

2 - LES GRANDES ETAPES HISTORIQUES DU SON

par Alain Cassagnau

9 avril 1860 : le français Edouard-Léon Scott de Martinville réalise, dans du noir de fumée, le premier enregistrement d'une onde sonore avec son "phonotaugraphe". Mais la restitution est impossible.

1874 : après avoir observé son neveu qui s'amuse à générer des vibrations électriques en se servant d'une batterie, de son corps et d'une baignoire (à l'époque il n'y avait pas de revêtement en émail) l'américain Elisha Gray invente le "télégraphe musical", contrôlant la fréquence d'un courant électrique par un clavier d'une octave et l'envoyant sur de longues distances.

1877 : Thomas Edison réalise la gravure sur du zinc. Son "phonographe" peut donc restituer l'enregistrement, contrairement à l'invention de Scott de Martinville.

1897 : première production d'un son artificiel par l'américain Thaddeus Cahill, grâce à son colossal "telharmonium", ancêtre des orgues électroniques. Il génère des sons par la rotation simultanée de roues ressemblant à celles des scies circulaires, dont les dents étaient elles-mêmes les formes d'ondes. Il s'agissait de synthèse additive avec une technologie électromécanique. Cahill eut aussi l'idée absolument géniale, pour l'époque, d'envoyer le son dans des lieux de diffusion à travers la ville de New-York via le réseau téléphonique (d'où le préfixe "tel"), la diffusion radio n'existant pas encore.

1918 : le français Maurice Martenot met au point un contrôleur de fréquence fait d'un câble fin fixé à un doigt pendant que la main évolue sur un clavier. La longueur du câble contrôle la fréquence.

1919 : le russe Lev Sergeïevitch Theremin invente son fameux contrôleur qui utilise la distance des mains par rapport à deux antennes, l'une pour la fréquence et l'autre pour l'intensité. Faute de contact physique la justesse de l'instrument reste très difficile à contrôler, ce qui n'est pas le cas avec les ondes Martenot.

1899 : l'anglais William Duddell fait chanter un arc électrique et parviendra même à contrôler sa fréquence avec un clavier. Il réalisa également les premiers oscillogrammes de signaux électriques.

1932 : avant les synthétiseurs, il y avait... le vocodeur ! Il a été mis au point par les laboratoires Bell, spécialisés dans les transmissions téléphoniques. L'engin fait environ 1,20 m. de large sur 2,00 m. de haut. Il est avant tout un moyen d'encodage top secret ! Cependant les ingénieurs ne se privent pas de lui faire faire du chant !

1955 : premier synthétiseur véritable, par Harry Olson et Belar, chez RCA. Les paramètres sont enregistrés sur des cartes perforées, et il ne peut jouer que de la musique enregistrée de la même manière (sur ce point, il fonctionne comme un orgue de foire).

1956 : ambiances sonores du film "Forbidden planet" (premier film de vraie science-fiction et ancêtre mal connu de Star Trek et Stars War) réalisées avec des modules faits maison et montages audio par les époux Louis et Bebe Barron. Ces bruits "cosmiques" impressionnants ont eu pour effet d'imposer le son artificiel dans les ambiances sonores du cinéma de science-fiction pendant de longues années.

1964 : Robert Moog invente la commande par tension, qui permet de faire varier les paramètres par une liaison électrique, donc de soumettre l'évolution des paramètres à des commandes électriques distantes provenant de boîtiers indépendants, les "modules". Cette évolution décisive va libérer le synthétiseur, tant au plan créatif que commercial.

1968 : "Switched on Bach", par W. Carlos, reprend plusieurs œuvres de Bach, enregistrées partie par partie en multipiste avec un synthétiseur Moog. W. Carlos exploite ici toutes les palettes sonores possibles, tantôt de manière très harmonieuse, tantôt de manière un peu loufoque. Restant malgré tout de la musique classique, ce remarquable travail ne devient "culte" que pour les initiés. Sa remarquable exécution de la 9^{ème} symphonie de Beethoven pour le film "Orange mécanique" en 1972 sera par contre un grand succès.

1972 : "On the run", du groupe Pink Floyd. Entièrement réalisé avec un VCS3 du constructeur anglais EMS, le son est peu dynamique, on est encore dans le minimalisme de la musique électronique. Mais l'étrangeté du son est une nouveauté dont l'impact fut considérable.

1972 : "Pop Corn". La version originale, du groupe Gershon Kingsley en 1969, magistralement orchestrée rien qu'avec des orgues électroniques est certainement la plus riche, la plus élaborée du point de vue musical, tout en préfigurant déjà des motifs de séquenceur. Comparativement, la nouvelle version réalisée avec un Moog par le groupe "Hot Butter" est une sorte de grosse blague, vu la pauvreté musicale et sonore. Mais le son du thème principal ne ressemblait à rien de connu, le style disco avant l'heure était idéal pour les discothèques, et le succès fut planétaire !

1972 : Klaus Schulze se faire remarquer par une musique onirique, toujours introduites par des nappes très longues et des sons stridents, avec "Irrlicht". Son esthétique est peu joyeuse : graphisme des pochettes à base de formes humaines mi-robots mi-cadavres, introductions très longues, glacées et austères, sans rythmes, à base de nappes de toutes sortes. Puis dans "Timewind", Klaus Schulze passe à des séquences courtes, rendues très hypnotiques par l'utilisation massive d'écho. Sa musique ne ressemble alors à rien de connu et le posera comme promoteur d'un genre nouveau. A l'époque les amateurs viennent à ses concerts avec matelas pneumatiques et joints à profusion... mais sa musique, à elle seule, suffit à faire perdre la notion du temps.

1973 : Korg produit son premier synthétiseur : le Mini-Korg 700. L'année suivante il est doté d'un deuxième oscillateur (panneau sur le dessus) et devient le Mini-Korg 700-S. Il est moitié moins cher que le 2600 d'ARP, et surtout il est peu encombrant et fait pour la scène ce qui est une vraie nouveauté. C'est le premier synthétiseur proposé au grand public. En 1975, en France, il fait figure d'OVNI dans les devantures des magasins de musique, les vendeurs ne savent pas trop comment il fonctionne. La presse spécialisée ne va pas tarder à s'en mêler ; la culture rock / variété va alors très vite évoluer.

1975 : Kraftwerk est un groupe d'intellectuels sachant manipuler les symboles, et son identité est clairement forgée dans la célèbre vallée sidérurgique de la Ruhr. Le nom même du groupe en atteste : "travail en usine", une symbolique jamais vue dans le monde de la musique ! Tout ce que produit Kraftwerk à cette époque est orienté vers la technique, les machines et les robots, mais le tour de force du groupe est d'en faire surgir de la poésie et même de la nostalgie. Après avoir célébré l'autoroute (invention allemande) avec "Autobahn", qui est depuis une référence historique, le groupe se rend mondialement célèbre avec "Radioactivity".

La musique de Kraftwerk est audacieuse, les sons particulièrement élaborés, le mixage entre froideur robotique ("Man Machine", "Les mannequins") et une poésie cachée entre les lignes est très élaboré. Surtout, le groupe a longtemps possédé un sens remarquable du rythme et une capacité étonnante à produire des mélodies efficacement écrites (simples, équilibrées et qu'on ne peut oublier). Cet équilibre est poussé au plus haut niveau dans le meilleur album que le groupe aura jamais produit : "Trans Europ Express". Malgré un style graphique froid voire glacial, pouvant rappeler à la fois les affiches des jeunes hitlériennes et des jeunes communistes ("Man Machine"), Kraftwerk a réussi le tour de force de séduire jusqu'aux musiciens noirs américains qui trouvaient leur musique "cool" !

La musique du groupe est basée sur des percussions électroniques extrêmement claquantes, des nappes de toutes sortes issues notamment de Mellotron, de vocoder, de basses profondes, de séquences utilisant beaucoup la résonance de filtre. Kraftwerk utilise à peu près tout. Mais le synthétiseur qui fait la qualité sonore chez ce groupe est avant tout le Minimoog.

1975 : Avec "Timewind" et "Moodawn" de Klaus Schulze, et plus encore avec l'excellent et emblématique "Ricochet" du groupe Tangerine Dream, la séquence répétitive associée à une chambre d'écho devient un élément fort et indispensable des musiques dites "planantes", qui sont alors le genre le plus élaboré de la musique électronique.

1976 : après avoir réalisé des musiques contemporaines très "intellectuelles", Jean-Michel Jarre sort "Oxygène", où la chaleur analogique est exploitée au mieux. La variété des sons est un paramètre important de ce style unique en son genre. Jean-Michel Jarre produit une musique facile à écouter, et en cela sera critiqué par certains, mais son style sera parfois imité, mais jamais égalé. Cependant, mettre sur le marché une musique électronique de grande consommation devient une perspective vite comprise par les maisons de disques...

1976 : le groupe "Droids" ouvre le bal du disco-électro grand public, n'utilisant que des synthétiseurs (sauf pour la batterie, car il n'y a pas encore de boîte-à-rythmes convaincante pour ce style de musique) avec un authentique succès : "Do you have the force". Les membres dissimulent leurs visages derrière des masques dorés et adoptent des gestuelles de robots. Leur style reprend la recette magique de "Pop Corn" (1972) mais semble se servir un peu aussi chez Kraftwerk. Le groupe est éphémère mais ouvre un boulevard commercial.

1977 : le groupe français "Space", avec le style disco de "Magic Fly", obtient un succès planétaire. L'époque est à la conquête spatiale, les membres héritent du groupe "Droids" : il portent une tenue de cosmonaute intégrale, casque compris, et personne ne peut voir leur visage ¹. Musicalement, la ligne de basse utilisée dans les morceaux est rudimentaire : une enveloppe percussive très brève est répétée au tempo de la croche d'un bout à l'autre du morceau, mais la rythmique est fondamentalement impulsée par le batteur. C'est simpliste, ça ne demande pas trop de travail, mais le produit est un petit bijou de marketing.

1 : donc Daft Punk n'a rien inventé. Et en affirmant s'être inspiré d'un film de science-fiction, le groupe fait passer à la trappe ceux qui ont déjà eu cette idée avant eux. Pas très sympa !...

1978 : Giorgio Moroder est déjà très rodé dans le monde de la variété, mais avec le thème principal du film "Midnight Express", de style électro-disco, il devient indispensable dans les discothèques du monde entier. Très impliqué dans les studios il influencera beaucoup le milieu. La recette est simple et a une parenté évidente avec le style du groupe Space, mais la recette Moroder musicalement bien plus élaborée.

1981 : Vangelis Papathanassiou, après avoir compté parmi les pionniers du synthétiseur dans les années 70, connaît un succès planétaire avec la musique du film "Les Chariots de Feu", qui mêle acoustique, sons symphoniques au synthé, et ligne de basse répétitive. Son style se révèle plus clairement avec la musique du film "Blade runner" en 1982. Mais il ne produira jamais de musique purement electro.

1981 : le groupe Depeche Mode perce dans le New Age avec "Just can't get enough", en n'utilisant que des synthétiseurs parmi une variété anglaise essentiellement punk rock. Son utilisation d'une basse répétitive très mobile marque aussi cette catégorie musicale, au côté d'autres groupes célèbres tels que Soft Cell, Orchestral manœuvres, Human League, etc. Mais en matière de son Depeche Mode reste le meilleur groupe.

1982 : l'ère du numérique frappe fort. Un disque phare, peu retenu par les chroniqueurs, et pourtant hors du commun, émerge du lot : "White Eagle" (1982) de Tangerine Dream. L'année suivante le concert "Poland" confirme ce style. Le style répétitif est décuplé par les nouvelles capacités des meilleurs synthétiseurs numériques et de séquenceurs performants. On peut considérer qu'en matière de musique 100% synthétique le groupe a atteint son apogée. En 1985 avec "Le Parc" le groupe commence un virage qui lui fait quitter les séquences répétitives vers un style plus mélodique, qui ressemble parfois à du Jean-Michel Jarre ("Streethawk").

1983 : arrivée du DX7 Yamaha.

Voilà pour la période essentielle des synthétiseurs en tant qu'instrument ayant entraîné des créations où ils régnaient en maîtres absolus. On peut considérer qu'entre 1975 et 1985 le courant de musique "100 % synthé" était dominant. Au cours des années 80 les styles reviennent au panachage avec les sons acoustiques, et le 100% synthé devient un style propre aux groupe d'électro-pop où les anglais furent très influents : Orchestral Manœuvres, Human League, Soft Cell, Visage, et naturellement l'inoubliable Depeche Mode.

Mais tous, répondant à un retour à une musique plus expressive et donc acoustique, vont finir par abandonner le "tout synthé", y compris les grands groupes fondateurs, tels Kraftwerk et Tangerine Dream, dont les productions deviennent parfois méconnaissables.

La musique purement électro compte aussi une multitude de groupes et d'artistes moins connus mais qui ont proposé des styles inhabituels et parfois fort riches. Trois exemples :

- le groupe belge Telex (1978-2006) fut au départ un canular. Mais il obtint un vrai succès grâce à un son très intéressant, une créativité ingénieuse et... un humour délicieusement insolent ("Rock around the clock" (reprise) ; "Neurovision" tellement ironique qu'il fut un vrai bide ; "Moskow Diskow" dont on peut voir le travail en studio sur Youtube). Deux membres du groupe ont apporté leur patte sonore unique en son genre à l'album "Banana Split" (10 chansons, 1980) de Lio, dont la musique est sans prétention mais franchement rehaussée par un design de studio électro très maîtrisé ("Bébé vampire", "La petite amazone"). Le son du groupe a influencé discrètement mais efficacement d'autres groupes plus célèbres à travers le monde. Il a mis fin à ses activités après la disparition accidentelle d'un de ses membres en 2008.

- le groupe "Yellow Magic Orchestra" ("YMO", fondé en 1978), très étonnants disco-kraftwerk à la sauce nipponne épicée d'auto-dérision asiatico-électronique. Leurs premiers morceaux sont sans doute les plus typés, à l'image de la pochette du premier disque du groupe. Dans "Firecrackers" le thème principal est joué par une flûte traditionnelle chinoise, et Ryuichi Sakamoto, pilier du groupe, n'hésite pas à jouer des riffs de piano classique de haut niveau technique. "Tong poo" est un disco avec un thème principal très japonais et des sons ironiques. "La femme chinoise" est aussi une perle de style asiatique. Complètement atypique, la musique de YMO mérite d'être redécouverte. Le groupe était encore sur scène en 2012 avec quelques instruments acoustiques et... un Prophet V parmi les claviers !

- Jean-Philippe Rykiel dont le premier vinyle ("Jean-Philippe Rykiel", 1982) est une œuvre de jeunesse mais dont la fraîcheur fut un OVNI dans le monde du disque et de la musique 100% électronique. On peut y remarquer une maîtrise absolue du joystick, lui permettant de transformer le jeu du synthétiseur, réputé froid, en feu d'artifice expressif. Bien que resté passionné de synthèse (en 1985 il avait remporté le 1^{er} prix de programmation du DX7 malgré sa cécité !), ce musicien s'est aussi beaucoup rapproché des musiques pop africaines.

Ce résumé pourra sembler trop succinct, lacunaire et bref, mais l'arrivée du numérique a mis provisoirement fin à une période de vraie recherche sonore à partir de l'arrivée du D-50 Roland. Les vrais passionnés disaient alors que bientôt on aurait des claviers avec un unique gros bouton marqué "gros son", que ça

suffirait pour vendre du matériel, et que le savoir-faire disparaîtrait. Ça a été vrai pendant une grosse dizaine d'années, jusqu'à ce que les jeunes qui n'avaient pas connu les synthés à boutons finissent par prendre conscience qu'un synthe "tactile", c'est vraiment mieux. Ce retour s'est produit lentement, et il fait partie d'une histoire actuelle qu'internet suffit à documenter.

Que sont devenus les musiciens emblématiques de la musique 100 % synthe des années 70-80 ? Klaus Schulze est resté très intemporel, lent et feutré, reprenant le style répétitif qui faisait le succès de Tangerine Dream, mais en intégrant aussi des instruments classiques ("The Cello"). Kraftwerk semble avoir perdu son savoir-faire mélodique, et n'offre plus que des boucles de percussions somme toute assez peu créatives, suffisantes pour réussir une rave party, mais ça, n'importe qui peut le faire. Giorgio Moroder, désormais appelé le "grand-père du disco" fait des apparitions devant un public conquis d'avance par ses reprises. Tangerine Dream a évolué vers un style de plus en plus acoustique planant, sa grande période - celle d'Edgar Froese - semble bien finie, c'était probablement la plus intéressante. Froese a poursuivi sa route en solo, il restera dans l'Histoire comme l'un des contributeurs les plus éminents de la musique électronique.