRÊFÊRI ₽A
APPREND RAMÈTRES MIL Norresal Instruments	EFFACER PC P CHANTER ACCUEIL GHB Miss	C MIDI CONSOI HARMONIE McDoogy	EFFETS	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLAGE FIN	HID NOODIN HID	DN 7 OFF	IAND	MATÉRIEL	O (PRĚFÉRI
APPREND RAMÈTRES MID Nerra I Instruments	EFFACER PC P CHANTER ACCUEIL GHB Miss	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy		Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab RÉGLAGE FIN	HID BIODOW BIODO	DN 7 OFF	IAND	MATÉRIEL	⊖ (PRĒFĒRI
APPREND RAMÉTRES MID NORMERSAL INSTRUMENTS	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy		Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab RÉGLACE EIN		DN 7 OFF	IAND	MATÉRIEL	⊖ (Prêfêri
APPREND RAMÈTRES MIC NO UNIVERSAL INSTRUMENTS CANAL D'ENTRE	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy ¢		Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLAGE FIN		DN 7 DFF	IAND Solution	MATÉRIEL	O (PRĒFĒR
APPREND RAMÈTRES MID N UNIVERSAL INSTRUMENTS CANAL D'ENTRE Groupe	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy ¢	EXPORTER LISTE LE MIDI EFFETS	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLACE FIN	HID SWCOONB Type	ON 7 OFF	IAND IAND INVERSÉ	MATÉRIEL	O (PRĒTĒRI
APPREND ARAMÈTRES MIL A B UNIVERSAL INSTRUMENTS CANAL D'ENTRE CANAL D'ENTRE CANAL D'ENTRE HANTER HANTER HANTER HANTER HANTER CO BOURDONS CO BOURDONS	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy	Paramètre BEND DOWN BEND UP SILENCE NOTE GLISSANDO ON/OFF RASSE	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLAGEEIN	Type Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur	DN Z OFF CC/NOTE Sib3	IAND INVERSÉ DUI	MATÉRIEL TYPE MOMENTANÉ	
APPREND RAMÉTRES MID DUNVERSAL INSTRUMENTS CANAL D'ENTRE CANAL D'ENTRE CANAL D'ENTRE CHANTER C	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy \$	Paramètre BEND DOWN BEND UP SILENCE NOTE GLISSANDO ON/OFF BASSE MEDIUM	Universal Piper MAGNETO	- Bagpipe Lab REGLAGE FIN	Type Valeur Valeur Valeur Valeur ON/OFF Valeur Valeur	DN Z DFF CC/NOTE Sib3	IAND MINUERSÉ DUI	MATÉRIEL TYPE MOMENTANÉ	O (DRISERI
APPREND RAMÉTRES MID Deven Instruments CANAL D'ENTRE CANAL	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy CC/NOTE	Paramètre BEND DOWN BEND UP SILENCE NOTE GLISSANDO ON/OFF BASSE MEDIUM		- Bagpipe Lab REGLAGE FIN	MID Store Type Valeur Valeur ON/OFF Valeur Valeur ON/OFF Valeur Valeur Valeur Valeur	DN Z OFF DN Z OFF CC/NOTE Sib3	IAND INVERSÉ DUI	MATÉRIEL TYPE MOMENTANÉ YPE MOMENT	
APPREND RAMÈTRES MIC NOTIFICA INSTRUMENTS CANAL D'ENTRE CANAL D'ENTRE CA	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2 EFFACER	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy CC/NOTE	Paramètre BEND DOWN BEND UP SILENCE NOTE GLISSANDO ON/OFF BASSE MEDIUM		- Bagpipe Lab REGLAGEEIN	MID Synood Type Valeur Valeur ON/OFF Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur	DN Z OFF DN Z OFF CC/NOTE Sib3	IAND INVERSÉ OUI	MATÉRIEL TYPE MOMENTANÉ YPE MOMENT	O (PRÉSÉRE DA
APPREND RAMÈTRES MIC NSTRUMENSAL ANAL D'ENTRE GROUPE HANTER HANTER HANTER HANTER HANTER HANTER HANTER HANTER ADURDONS O BOURDONS O BOURDONS	EFFACER PC P DI CHANTER ACCUEIL GHB Miss ÉE MIDI 2 EFFACER	C MIDI CONSOL HARMONIE McDoogy CC/NOTE	Paramètre BEND DOWN BEND UP SILENCE NOTE GLISSANDO ON/OFF BASSE MEDIUM Note		- Bagpipe Lab REGLAGEEIN	MID Synood Type Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur Valeur	DN Z DFF DN Z DFF CC/NOTE Sib3	IAND INVERSÉ DUI	MATÉRIEL TYPE MOMENTANÉ YPE MOMENT	O (DRIFÉR DAI

Exemple de configuration MIDI de Universal piper :

Il est également possible de modifier la configuration de Universal Piper - <u>quand_celui-ci n'est pas lancé</u> - en modifiant manuellement le fichier <Install Dir>\Universal Piper\Library\upipe_config.xml comme ceci :

1	<pre><?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?></pre>
2	
3	<pre><upipe_config <="" audiochannelsplit="0" droneonoff="0" notation="1" pre="" source="pc_mac"></upipe_config></pre>
4	touchScreen="0" version="3" hint_number="5">
5	<midi <="" chantermidichannel="0" chantermidion="1" keyboardmidichannel="1" td="" transpose="0"></midi>
6	KeyboardMidiON="0" ControlMidiChannel="2" controlerType="2" chanterFondamental="70"
7	ChanterModeMgtOn="0" Staccato="0" Velocity="0" Holdtime="0.10000000000000555">
8	<pre><midi_faram cc="0" inversed="0" name="DRONE_ON_SHORT" toggle="0" value="70"></midi_faram></pre>
9	<pre><midi_param cc="0" inversed="1" name="CHT_MUTE" toggle="0" value="70"></midi_param></pre>
10	-
11	<language language="français"></language>
12	L

13 Configuration du *a-pipes* à l'aide d'un émulateur de terminal

Attention : cette fonction n'est plus disponible à partir du firmware version V2.10.

Les émulateurs recommandés sont :

- « Droidterm » sous Android,
- « Tera Term » sous Windows.

La vitesse de communication est de 115200 bauds, 8 bits, pas de parité.

Le dialogue est totalement textuel.

Les commandes sont très compactes ; chaque commande doit être suivie de la touche envoi (CR=retour chariot, LF=nouvelle ligne, ou les deux).

Commande « ? » : demande de la configuration courante.
 Nota : suite à une anomalie d'Android , il se peut qu'aucune réponse n'arrive ; dans ce cas, envoyer la commande « d0 » pour débloquer la liaison USB et obtenir au passage la réponse à la commande « ? ».

Exemple de retour :

e=500 d=0 g=50 S=10 B0=20 B1=30 B2=15 B3=15 i=0h=5 n=5 a=0 A=0s0=110 s1=30 s2=40 s3=30 s4=30 s5=30 s6=30 s7=70

- Commande « v » : l'état des capteur s'affiche continuellement sur les premières lignes :
 - ligne 1 : numéro du capteur,
 - ligne 2 : valeur courante/10,
 - ligne 3 : max/10,
 - ligne 4 : sensibilité,

ligne 5 : état (0=ouvert, 1=fermé)

Exemple d'affichage :

0	1	2	3	4	5	6	7
260	294	267	258	259	260	251	267
260	296	269	259	261	261	252	268
110	30	40	30	30	30	30	70
0	0	0	0	0	0	0	0

- Commande « s » : change la sensibilité d'un capteur Exemple pour le capteur 2 : "s2=45"
- Commande « g » : fixe la réactivité globale (50, le maximum, par défaut) Exemple : "g45"
- Commande « a » : (depuis la version 1.3) auto-démarrage bourdons+instrument ou non ; la commande inverse l'état courant.
- Commande « A » : (depuis la version 1.7) auto-démarrage du Bluetooth ou non ; la commande inverse l'état courant.
- Commande « B » : (depuis la version 1.3) fixe la puissance des bourdons d'un instrument Exemple : « B0=30 » 30% sur les bourdons de l'instrument numéro 0 (la cornemuse)
- Commande « h » : fixe la sensibilité de détection des trous à demi bouchés (0 à 20) Exemple : « h18 »
- Commande « S » : fixe la durée minimum du doigté d'arrêt Exemple : « S240 » : le doigté doit durer au moins 2.4 secondes
- Commande « b » : démarrage du Bluetooth
- Commande « d0 » : stoppe le mode debug
- Commande « x » : redémarre le *a-pipes*
- Commande « Z » : re-initialise tous les réglages puis redémarre le *a-pipes* après une minute.

14 Jeu à distance depuis un ordinateur

Lancer le logiciel distant et se connecter au *a-pipes* par USB ou par Bluetooth.

Cocher la case « Playback » dans la sous division « Playback » ; à partir de ce moment, les notes sont jouées par l'ordinateur en qualité HIFI (44100Hz, 16 bits PCM) et la sortie jack de l'instrument n'a plus besoin d'être connectée.

Si le Bluetooth est utilisé, un petit temps de latence (5ms environ) apparaît entre le doigté et sa reproduction musicale ; cette latence est peu perturbante.

Quand l'utilisateur souhaite utiliser ses propres échantillons sonores pour le jeu à distance (par exemple sa propre cornemuse enregistrée à 96000 Hz et 16 bits), il doit déposer 11 à 20 fichiers au format WAV (RIFF/PCM) dans un répertoire dédié de son choix et désigner ce dossier au logiciel sur ordinateur.

Le nombre de fichiers dépend du type d'instrument : typiquement 11 pour la cornemuse et 20 pour la gaïta.

Tous les fichiers doivent avoir les même caractéristiques audio (fréquences, nombre de bits) et ne contenir qu'une seule voix audio.

Chaque fichier peut contenir une note tenue sur plusieurs secondes ou bien un échantillon minimum périodique, car les notes sont jouées en boucle.

Les doigtés dont le fichier n'est pas fourni sont inhibés.

Le nom des fichiers doit être choisi en fonction de son doigté associé comme suit :

Trous de haut en bas (F=fermé, O=ouvert, M=demi-ouvert)	Nom du fichier	Commentaire
Daundana		
Bourdons	drones.wav	
FFFFFFFF	0.wav	
FFFFFFO	1.wav	
FFFFFOO	2.wav	
FFFFFOOO	3.wav	
FFFFOFOO	3.wav	
FFFF0000	4.wav	
FFFOOOOO	5.wav	
FF000000	6.wav	
F000000	7.wav	
00000000	8.wav	
FFFFOOF	3.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FFFFOOOF	4.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FFFOFFFO	5.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FFOOFFFO	6.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FOOOFFFO	7.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
OOOFFFFO	8.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FFFFFOFO	9.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FOFOFFFO	10.wav	joué si le a-pipes n'est pas en mode gaïta
FOFFFFO	8.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFFFFMO	9.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFFFFOFO	10.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFFOFFOO	11.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFOFOOOO	12.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFOFOFOO	12.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFOFOFFO	12.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta

F0F00000	13.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
0F00000	13.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FOFOFFFO	13.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
00FF0000	14.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
OFFFFFOO	14.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
OFFFFFOO	15.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
OFFFFMOO	16.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
OFFFF000	17.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
OFFF0000	18.wav	joué si le a-pipes est en mode gaïta
FFFOFFFO		doigté réservé à la cornemuse ==>
		non pris en compte en mode gaïta

15 Incidents

- Le *a-pipes* produit périodiquement de courtes séries de bips lorsqu'il ne joue pas : la batterie devient faible.
- Le *a-pipes* redémarre sans cesse : la batterie est trop faible.
- Le *a-pipes* fait n'importe quoi ; vus depuis le logiciel distant, de nombreux réglages sont aberrants : le *a-pipes* est resté par erreur sous tension jusqu'à épuisement de la batterie.

Il convient, depuis le logiciel distant, de placer le curseur en bas de la fenêtre des messages et taper « Z » suivi de la touche entrée ; le *a-pipes* redémarre après une minute avec sa configuration d'usine.

Si cela ne suffit pas, reprendre les réglages un par un.

- Lors de sa mise sous tension, le *a-pipes* joue des sons étranges au lieu de jouer les cinq premières notes de « Flower of Scotland ». on entend 3 Lab aigus (HG) suivis de N Lab grâves (LG) : le capteur numéro N a une défaillance → nous contacter.
- Impossible de régler les paramètres depuis le logiciel distant par USB : l'USB ne fonctionne pas totalement quand le *a-pipes* est en mode Bluetooth. Il faut mettre fin à ce mode, soit à l'aide du doigté magique, soit depuis le logiciel distant par Bluetooth.