



Les français de la TV connectée : WyPlay

Je suis allé visiter WyPlay à Marseille le 12 décembre 2012. Cet éditeur de logiciels connu pour avoir notamment développé le middleware de la box SFR Evolution sortie en novembre 2010 valait le détour.

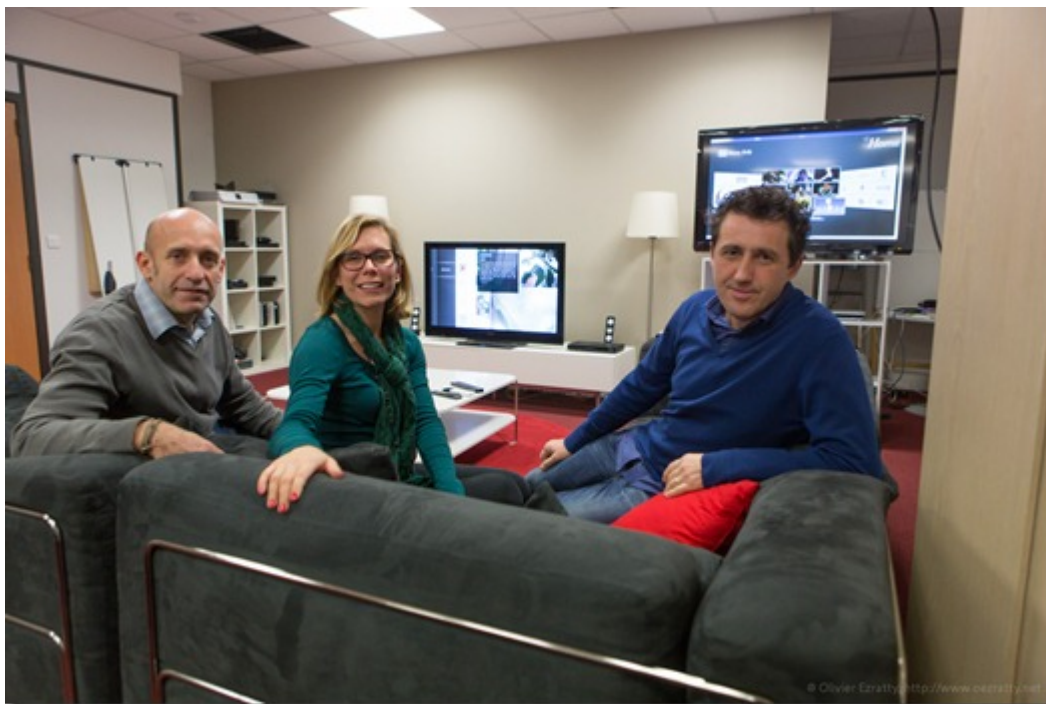
Cette société est spécialisée dans le développement de solutions logicielles pour toutes formes de box : set-top-box d'opérateurs télécoms, câble ou satellite, box "over the top", seconds écrans. Ils fournissent une architecture de middleware en kit permettant la mise en œuvre des principales fonctionnalités attendues par les opérateurs : guides de programmes, live TV, replay TV, recommandation, social TV et multi-écrans.



Relativement discrète, cette société se distingue par quelques faits d'armes qui la placent très bien dans le concert des startups françaises de la TV connectée. Elle a maintenant de nombreuses références clients en plus de SFR qui l'a fait connaître en 2010 et une taille critique de plus de 100 collaborateurs.

La société

WyPlay a été fondé en 2006 par une équipe d'anciens de Neotion, un autre acteur de la télévision situé pas loin, à Aubagne. Il s'agit de **Jacques Bourgninaud** (CEO, *ci-dessous à gauche*), **Dominique Feral** (CMO, *ci-dessous à droite*), **Sébastien Brule** (R&D) et **Arnaud Chataignier** (CTO). **Julie Géret** (*ci-dessous au centre*) est responsable dans la communication dans l'équipe de Dominique Feral.



A ce jour, la société compte 105 personnes et emploie une moyenne de 15 sous-traitants en régie pour assurer les pointes d'activité. L'essentiel des équipes est basé à **Allauch** (*ci-dessus, dans l'immeuble blanc au bout de la route*) dans un paysage inhabituel pour une startup française, qui plus est de la TV connectée. Le siège est situé au bas d'une colline que surplombe la chapelle d'Allauch.



On est en fait au nord de l'agglomération marseillaise, à environ un quart d'heure de coins comme ci-dessous au bord de la mer. De l'authentique à l'ancienne... !



WyPlay a aussi une petite équipe de 10 personnes à **Montpellier**. Pourquoi donc ? Parce que c'est une ville très active où l'on trouve beaucoup d'ingénieurs avec un bon bagage technique.

Côté financement, il est rare de trouver une startup de la TV qui a autant levé : 23m€ en trois tours !

- En octobre 2006 au moment de la création, avec **Sofinnova** qui met 4m€ dans la société. Cela leur a permis de démarrer dans la fourniture de middleware pour les boîtiers retail multimédia qui étaient en vogue à l'époque. Ils ont alors pour clients LaCIE, iomega et D-Link.
- En mai 2008, Sofinnova revient, complété d'**Elaia Partners** et de A+ Finances, avec un total de 10m€. Dans la foulée, ils signent leur gros contrat avec SFR en 2009, puis Vodafone en Italie et en Espagne.
- En mai 2010, Sofinnova, Elaia Partners et A+ Finances reviennent, complétés par **Amundi**, pour un tour de 9m€. Ils signent Belgacom en Belgique et R en Espagne. A l'été 2012, ils signent Canal+, nous y reviendrons.

Fin 2010, la société devient profitable. Elle faisait un CA de 12m€ en 2011. Et l'ambition ne manque pas avec une projection de 110m€ en 2017 et avec 280 personnes. Cela peut paraître délirant, comme toutes ces projections de startups sauf que celle-ci a déjà six ans d'existence. C'est probablement un peu délirant mais on ne peut que leur souhaiter de réussir. En 2012, 45% de leur revenu viendra de l'international et ils visent 90% en 2017. Ils ambitionnent notamment de se lancer sur les marchés d'Amérique Latine et en Asie du Sud-Est. A la fois avec un modèle direct et un modèle indirect via des partenaires.

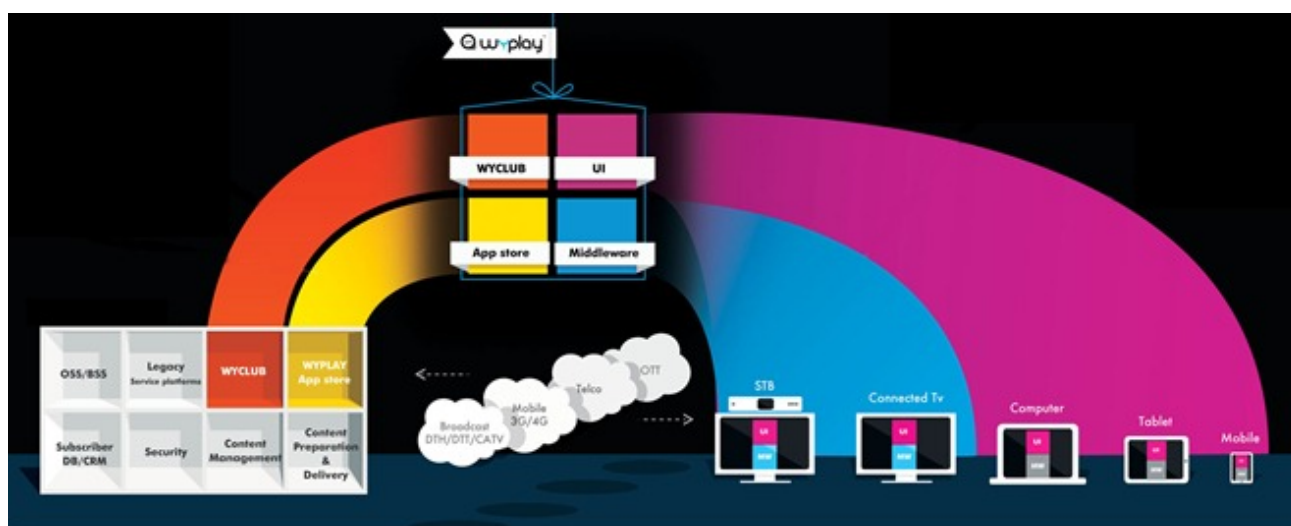
Avec tout cela, WyPlay prévoit de devenir d'ici fin 2013 le quatrième fournisseur indépendant de middleware dans le monde, avec 9,5 millions de boxes supportées. Les trois premiers étant Open TV (96m), NDS (80m), Alticast (24m). Sachant que dans les 9,5 millions, il y aura 6 millions d'abonnés à Canal+.

Quid des TV connectées ? Ils n'ont pas encore de constructeurs comme clients, mais ils souhaitent pénétrer ce marché via leur solution open source.

L'offre de WyPlay

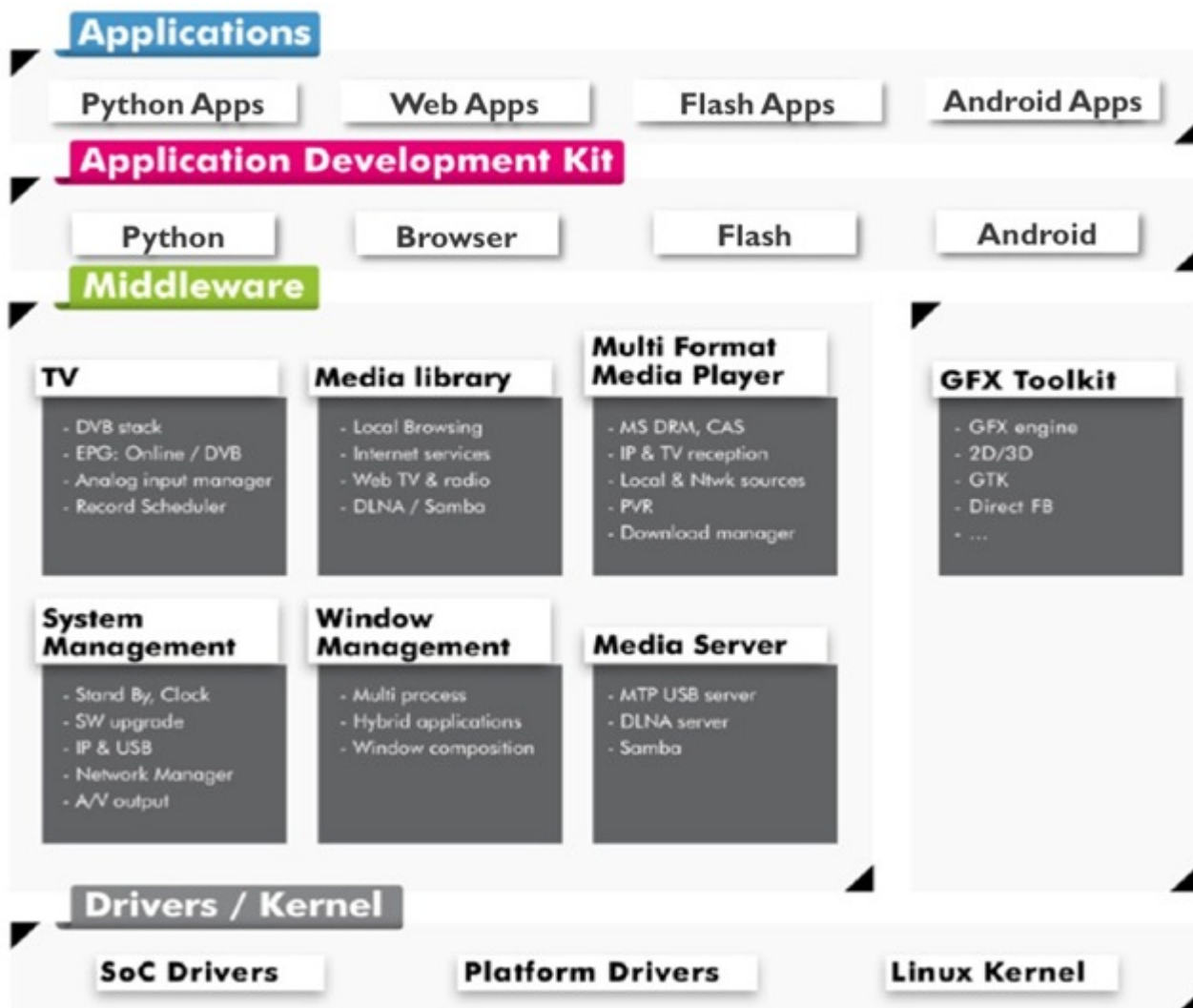
Leurs fondateurs ont créé WyPlay en 2006 avec plusieurs intuitions de départ : que des fonctionnalités multimédia de plus en plus riches allaient entrer dans les box des opérateurs,

qu'il fallait être un "généraliste" du middleware pour ces box et que Linux et les logiciels open source allaient être la norme dans l'embarqué, le tout avec des architectures en mode "composants". Ils ont alors adopté un métier de super intégrateur, traitant les architectures logicielles du bas au haut niveau, interface comprise. Le tout en assurant le meilleur niveau de performance permis par les architectures matérielles. Ils en utilisent au maximum les caractéristiques techniques. C'est ainsi le cas du STMicroelectronics STM7105 qui est dans les box SFR Evolution et la base installée de Canal+ depuis quelques années. Cela permet une mise à jour de la base installée des décodeurs de Canal+ sans changer le matériel tout en rafraichissant l'interface utilisateur.



Comme indiqué dans le schéma ci-dessus, WyPlay propose quatre briques clés aux opérateurs : côté utilisateur, une **interface utilisateur** de référence au-dessus de laquelle les opérateurs peuvent concevoir la leur et un **middleware** pour set-top-box, et côté serveurs, deux applications, **WyStore** et **WyClub**, qui viennent en complément des solutions têtes de réseau existantes.

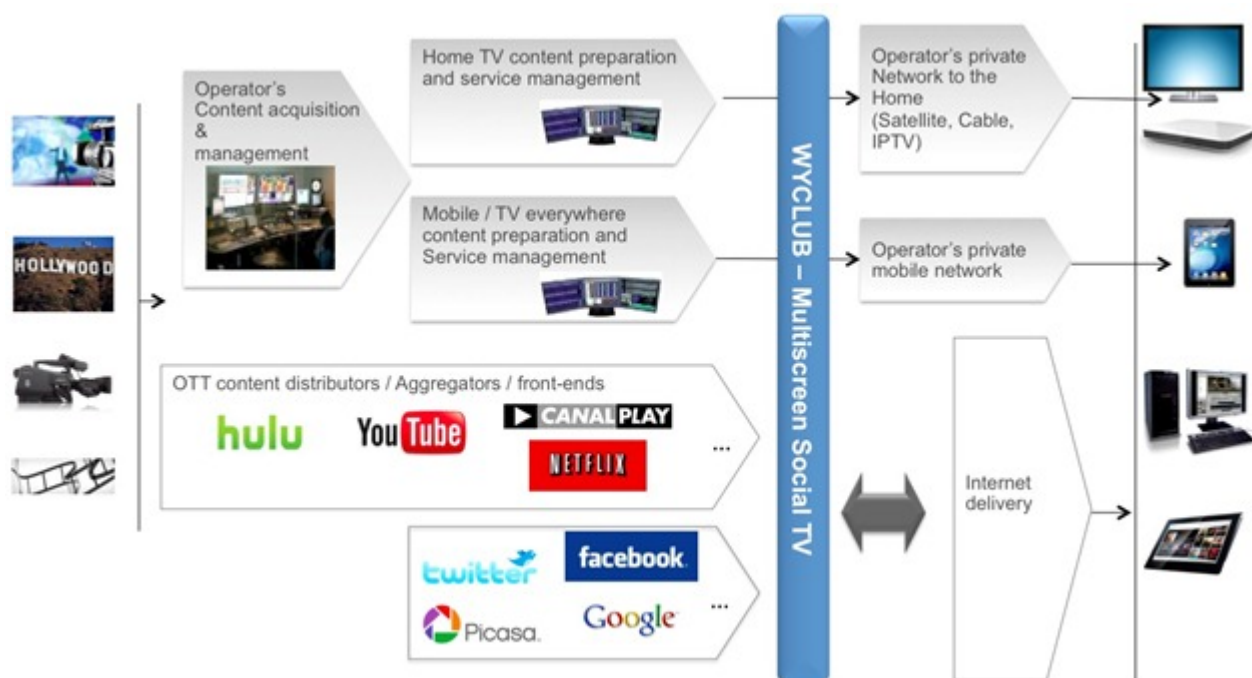
Le schéma ci-dessous présente l'architecture côté client. L'ensemble s'appuie sur un grand nombre de composants open source qui ont été modifiés et adaptés par Wyplay.



WyStore permet de gérer le magasin d'applications de l'opérateur. Ce module gère par exemple la galerie de widgets pour Belgacom et Vodphone. Il est associé à un outil d'administration pour l'opérateur qui lui permet de créer et gérer lui-même son bouquet de service à base HTML.

WyClub, contraction de Cloud et Hub, est un "use case" qui permet de consommer les contenus sur plusieurs écrans et avec plusieurs profils utilisateurs. Il permet le basculement entre écrans, pour commencer à regarder un programme non linéaire sur un écran et la suite sur un autre écran. Le middleware propose un suivi des usages. Cette solution était présentée pour la première fois à l'occasion du CES 2013 où WyPlay exposait.

Habituellement, les opérateurs ont plusieurs têtes de réseaux, l'une pour le broadcast (satellite, câble, IPTV, TNT), une autre pour les mobiles, puis enfin, une derrière pour les solutions web. Le middleware WyPlay côté opérateur permet d'unifier une bonne partie de ces têtes de réseaux en unifiant l'agrégation des services destinés à tous les écrans. Mais WyPlay ne développe pas les applications second-écran pour autant. Celui-ci peut être réalisé par des tiers, qui peuvent s'appuyer sur la plateforme de services WyClub côté back-end.



Le middleware de WyPlay est destiné à être open source. Mais au sens où ils l'entendent ! Il s'agit d'un accès au code source du moteur et avec une licence privée ad-hoc. La licence est gratuite pour les tests et payante pour l'exploitation commerciale. En gros, cela ressemble plus au Shared Source de Microsoft - signé en 1/1 entre l'éditeur et ses clients - qu'à une licence open source classique ouverte à tout vent avec un code publié sur Source Forge. Ils veulent cependant mettre en place un processus de récupération des éventuelles contributions des clients dans leur moteur. Histoire d'éviter les désagréments de plusieurs "fork" de leur code, conduisant à devoir maintenir plusieurs versions en parallèle. A ce stade, ils sont encore en train de packager leur middleware avec un ADK (Application Development Kit). Cela leur permettra de passer à terme par un réseau de distribution indirect.

Du point de vue de l'architecture, les applications end-user peuvent être développées sous différents langages qui peuvent cohabiter sur le même décodeur : du Python couplé à XML, de l'HTML 5, de l'Android en natif ou Java et même du Flash si besoin est.

Dans le cadre d'une implémentation sous HTML, la box comprend un serveur web et un "renderer HTML" local. Ce mini-serveur va alimenter les autres écrans du foyer. C'est une approche "d'application gateway" à contrario d'une approche où l'HTML des interfaces proviendrait d'un back-end opérateur. Ceci permet d'avoir une meilleure performance des interfaces utilisateurs qui ne dépendent plus du débit et de la latence du réseau haut-débit. Cela favorise aussi l'utilisation d'applications HTML intégrables dans le middleware de la box et avec un bon niveau de réactivité de l'interface. Cela garantit aussi une logique de navigation cohérente quel que soit l'appareil utilisé.

Une partie de l'interface peut tourner avec un moteur graphique à base Python qui supporte OpenGL s'il est disponible en dessous.

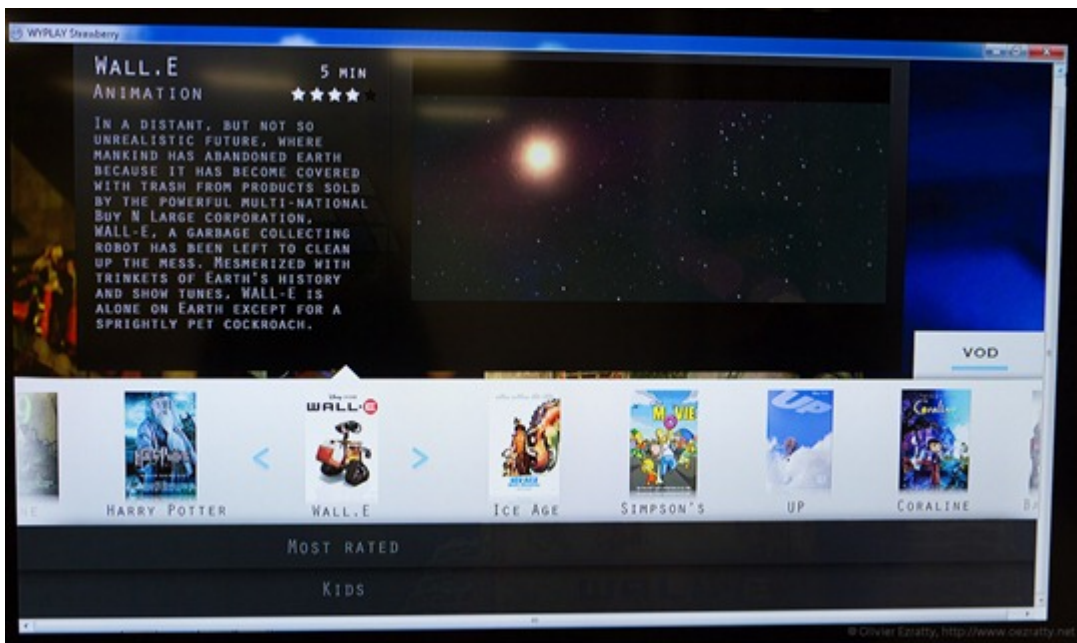
C'est notamment le cas dans la box SFR Evolution où les effets 3D des carrousels de menus sont rendus en Python, le tout en s'appuyant sur le processeur ST Microelectronics ST 7105 qui pourtant ne supporte pas la 3D. Un autre framework, à base JavaScript et HTML sert à l'exécution des applications. Cela permet d'avoir une interface utilisateur fluide pour les

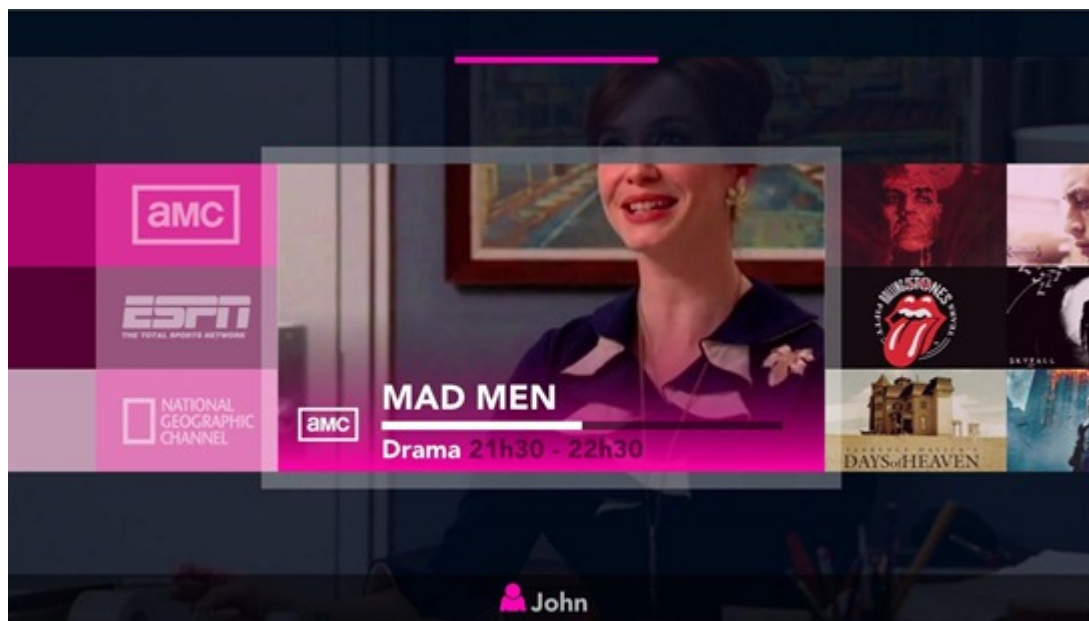
fonctions de base (live, VOD, etc) et un support des standards du web pour les applications.



Le middleware de Wyplay est indépendant du processeur utilisé dans la box et de l'interface graphique de l'opérateur. Pour des besoins de démonstrations ou d'accélération de mise sur le marché de produits, Wyplay propose des implémentations de référence.

Avec d'un côté, le support de processeurs Broadcom BCM 7241 (dans une box SDK comme *ci-dessus*) ou ST Microelectronics Orly et, de l'autre, sa propre interface graphique (nommée Strawberry, *ci-dessous*). Elle met en œuvre des concepts de navigation qui peuvent très bien être déployés sur tablettes en plus des décodeurs.





Enfin, le middleware WyPlay peut cohabiter avec une instance Android 4.X, ce dernier n'étant appelé que pour l'exécution des applications Android (qui sont généralement écrites en Java).

Outils et processus de tests

Lors de ma visite à Allauch, j'ai pu faire un petit tour des laboratoires de tests de l'éditeur. Tout éditeur de middleware se doit d'en avoir un pour tester non seulement la partie générique de son middleware mais également les implémentations pour ses clients. Il doit reproduire l'environnement d'utilisation de ses clients. Et surtout, il doit automatiser au maximum les tests, notamment pour les tests de non-régression qui sont très répétitifs. Ils consistent à vérifier que l'interface répond comme prévu au gré des modifications du code.



Les bancs de tests utilisent des logiciels de simulation de télécommande (*ci-dessous*).



Ainsi que des caméras qui filment les écrans pour vérifier le résultat qui s'affiche.



Le laboratoire de tests gère en parallèle une trentaine de configurations produits, la moitié qui sont en production et pour lesquels il faut faire des tests d'évolution et de non-régression, et l'autre moitié en cours de développement. WyPlay a une vingtaine de systèmes de tests automatiques dont six sont déployés chez les clients opérateurs. Ils sont capables de balayer le maximum de cas d'utilisation des box.

Les tests s'appuient sur 30000 fichiers vidéo, audio et musique qui servent à tester un maximum des cas qui pourraient se produire lors de la lecture d'un fichier téléchargé depuis internet.

Le laboratoire de tests reçoit bien entendu tous les types de signaux TV disponibles : TNT, câble, satellite et IP en version live ou en modulation locale pour simuler la réception de TV d'opérateurs étrangers.

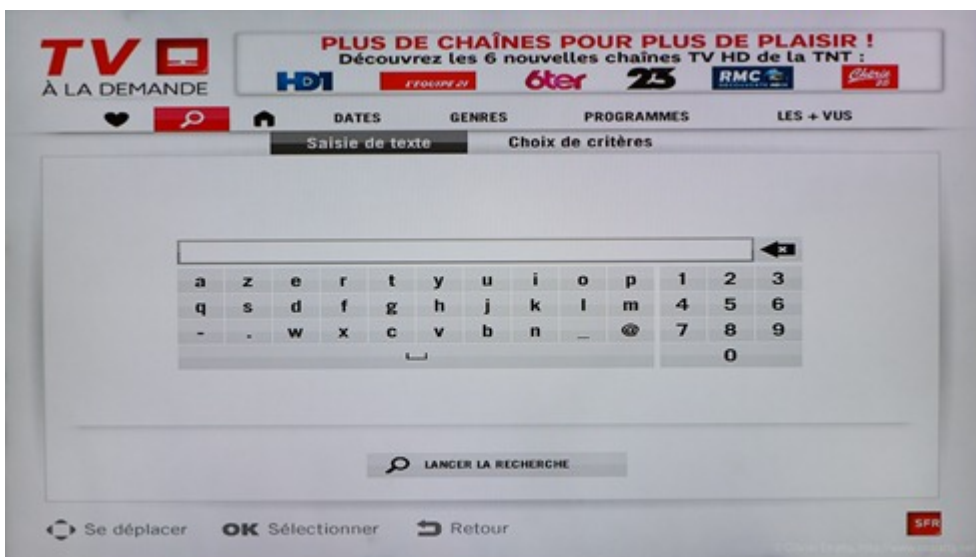
Réalisations

En 2006, WyPlay démarre donc son activité en fournissant le middleware en OEM à différents constructeurs de boîtiers intégrant stockage de données et média player connectables aux TV. Il y a ainsi la Cinéma Black de **LaCie**, une box OTT avec tuner, le Screenplay Director de **iOmega** et le Peeble de **D-Link**. Sachant néanmoins que pour ces deux dernières box, le middleware n'est plus celui de WyPlay depuis 2009.

Si cela a permis à WyPlay de démarrer, ce n'était pas forcément un bon plan sur le moyen et long terme car les ventes de ces boîtiers ont été relativement décevantes. Il en va de même des boîtiers multimédia divers de constructeurs comme Netgear.

C'est **SFR** qui a été la première référence chez un opérateur. Une très grosse référence. WyPlay a ainsi développé tout le middleware ainsi que l'interface utilisateur de la SFR Evolution côté box TV, sortie fin 2010. J'avais à l'époque couvert la sortie de cette box. L'interface utilisateur avait été conçue par NDS France mais développée par WyPlay, une combinaison assez curieuse car NDS est surtout un fournisseur de middleware. C'est la proposition de valeur basée sur des composants open source qui a du séduire SFR à l'époque. Ce d'autant plus que SFR souhaitait avoir le contrôle de son code source. Il dépendait auparavant de Netgem qui avait réalisé le middleware et l'interface utilisateur des box Neuf Telecom.

Comme tous les middleware, celui de la SFR Evolution a évolué ces deux dernières années. La solution intègre maintenant une plateforme de cloud gaming, d'origine G cluster. Elle comprend également une fonction de recherche d'origine Google qui permet de retrouver des contenus TV en live et en rattrapage (*exemple ci-dessous*). Cela ne couvre pas d'autres sources telles que YouTube. A ce stade, le passage par Google est curieux car ce genre d'information est disponible auprès de sociétés telles que Plurimedia. Mais le moteur permet d'étendre le spectre des données couvertes sans limitation particulière.



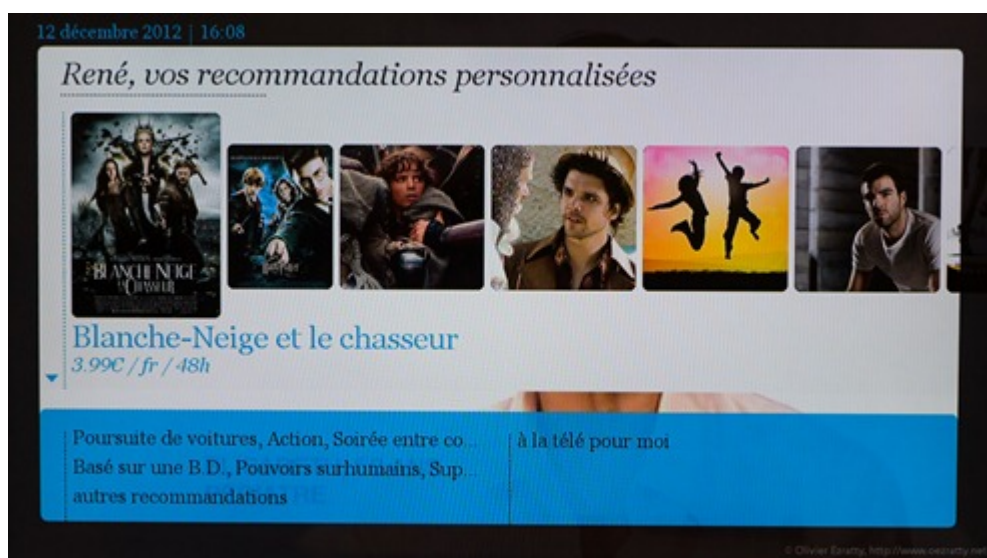
Côté vidéo à la demande, SFR propose l'accès à plusieurs catalogues. A noter que c'est WizTivi (dont SFR est actionnaire majoritaire) qui a développé les applications de TV de rattrapage de la box SFR. WyPlay a de son côté intégré une fonctionnalité de time shift qui permet de retrouver ce que l'on a vu l'a veille. Le système peut enregistrer de 6 à 10 heures des derniers programmes regardés. A noter que le navigateur web de la box est basé sur QT et le Webkit.

Des rumeurs indiquaient récemment que SFR confierait son offre de TV et sa VOD à Canal+. Cela tombe bien, c'est aussi un client de WyPlay. Donc, ceci explique peut-être cela.

Seconde référence, l'opérateur télécom **Belgacom** et son offre IPTV. D'un point de vue matériel, la solution WyPlay couvre à la fois une box de la base installée fonctionnant en SD (simple définition) et en HD (processeur Sigma Design) et une nouvelle box HD (*ci-dessous*) fonctionnant à base de processeur Broadcom BC7413 qui supporte notamment OpenGL. Ceci permet à WyPlay de couvrir une base installée de 1,3 millions d'utilisateurs. C'est Belgacom qui a géré intégralement son choix et son approvisionnement en box.



L'interface utilisateur est assez classique, mais utilise, ce qui est rare, une police de caractère avec bas de chasses type "Times New Roman". Cela lui donne un style "livresque". Le système utilise le moteur de recommandation de la startup israélienne **Jinni**. Et pour cause, Belgacom en est actionnaire. La fonction de recommandation couvre les contenus des chaînes de TV en live, en différé et la VOD. En ce moment, WyPlay planche sur la création d'une nouvelle version de l'interface utilisateur.



Troisième référence notable, celles - combinée ici - de **Vodafone** en Espagne et en Italie. Il s'agit d'un cas de figure courant dans d'autres pays que la France avec un opérateur mobile qui crée une offre "over the top" pour le fixe, histoire de compléter son offre. L'accès aux contenus passe ici par la TNT pour la TV et par la connexion Internet pour le reste (replay, VOD, services additionnels). La box est dotée d'un slot pour un lecteur de carte de contrôle d'accès (CI+) pour l'accès à des contenus Premium sur la TNT.

La box Vodafone a été conçue et fabriquée en entier par WyPlay (*ci-dessous*). Elle est sans disque et présente la particularité d'être compatible avec tous les systèmes de gestion de fichiers de disques durs, le tout étant basé sur du code WyPlay. La carte mère a été conçue en interne autour d'un processeur ST 7105 et la box fabriquée en Tunisie et en Pologne. 100000 de ces box ont été vendues par Vodafone.

Vue des contraintes, notamment financières, cette activité qui intègre la partie matérielle a cependant été fortement réduite dès 2011. Au départ, WyPlay s'était aussi impliqué dans le matériel car les box de l'époque n'étaient même pas connectées ni n'avaient de tuner TV. Puis, les box, notamment hybrides (tuner + IP) sont devenues des commodités avec plein de concepteurs et fabricants, rendant cette activité inutile côté WyPlay pour pénétrer le marché. Ce d'autant plus qu'une grande partie des opérateurs a pris l'habitude de s'approvisionner en middleware chez des sociétés différentes de celles qui proposent les box.



Dernier cas de figure à citer, celui de **Canal+**. Le projet a été remporté à l'été 2012 par WyPlay. Il vise à remplacer le middleware de la base installée des décodeurs satellite de Canal+ basés sur processeurs ST Microelectronics ST7105 et notamment les Cube. C'est l'un des avantages de l'offre logicielle de WyPlay : elle utilise à fond les nouvelles technologies des processeurs les plus récents mais elle tourne aussi sur la base installée. Ce qui permet de mettre à jour l'interface utilisateur de la base installée sans changer le matériel. Chez Canal+, un upgrade matériel de la base installée reviendrait à 500m€. Cela fait une belle économie pendant quelques temps.

La nouvelle interface utilisateur est en cours de création par les équipes de Canal+ et sera développée par la chaîne en s'appuyant sur le middleware de WyPlay.

Les fonctionnalités apportées seront : un zapping très rapide entre chaînes et entre chaînes et services, le support complet de HTML pour les applications, le passage d'une chaîne TV live à l'interactivité en moins de trois secondes. Une bonne part des éléments d'interactivité seront en overlay (superposition) sur la chaîne en cours.



Avec ce client, WyPlay aligne deux gros opérateurs de télévision en France : SFR et Canal+. Ils font certes tous deux partie du groupe Vivendi, mais c'est une belle performance. Aucun autre acteur du middleware n'est présent sur deux opérateurs majeurs en France.

Concurrence

WyPlay n'est évidemment pas seul sur son marché. Un nombre significatif d'acteurs développent des middlewares pour set-top-boxes, et de plus en plus exploitent des briques open source.

Leur concurrence au premier degré est composée des sociétés contre qui ils ont gagné chez les opérateurs qui sont leurs principaux clients :

- Contre **Netgem** chez SFR. En 2010, Netgem équipait les box TV de Neuf Telecom avec une base installée de plus de deux millions d'abonnés. SFR souhaitait reprendre la main technologiquement. Ils ont été séduits par WyPlay dont une bonne partie des briques logicielles était en open source. Le code résultant du projet est la propriété de l'opérateur, ce qui n'était pas le cas avec Netgem à l'époque. Dans ce projet, SFR avait confié à NDS France Design la conception graphique de l'interface de la box TV. Réalisée par Olivier Lacour, celle-ci s'inspire (vaguement) de son concept Snowflake. La box Evolution a été **lancée en novembre 2010**, mais son succès fut mitigé sur le marché. En grande partie du fait du lancement consécutif de la Freebox Révolution qui relança Free en termes de parts de marché. Le retour de Free s'est surtout fait au détriment de SFR, Orange et Bouygues Télécom tenant plutôt bon. Malgré tout cela, SFR reste un très bon client pour WyPlay.

- Contre **SoftAtHome** chez Belgacom. A l'époque, SoftAtHome avec qui WyPlay était en compétition ne pouvait pas proposer une solution "one stop shopping" couvrant l'interface utilisateur de la box. SoftAtHome était au départ surtout un créateur de middleware "couches basses" qui couvrait aussi bien les box "gateway" que les box "TV". Depuis, la société essaye de remonter au niveau de l'interface utilisateur pour proposer une solution "one stop shopping" à ses clients. Aujourd'hui, **Softathome** est implanté chez Orange (sa maison mère étant France Télécom, tout comme Viaccess/Orca), chez Etisalat dans les Emirats Arabes Unis, et chez Boxer en Norvège.
- Contre **Nokia Siemens Networks** était le fournisseur en place chez Belgacom et gérait à la fois la partie tête de réseau et le middleware embarqué dans la box, qui n'est pas leur point fort.
- Contre **OpenTV** chez R, un câblo-opérateur espagnol (R Cable y Telecomunicaciones Galicia). Avantage de WyPlay vs Open TV au moment du choix ? Approche composant, base Linux, support de la HD, et aussi au niveau du prix.
- Contre **NDS** chez Canal+ sur une partie de la base installée de leurs décodeurs, et surtout le Cube G5. Canal+ semble prendre ainsi quelques distances vis à vis d'un fournisseur historique qui faisait vivre le middleware MediaHighway qui venait... de Canal+ Technologies et avait été revendu à Thomson en 2002 puis à NDS en 2003. Pourquoi ce choix ? NDS est certes un éditeur de logiciels, mais le déploiement de toute box s'accompagne de prestations de services lourdes. Les opérateurs trouvent à la longue cela trop coûteux et manquant de souplesse. Canal+ semble donc avoir choisi une plateforme qu'il jugeait plus souple et plus ouverte même si, dans le même temps, NDS a bien évolué. Le déploiement de WyPlay devrait avoir lieu à l'horizon 2013. En 2012, NDS est passée dans le giron de Cisco. Difficile de dire si cela a eu une influence sur le choix de Canal+. Dans le même temps, NDS vient de gagner de nouveaux clients sur le marché américain, ce dont nous parlerons dans le rapport du CES 2013.

Si la société est toute récente, **iFeelsmart** est à citer tout de même malgré le fait qu'elle soit plus positionnée sur l'expérience utilisateur multi-écrans tandis que WyPlay est plus positionné sur les couches basses du middleware.

On peut aussi citer un autre français, **httv, déjà vu** dans cette série d'articles, qui propose aussi un middleware de set-top-box, HttvBox, en grande partie basé sur HbbTV. Celui-ci couvre notamment le marché des box retail OTT en Allemagne, associé aux chaînes de TV gratuites. C'est un marché d'entrée de gamme et hors opérateurs qui n'intéresse pas WyPlay.

Il y a aussi dans une certaine mesure **Microsoft Mediaroom**, même si cette solution ne semble pas capter de nouveaux clients depuis pas mal de temps. La focalisation de Microsoft chez les opérateurs semble s'être déplacée vers la XBOX 360 qui est maintenant le réceptacle "seconde box" de nombreuses offres de TV interactive. Rien qu'en France, il y a Orange, Canal+ et M6.

Conclusion

WyPlay est un acteur significatif du middleware de box TV en France avec SFR et Canal+ dans son portefeuille. Mais comme toutes les entreprises du secteur, l'enjeu clé de son développement

est de se projeter à l'international. C'est bien leur ambition de grandir et d'aller très loin de ce côté-là.

Ils ont ainsi un petit bureau avec trois développeurs à Beijing en Chine. Au départ, c'était pour lancer un développement avec un partenaire chinois. Les français partis pour ce faire sont restés là-bas même si ce partenariat n'a pas débouché. Cela leur servira de tête de pont pour aborder le marché de l'Asie du Sud-Est.

Ils ont sinon un business developer basé dans la Silicon Valley et un autre en Inde. Ils en recrutent un en Amérique du Sud. Leur objectif est de doubler leurs effectifs internationaux en 2013 et de passer à 50 personnes en 2017.

Autre illustration de leur ambition : après Allauch, je vais les retrouver cette semaine au Venetian pendant le CES 2013 ! Ils ne sont pas les seuls français de la TV connectée sur place puisque l'on y trouvera de nombreuses autres sociétés citées dans cet article : Netgem, httpv, iFeelSmart, NDS (avec l'équipe de NDS France) et aussi ST Microelectronics. Ils font partie des 54 sociétés françaises que j'ai pu identifier comme étant présentes d'une manière ou d'une autre au CES 2013. Petit monde...

Cet article a été publié le 6 janvier 2013 et édité en PDF le 12 mai 2019.
(cc) Olivier Ezratty - "Opinions Libres" - <https://www.oezratty.net>