



Rencontres Animation Développement Innovation

Première édition

18 novembre 2015

Angoulême

Synthèse



Introduction

Après que le Président François Bonneau a rappelé l'engagement fort du Pôle Image Magelis en faveur de l'innovation comme de la relocalisation du travail, René Broca souligne en introduction l'évidence de la nécessité de la R&D pour le secteur de l'animation : elle est le fondement de l'optimisation de la productivité des studios, c'est-à-dire du rapport coût/qualité ; elle est la condition de l'amélioration de la qualité, et singulièrement de l'originalité graphique, « signature » du studio dans un univers concurrentiel planétaire.

Des rencontres professionnelles ont pour vocation d'éclairer sur les contenus présents et sur les enjeux de la R&D pour l'animation. Surgissent alors un certain nombre de questions.

- Quelles sont les recherches stratégiques ? Certaines réponses peuvent être évoquées : l'intégration des technologies temps réel à toute la chaîne de fabrication ; les perspectives de l'animation automatisée et de l'intelligence artificielle ; la gestion du partage de données...
- Quelles sont les stratégies de développement : interne ou sous-traitée (ou les deux) ?
- La R&D et les enjeux de coproduction : la R&D peut-elle « isoler » un studio de ses partenaires ?
- Recherche OU Développement ? Le long terme est-il inaccessible pour certains, cantonnés au développement de « petits outils » pour remédier à des insuffisances des logiciels ou à leur complexité croissante ?
- Quelles peuvent être les alternatives libres ou open source ?
- Peut-on aller au-delà des collaborations existantes ? Des collaborations inter-studios sont-elles envisageables, ou sont-elles condamnées par la situation de concurrence entre les studios ?
- Quels contenus de formation pour les développeurs et les TDs ? Y a-t-il plusieurs familles de TDs ? comment faire converger le travail du graphiste et du développeur ? Pour quelles perspectives d'emploi ?
- Quelles sont les politiques d'accompagnement institutionnel ?

Les RADI ont l'ambition d'être ce lieu où poser ces questions et d'autres, où échanger et débattre, espace commun aux studios, laboratoires, écoles et toutes autres parties prenantes dans l'effort de R&D.

Stratégies R&D de trois studios

Représentant TeamTO, Jean-Baptiste Spieser définit l'objectif de la R&D comme celui de fournir la meilleure qualité dans un temps donné. C'est le rapport au temps qui fait sens et non la puissance d'un outil. Il signale par ailleurs parmi les difficultés récurrentes la faible prédictibilité des temps de développement et les incertitudes entourant les road maps commerciales.

Jacques Bled rappelle que, pour Mac Guff, la R&D a été stratégique dès les origines. Au milieu des années 90, Mac Guff travaille sur le marché des VFX avec 100% d'outils développés en interne. Le prix à payer pour cette liberté est, classiquement, d'avoir à former spécifiquement les graphistes sur ces outils.

Le choix de prendre pied sur le marché de l'animation a eu ensuite pour corollaire la nécessité de recourir à des outils commerciaux, dont Maya et Nuke.

Aujourd'hui, Illumination Mac Guff emploie 750 personnes (150 devant encore être embauchés sous quelques mois), dont une cinquantaine (TDs inclus) à la R&D. 4 longs métrages sont prévus en 2016 et 2017. Chacun mobilise une équipe de 250 personnes et suppose un budget de production de quelque 70 M€.

Le studio compte encore 45% d'outils maison, conditions de l'originalité face aux concurrents que sont Pixar, Dreamworks Animation, Blue Sky et autres. Il investit en moyenne par an 3 M€ dans la R&D.

Jacques Bled termine par un éloge appuyé de l'action du CNC depuis 1984 au côté des entreprises, et exprime sa satisfaction quant aux évolutions récentes du Fonds de soutien aux industries de programmes et du Crédit d'Impôt. La perspective de passer de 5000 professionnels aujourd'hui à 7500 sous deux à trois ans lui semble désormais crédible. Il réserve ses critiques au Crédit d'Impôt Recherche, regrettant le climat de suspicion entretenu par l'administration et la lenteur subséquente des paiements. D'autres studios, depuis la salle, font état de la même expérience.

Mikros Image a commencé récemment dans l'animation avec un long métrage, sans avoir au préalable fait l'expérience de la série. La R&D a été centrale pour la bonne fin du film et a mobilisé une vingtaine de personnes.

Encore Nicolas Trout précise-t-il qu'il s'est agi en l'occurrence davantage d'ingénierie que de recherche.

Depuis la salle, Stéphane Natkin (CNAM/ENJMIN) pose une question sur les conditions du développement collaboratif (« être les moins nombreux possibles et ne pas être concurrents », répond JB Spieser) et distingue trois modèles de développement : celui, linéaire, de l'audiovisuel, qui suit les étapes de la production ; celui, itératif, du jeu vidéo ; celui des éditeurs de logiciels, qui s'appuie sur le génie logiciel et non sur les conditions de fabrication d'un programme audiovisuel ou d'un jeu vidéo.

Les dispositifs de soutien

Baptiste Heynemann, chef du service des industries techniques et de l'innovation du CNC, a détaillé les aides mobilisables et explicité leurs modalités d'attribution, selon que les projets relèvent davantage de l'innovation ou de la recherche. Les services du Centre sont au demeurant toujours disponibles pour aiguiller les demandes vers le bon guichet. Précision intéressante, qu'il s'agisse du Soutien financier aux industries techniques ou du RIAM, le secteur de l'animation est sous-représenté, tant en nombre de projets qu'en montants financiers. La marge de progression est donc importante.

Représentant la Région Poitou-Charentes, Agnès Souriau a décrit les aides proprement régionales et les aides européennes gérées par la Région, éventuellement cumulables avec des aides nationales.

Etat de l'offre libre

Anne-Laure George-Molland (Montpellier 3) et Cedric Plessiet (ATI Paris 8) ont évoqué plusieurs logiciels libres ou open source qui peuvent être des alternatives à des logiciels commerciaux, aux différents moments de la chaîne de fabrication. Ont été notamment évoqués : Luxrender, Natron, Damas, Tactic, Krita, Meshlab... et bien sûr Blender. Leur exposé a permis de rappeler un certain nombre de points clés :

- le « libre » a toujours un coût, ne serait-ce que celui des compétences à réunir et du temps à investir ;
- il s'origine souvent dans une communauté non-professionnelle, d'où des hiatus persistants avec les exigences de la production ;
- la disponibilité des compétences reste une difficulté centrale.

Manuel Rais a exposé le choix de Blender par Autour de Minuit pour plusieurs de ses productions. Le logiciel est léger, portable, gratuit, ouvert ; l'accès aux développeurs est facile et leur réactivité forte (il n'est pas besoin d'attendre de nouvelles versions pour que des bugs soient corrigés) ; il présente l'avantage d'être généraliste et est un équivalent sérieux à Maya pour une qualité d'animation de série. Sa mauvaise réputation, réelle, s'explique par son usage par des amateurs, et non par des défauts rédhibitoires. Les choses changent désormais à la faveur de quelques nouveautés probantes, dont le court métrage *Cosmos Laundromat* (projeté à l'issue de la présentation).

Dans le contexte d'une prochaine réécriture d'ensemble du logiciel, l'intégration d'Alembic devrait permettre une souplesse accrue en matière de communication de Blender avec d'autres éléments de pipeline.

Autour de Minuit fait face à de réels problèmes de recrutement. L'école barcelonaise Pepe School Land, qui pratique une double formation à Maya et à Blender, reste une exception. Un rapide sondage dans la salle auprès d'initiateurs de formations à Blender confirme le nombre très faible des candidats (et des formateurs). Occasion pour le CNC de rappeler qu'il peut soutenir la formation dans le cadre des industries

techniques, avec des taux d'intervention importants.

La formation des développeurs et des TDs

Gilbert Kiner, fondateur d'ArtFx et président du RECA, a saisi l'occasion de cette table ronde pour s'inquiéter des pratiques récentes de certains éditeurs anglo-saxons. Plusieurs écoles du réseau ont récemment dû faire face à des accusations de piratages de logiciels par certains étudiants à partir de leurs ordinateurs personnels, alors que les écoles elles-mêmes étaient parfaitement en règle. Ces accusations s'appuyaient en l'occurrence sur l'espionnage occulte quotidien, pendant plusieurs mois, de leur réseau. Elles ont débouché sur des menaces - formulées seulement au moment du renouvellement des licences - d'avoir à acquitter une amende ou de se voir poursuivre en justice et interdites d'achat. Sans préjudice des questions juridiques posées par ces pratiques, il est clair que la tâche des écoles se trouve désormais compliquée par la nécessité de mettre en place des procédures contraignantes à l'endroit des étudiants et des intervenants extérieurs. Ceci pour une palette de logiciels toujours plus large.

Stéphane Natkin, pour l'ENJMIN, a déclaré être confronté aux mêmes difficultés - y compris avec les éditeurs de logiciels de jeu - et ne pas avoir trouvé d'autre réponse que de remettre « toutes les clés » à l'administrateur réseau, au détriment de l'ouverture et de l'esprit collaboratif qui devrait être de mise dans une structure de formation. Il déplore que soit désormais révolu le temps où tous les éditeurs reconnaissaient le rôle de prescripteurs des écoles et leur action « évangélisatrice ». Cédric Plessiet, pour ATI Paris 8, a rappelé que ces difficultés - ajoutées au coût élevé de certains logiciels - expliquaient l'intérêt toujours plus affirmé de sa structure pour les logiciels libres et open source.

A propos des contenus de formation, Gilbert Kiner fait observer que tous les studios ne s'accordent pas sur la définition du métier de TD, par exemple : studios anglais et français, notamment, divergent sur les compétences attendues d'un « technical director ».

Stéphane Natkin distingue quatre niveaux de programmation qui mettent en œuvre des méthodes de travail différentes : l'écriture de script, qui à terme bref devra concerner tout un chacun ; le développement d'applications, proche de la chaîne de fabrication audiovisuelle ou vidéoludique ; le développement d'outils, qui obéit à une méthodologie différente ; la R&D proprement dite, qui est le fait de chercheurs de haut niveau.

Cédric Plessiet rappelle que le développement d'outils figure dans l'ADN d'ATI, dont la formation repose sur la double compétence technique et artistique.

Session de présentation de 9 logiciels

Collodi, logiciel d'animation de TeamTO/Mercenaries Engineering/Imagine (INRIA) : Jean-Baptiste Spieser & Cyril Corvazier

TeamTO, Mercenaries Engineering et Imagine (INRIA) développent de nouveaux outils d'animation commerciaux pour augmenter la productivité des animateurs et la qualité de l'animation : la productivité grâce notamment à des outils de posing plus rapides et un playback temps réel, la qualité via entre autres le support de rigs de production et l'intégration de déformeurs innovants.

Clarisse, logiciel d'Isotropics : Halim Negadi

Clarisse iFX est un logiciel d'animation 2D/3D qui offre la possibilité aux infographistes de travailler directement et constamment sur les images finales. En proposant un flux de travail innovant, Clarisse iFX révolutionne la création d'image et permet d'augmenter la productivité des infographistes sans sacrifier leur créativité.

Ricochet, logiciel de gestion de production : Flavio Perez

Ricochet est une solution alternative pour la gestion de production de films. Puissant, simple et évolutif, il s'adapte aux projets et aux équipes de toute taille. Il s'appuie sur les dernières technologies web pour proposer aux producteurs et à leurs interlocuteurs une boîte à outils pour préparer, organiser, suivre et annoter leur travail.

Toon Boom : Marc-André Bouvier

Toon Boom, qui occupe une place de premier plan dans l'animation 2D, présente l'avancement de l'intégration 3D dans son logiciel Storyboard Pro et son logiciel d'animation Harmony.

Qarnot Computing : Clément Pellegrini

Qarnot Computing propose un service de rendu en ligne rapide, simple d'utilisation, économique et écologique, notamment pour Blender. Il fonctionne sur une ferme de rendu disruptive, alternative aux data centers.

Akeytsu, logiciel d'animation : Aurélien Charrier

Akeytsu, de Nukeygara, est un nouveau logiciel 3D dédié uniquement à l'animation de personnages et au rigging ; il se veut un outil simple, intuitif et disruptif, conçu pour les artistes.

Golaem : Stéphane Donikian

Golaem édite un logiciel d'animation de personnages numériques pour les artistes qui doivent peupler des arrière-plans et seconds plans de films, séries, publicités et jeux vidéo. Les évolutions récentes du logiciel sont particulièrement adaptées aux besoins des studios d'animation.

Guerilla Render : Cyril Corvazier

Guerilla Render, de Mercenaries Engineering, est une solution complète de lookdev, d'assemblage, d'illumination et de rendu, qui a pour objectif de réduire la complexité technique sans sacrifier la qualité, permettant ainsi de réduire les coûts de production.

TV Paint : Fabrice Debarge

Nouveautés de la technologie TVPaint :

- calques CTG issus de la technologie "Lazybrush" qui permettent de coloriser n'importe quel dessin rapidement et de faire évoluer la colorisation en cas de modification du dessin ;
- suivi de textures pour les animations ;
- nouvelle gestion de la bibliothèque pour répondre aux problématiques de conception des séries TV.
