

Ondes Martenot

Als een frêle Française schrijdt ze bevallig en wulps van de ene naar de andere toon. Met een een elegantie en sensualiteit die je nog nooit had gehoord van een elektronisch instrument. Tijdloos als een Citroën DS deint en golft ze door de muziek, lustig en vibrerend: Ondes! Dat zulke simpele golfvormen zó mooi kunnen klinken, ligt helemaal niet aan die golfvormen. Nee dat komt door de subtiele veranderingen van periodiciteit en amplitude van die golfvormen. Direct gekneed door de muzikant ontstaat zo een ongekennde expressiviteit. Die welhaast akoestische kwaliteit is heel opvallend. Gekoppeld aan een klankkleur die statisch blijft, zijn dat de typerende klankkenmerken van de Ondes Martenot en de Ondéa, de reïncarnatie van de Golven van Martenot.

klankopwekking

Dynamische filters bestonden nog niet . De klankopwekking was in vergelijking met de huidig voorhanden zijnde synthesesmodellen nogal eenvoudig. In de Ondes Martenot uit 1928 gebeurde die klankopwekking op vergelijkbare wijze als in de Theremin.

In beide instrumenten wordt een hoorbare toon opgewekt door twee ultrasone sinusoscillatoren niet-lineair met elkaar te mengen. Er ontstaan dan twee nieuwe frequenties: de som- en verschilfrequentie van beide. Door nu één van beide oscillatoren over een relatief klein gebied te verstemmen kan de verschilfrequentie het gehele hoorbare gebied omvatten.

toonvorming/controlling

De verstemming van één zo'n oscillator gebeurde in de Theremin door de afstand van een hand ten op zichte van een antenne. Martenot bood twee verschillende mogelijkheden om diverse toonhoogtes te kunnen spelen.

Enerzijds het vertrouwde 7-witte 5-zwarte toetsenbord en anderzijds de zogenoemde ruban: een draad die met een

daaraan bevestigde metalen ring voor het gehele toetsenbord kan worden verschoven. Je beschikt zo over een toonhoogtecontinuüm, vergelijkbaar met een ribbon controller.

Maar er was meer. Martenot was cellist en uiteraard als zodaig bekend met het vibrato dat je op een strijkinstrument kunt realiseren door je vinger op de snaar in de lengterichting cyclisch op en neer te bewegen. Een zelfde soort vibrato is mogelijk op de Ondes Martenot doordat het klavier zijwaarts kan bewegen. Bij ingedrukte toets kun je zo het toetsenbord laten wiebelen tussen links en rechts. De uitslag van die beweging bepaalt de toonhoogtemodulatie, het vibrato.

Behalve deze overeenkomst tussen de strijkinstrumenten en de Ondes is er ook nog een ander gedeeld kenmerk. De toonvorming bij strijkinstrumenten is verdeeld over twee handen: één voor de toonhoogte en één voor de toonsterkte.

Voor de toonsterkte beschikt de Ondes Martenot over een zogenoemde volume button. Een grote langwerpige toets die 2 cm kan worden ingedrukt en waarbij de diepte de toonsterkte bepaalt. Deze button is verend gemonteerd, zodra je hem loslaat komt hij weer terug in hoge rustpositie.

Bekijk op Couture de filmpjes van Claude-Samuel Lévine (<http://nl.youtube.com/user/cslevine>) en hoor hoe fantastisch je verschillende ‘amplitude envelopes’ kunt opwekken van langzaam aanzwellen tot heel percussief, direct gekoppeld aan de manier van indrukken.

FX processing

Behalve een versterker en normale luidsprekerunit bood de Ondes ook mooie galmeffecten in de vorm van speciale speakers. Eén zo’n luidspreker was voorzien van een ‘klankkast’ met daarop 2 maal 12 verstembare snaren. De bedoeling is deze snaren twee aan twee te stemmen volgens de 12 tonen in het octaaf.

Er ontstaat zo een heel mooie akoestische galm zoals je die ook aantreft bij de Indiase instrumenten als sarangi, sitar, dilruba en esraj die evenzeer over zulke resonanssnaren

beschikken. Inplaats van de snarenresonator was er ook een gongresonator voorhanden. Deze ontplooidde een typerende lange metaalachtige naklank.

Ondes d'Interface

Na al die mooie muziekfilmpjes op YouTube van Claude-Samuel Lévine, Thomas Bloch en Jean Laurendeau wil je zelf ook zo'n Ondes of l'Ondéa. Zou dat kunnen, een Ondes Martenot implementatie voor de G2? Aan de synthese kracht en klankkwaliteit zal het niet liggen. Nee, de ellende begint met de controlling, de input devices, de user interfacing.

Terugkijkend in de tijd naar de Ondes Martenot laat je weer een klip en klaar zien hoe het is gesteld met de huidige stand van zaken in synthesizerland voor wat betreft user interfacing. Niks mooie ruban met ring voor een continue toonhoogteschaal. Idem nada niks prachtige volume button met continue doordrukgevoeligheid. Nee al die heerlijke en prachtige elektronica en of algoritmen liggen discreet afgeschermd achter bijvoorbeeld het pitch bend wheel met hinderlijk dode klikstand in het midden. Probeer daar eens een mooi vibrato mee te spelen.

O nee, dat moet zo ook niet: Dat doe je met het modulatiewiel. Nou ja niet zelf natuurlijk. Je laat een Lfo meer of minder door die het dan voor jou doet. En voor het volume kunnen we dan de aftertouch inzetten, die echter vaak zo beroerd werkt dat 'ie eerder de naam afterswitch zou toekomen. Vooruit dan maar, via velocity. Nee, dat is het ook niet. Dat is een initiële controller en geen continue.

Kortom, als ik zeg dat het behelpen blijft in de Midi-wereld is dat nog een understatement. Een paar goede uitzonderingen zijn er wel: Yamaha's breath controller, Clavia's pientere pitch pookje, AKAI's EWI, het continuum fingerboard van Haken. Maar goed, allemaal prachtige extra's, behalve dan die pitch stick van Clavia.

En, als gezegd, terugkijkend in de tijd naar de Ondes Martenot wijst dat ons de weg naar de toekomst: een user interfacing die qua kwaliteit in overeenstemming is met de interne klankopwekkingskracht. Bij de Ondes was dat het

geval. Je ziet wat er dan gebeurt. Het instrument wordt een uitdaging. Daar wil je tijd en studie insteken want je voelt de muzikale potentie.

Dat is precies wat er allemaal in Frankrijk al lang geleden gebeurde. Maurice Martenot werd docent Ondes aan het conservatoire nationale superieur in Parijs. Zijn opvolgster Jeanne Loriod was zonder twijfel één van de grootsten op dit instrument. Thomas Bloch, Jean Laurendeau en Claude-Samuel Lévine, huidige coryfeën, waren studenten van Loriod. Nog steeds kun je in Frankrijk op een aantal plaatsen les krijgen in Ondes Martenot cq. l'Ondéa.

Ondes G2

Durf ik na al deze woorden nog een poging te wagen? Nee, een één op één kopie gaat het niet worden. De vraag is ook of je dat perse moet willen. Als een gek met de modeling hype mee: alles uit de kast om maar de originele golfvormen zo precies mogelijk te 'modellen'? Nee dat doe ik uiteraard niet. Het wordt wèl een poging de essentie te vangen. Dat is op de eerste plaats een geweldige genuanceerde controlling m.b.t. toonhoogte en volume. En, dat je verder als muzikant alles zelf doet. Niks Lfo's en envelope generatoren etc.

de input devices: modulation wheel en foot controller

Ik ga er maar van uit dat de meesten van ons niet over een breath controller beschikken, al is dat wel van harte aan te bevelen.

Zodoende beperk ik me tot het modulatiewiel en de voetswel, in Midi-termen foot controller genoemd. Het modulatiewiel is in vergelijking met het pitch bend wiel een stuk prettiger in gebruik. Het heeft namelijk geen hinderlijke dode middenstand.

Voetzwellen met een grote uitslag zijn er ook voldoende. Je kunt de kwaliteit van zo'n footcontroller aanzienlijk verbeteren door er aan het hieleinde één of meerder postelastieken om te doen. Het pedaal komt dan altijd in z'n rustpositie terug, de uitstand. Juist ja, dan lijkt 'ie heel veel op de Ondes volume button.

Het klavier blijft een probleem. Er is niet één huidig elektronisch muzekinstrument meer dat beschikt over een toetsenbord dat lateraal kan bewegen en aan de hand daarvan een controlwaarde kan genereren. Ik ga het modulatiewiel daarom specifiek voor vibrato gebruiken en de voetzel voor volume.

Blijft de snaar met ring voor de continu glijdende toonhoogte. Excusez moi: het wordt alleen een klavier-Ondes. Als je over G2 hardware beschikt ga dan alvast aan de gang met Ondes d'Interface. Bekijk en bestudeer de deelpatches (ook te openen met de demo software). Een andere keer een uitgebreide uitleg van de patch(es) en een PolyOndes naar voorbeeld van de polyfone l'Ondéa.

Ernst Bonis

Dit artikel werd eerder gepubliceerd in Interface 119 juni 2008.

bronnen

<http://nl.wikipedia.org/wiki/Ondes-Martenot>
<http://www.myspace.com/thomasbloch>