

# **Ecréall**

## ***Un objectif***

Les entreprises ont besoin d'outils qui déchargent leurs collaborateurs des tâches redondantes à faible valeur ajoutée et qui les aident dans l'accomplissement de leurs tâches.

Les intranets, extranets et portails collaboratifs offrent la possibilité d'accélérer et sécuriser les échanges de l'information dès qu'elle est dématérialisée ou dématérialisable.

Ecréall développe et intègre des intranets, extranets et portails collaboratifs full web, souples, évolutifs, faits sur mesure répondant aux besoins spécifiques de chacun de ses clients.

Nos portails collaboratifs permettent à nos clients de faire travailler ensemble plusieurs collaborateurs sur des lieux différents, à n'importe quel moment, en toute sécurité et selon les processus métiers de l'entreprise.

## ***Un métier***

Ecréall propose des solutions et des services en logiciels libres<sup>1</sup> dans le domaine des intranets, extranets et portails collaboratifs.

Nous sommes spécialistes des solutions open source et libres GNU/Linux, Python, Zope, Plone, Dolmen, React.

Nos services comprennent : l'analyse des besoins, la conception, le développement, l'intégration, la maintenance et la formation.

Nous sommes contributeur officiel du gestionnaire de contenu libre Plone.

## ***Une philosophie***

Les logiciels que nous utilisons et ceux que nous produisons sont des logiciels libres, en conséquence nos clients sont libres :

- d'analyser leur code source,
- de modifier leur fonctionnement,
- de les exécuter sans avoir à acquitter de frais de licence,
- de les distribuer.

Tout cela est autorisé explicitement par la licence, qui par contre demande que toute redistribution se fasse sous les mêmes termes de droits.

Plone et GNU/Linux ne sont pas de simples logiciels libres, ils sont gérés par des communautés regroupées au sein de fondations. Ces fondations statuent démocratiquement des questions d'avenir et de stratégie des logiciels qui en conséquence, ne sont pas imposés par la volonté d'un éditeur unique. Nous sommes membres de la fondation Plone et à ce titre nous prenons part aux votes sur son avenir.

## ***Une équipe***

Ecréall est constituée :

<sup>1</sup> Logiciels libres: Logiciels que l'on peut installer gratuitement, fournis avec les codes sources, que l'on peut modifier, que l'on peut diffuser, avec pour obligation d'en respecter la licence.

### **Michaël LAUNAY - Ecréall - Directeur de projet & Gérant d'Ecréall**

Ingénieur diplômé Eudil, actuel Polytech Lille, année 1997, option Informatique Mesures Automatique, Michaël a été Responsable technique de projets chez Thomson-CSF (actuel Thales), puis a rejoint en tant que Chef de projet Sofrelog, aujourd'hui Signalis (filiale d'EADS). Il a participé en 2000 au lancement d'une start-up, avant de créer sa propre société Ecréall en 2005.

Passionné par l'architecture de l'information, le logiciel libre et la sécurité informatique, Michaël est gérant d'Ecréall depuis sa création. Il est notamment en charge des aspects stratégiques et juridique des projets (évaluation des risques selon la démarche EBIOS), il réalise les formations des clients, intervient sur des problématiques d'administration système et s'occupe des aspects administratifs et financiers de la société. Il détient aujourd'hui la majorité du capital d'Ecréall.

### **Vincent FRETIN - Ecréall - Chef de projet & Architecte système applicatif**

Ingénieur maître Master 1 GMI (Génie Mathématique et Informatique) de l'Université Lille1, année 2008, Vincent a créé sa propre distribution Linux avant de faire ses stages chez Ecréall et Thales. Vincent a rejoint Ecréall en tant que développeur et Architecte système applicatif et intervient également aujourd'hui en tant que chef de projet.

Vincent est membre de la Fondation Plone, Team leader de l'internationalisation Plone, il est l'un des développeurs des projets libres Nova-Ideo et L'AgendaCommun. Vincent a été l'un des principaux auteurs des supports de cours français de Plone pour les développeurs et les intégrateurs. Il est notamment en charge actuellement des projets de Nord France Innovation Développement et ceux du groupe Bonduelle. Il participe à la veille technologique de l'entreprise notamment pour tous les aspects concernant Docker et React.

Vincent est sous-traitant d'Ecréall.

### **Amen Souissi – Ecréall - Docteur - Responsable de la R&D**

Docteur en informatique (Modélisation des processus métier et génération des portails collaboratifs), au sein d'Ecréall depuis 2009, il a en charge la recherche et développement. Contrat **CIFRE** à l'**INRIA** dans l'équipe **DART** jusqu'à la soutenance de sa thèse en décembre 2013, embauché en CDI le 01/10/2009, il travaille sur les aspects de modélisation et méta-modélisation qui permettent à Ecréall de générer ses portails.

Il est notamment à l'origine de la technologie qui a permis de créer Nova-Ideo et LagendaCommun et leur portage sur téléphone via ReactNative.

Amen est sous-traitant d'Ecréall.

## **Une méthode**

Notre méthode se résume aux étapes suivantes :

1. Nous devons découvrir les processus métiers de notre client.
2. Créer un modèle de son métier.
3. Générer un portail collaboratif qui automatise et sécurise les processus modélisés.
4. Intégrer ce portail au système d'information du client.
5. Le maintenir et le faire évoluer.

Pour adapter nos portails collaboratifs à nos clients, nous réalisons une analyse de leurs processus métiers et modélisons les processus identifiés dans un outil dédié. Enfin, nous générons les

composants qui permettent d'adapter le gestionnaire de contenu web Plone au métier de notre client. Lorsque le client a suivi une démarche qualité, la tâche d'analyse est facilitée, car une partie des processus métiers ont fait l'objet d'une description dans le référentiel qualité.

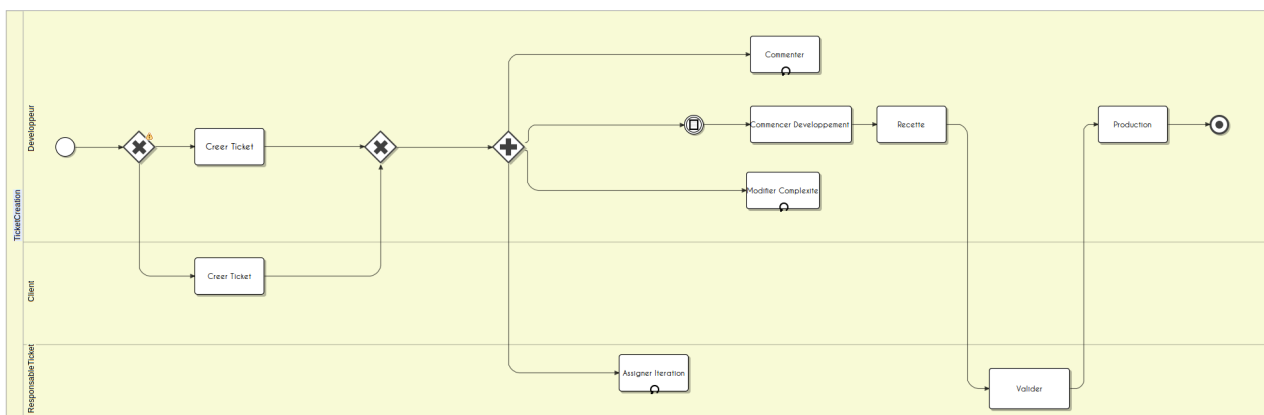
Pour vous accompagner dans la modélisation de vos processus métiers, nous réalisons un audit qui consiste à identifier :

- 1) les documents produits,
- 2) les acteurs concernés par ces documents,
- 3) les changements d'état de ces documents,
- 4) d'établir les flux de documents au sein de l'entreprise,
- 5) de mettre à plat le plan documentaire utilisé,
- 6) d'identifier les processus d'entreprise.

L'ensemble des informations recueillies est rassemblé dans un modèle des processus, à partir duquel nous générons le système d'information sous forme d'un portail collaboratif.

Ce modèle est composé de différents diagrammes qui comme les plans d'une maison donnent un aperçu du métier du client et détermine l'architecture de la solution collaborative.

À titre d'exemple, la modélisation du processus métier de notification des anomalies logicielles d'une société de services agile est représentée par le diagramme suivant.



La réalisation des modèles repose sur des normes, des outils de modélisation et de génération de code qui existent sous forme de logiciels libres ou que nous développons.

La grande différence avec la construction d'une maison est qu'avec une méthode comme la nôtre, on peut modifier les plans et mettre à jour l'architecture des applications collaboratives alors que celles-ci sont déjà en fonctionnement. Ces changements de plan peuvent accompagner l'évolution de l'organisation du client et suivre la volonté de rapprocher le modèle de la réalité.

Le système d'information collaboratif peut être hébergé :

- chez le client par un serveur relié au réseau de l'entreprise,
- sur internet dans un *datacenter*<sup>2</sup>,
- Dans une ou plusieurs machines virtuelles fournissant le service depuis une solution de *cloud-computing*.

Chaque employé de la société partage et synchronise son travail avec celui des autres, cela par le simple usage de son navigateur Internet qu'il connecte au serveur du portail.

Notre solution collaborative ne nécessite ni de changer les postes informatiques, ni d'y installer de

2 Offre de type serveur dédié.

nouveaux logiciels du moment qu'ils disposent d'un navigateur internet moderne.

Des notions de droits d'accès et de validation des documents créés ou enregistrés sur le portail permettent de gérer la confidentialité et le respect de la hiérarchie de l'entreprise.

Puisque le système d'information est un portail collaboratif, il peut être rendu accessible depuis Internet en toute sécurité en utilisant des solutions de chiffrement classique telle SSL.

La solution collaborative est progressive : dans un premier temps, ne sont informatisés que les processus du client qui apportent un gain immédiat.

La prestation de développement et d'intégration réalisée par Ecréall est constituée d'une succession d'itérations.

À la fin de chaque itération, nous avons simultanément :

- un modèle des procédures du client de plus en plus complet,
- une nouvelle version du portail collaboratif automatisant encore un peu plus les procédures du client.

## Notre offre :

### Les développements au forfait ou en régie

Ecréall réalise des « contrats agiles »<sup>3</sup>, nos projets sont réalisés par itérations courtes de deux à trois semaines impliquant fortement le client.

À chaque itération, le client et Ecréall décident des fonctionnalités devant être livrées. Les fonctionnalités apportant le plus de valeur à l'application sont réalisées en premier. Ainsi, **le projet couvre rapidement les fonctionnalités importantes et une relation de confiance s'établit.**

Le projet est facturé à l'itération. Le client peut décider d'arrêter le projet à la fin de chaque itération.

**L'ajout de nouvelles fonctionnalités à couvrir est donc supporté de façon claire et non ambiguë, soit ces fonctionnalités décalent la réalisation d'autres moins importantes soit on ajoute une itération au projet dont le coût financier est clairement déterminé et supporté par le client.**

Cette méthode est basée sur la méthodologie agile SCRUM adaptée aux besoins de nos clients.

### La maintenance

Si le client a choisi de suspendre les développements principaux, il aura probablement besoin de **conserver une garantie de service** au-delà de la garantie initiale, **et d'intégrer régulièrement de nouveaux développements.**

Ecréall lui propose un contrat de Tierce Maintenance Applicative (TMA). Il permet de garantir, via un système d'abonnement, que toute demande de résolution de panne, de correctif logiciel, ou d'évolution ponctuelle, sera réalisée et livrée dans des courts délais.

**Dans le cadre de son offre de maintenance, Ecréall s'engage fortement sur sa rapidité de réaction et de livraison.** Des pénalités supérieures aux standards sont prévues en cas de retard.

Votre application reste donc vivante et réactive aux nouveaux usages, et ce, en dehors des périodes de développements.

### La formation

Ecréall est organisme formateur et dispense régulièrement des formations à Python, Zope, Plone, et Linux. **Toute offre de développement pourra être accompagnée d'une formation spécifique** à la plateforme livrée, et ce, pour les différents profils d'utilisateur : utilisateur, administrateur, et même développeur.

Conformément à l'esprit du libre, nous formons en effet nos clients de sorte qu'ils soient les plus autonomes possible avec leur application, et qu'ils puissent la faire évoluer eux-mêmes suivant leurs besoins.

### L'assistance technique

Ecréall propose enfin de mettre à disposition une expertise technique dans le cadre d'audits (de sécurité, de qualité, de performance), d'accompagnement technique.

Nous proposons différents types d'audit :

<sup>3</sup> Voir méthode agile [http://fr.wikipedia.org/wiki/Méthode\\_agile](http://fr.wikipedia.org/wiki/Méthode_agile) et <http://alistair.cockburn.us/Earned-value+and+burn+charts>

- **Audit de sécurité** : nous vérifions la résistance de votre plateforme aux attaques logicielles, et la conformité de son paramétrage à vos contraintes de confidentialité ;
- **Audit de qualité** : nous évaluons la pérennité de votre plateforme par un audit de qualité du code, de respect des standards, d'emploi de technologies actuelles;
- **Audit de performances** : nous recherchons les améliorations permettant d'optimiser les temps de réponse de votre application, nous évaluons sa capacité à répondre à la charge attendue.

Nous proposons également des accompagnements techniques pour aider nos clients (utilisateurs ou développeurs) à faire évoluer leur plateforme sans s'engager dans un processus en mode projet.

## Les outils

### Modélisation d'un portail collaboratif

Un portail collaboratif est modélisé avec un modèle UML.

Ecréall utilise trois diagrammes pour modéliser ses portails : le diagramme de classes, d'états-transitions et d'activités.

L'ensemble des documents disponible sur un portail est modélisé par un **diagramme de classes**, dans lequel une classe représente un document donné. C'est la **partie statique** de la modélisation.

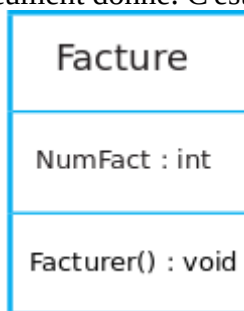


Illustration 1 : la classe Facture

Pour la **partie dynamique**, nous avons un **workflow** associé à chaque document représenté par une classe dans le diagramme de classes. Un **workflow**, cycle de vie d'un document, se modélise par un **diagramme d'états-transitions** associé à la classe. Le diagramme décrit les différents états que peut avoir un document.

Prenons l'exemple d'une facture, vous avez sa classe ci-dessus, et son **workflow** associé ci-dessous. La facture lorsqu'elle est créée est dans l'état *due*, elle peut ensuite évoluer vers l'état *payée* lorsque le client l'aura effectivement payée.

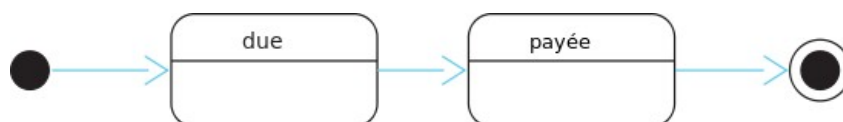


Illustration 2 : le workflow associé à la facture

Jusqu'en 2011, Ecréall utilisait le logiciel libre **ArchgenXML** pour transformer la modélisation en des produits Python (sorte de modules) pour le portail **Zope/Plone**.

Depuis 2010 nous basculons progressivement sur les outils Papyrus et Acceleo basés sur les standards EMF, Ecore, GMF et MOF proposés par l'EDI Eclipse.

## Modélisation d'un processus métier

Un processus métier désigne « un ensemble d'activités reliées les unes aux autres pour atteindre un objectif, généralement dans un contexte organisationnel qui définit des rôles et des relations ».

Une modélisation de processus peut se représenter par un diagramme d'activités.

Voici un exemple concret tiré du livre *Le guide de l'utilisateur UML*.

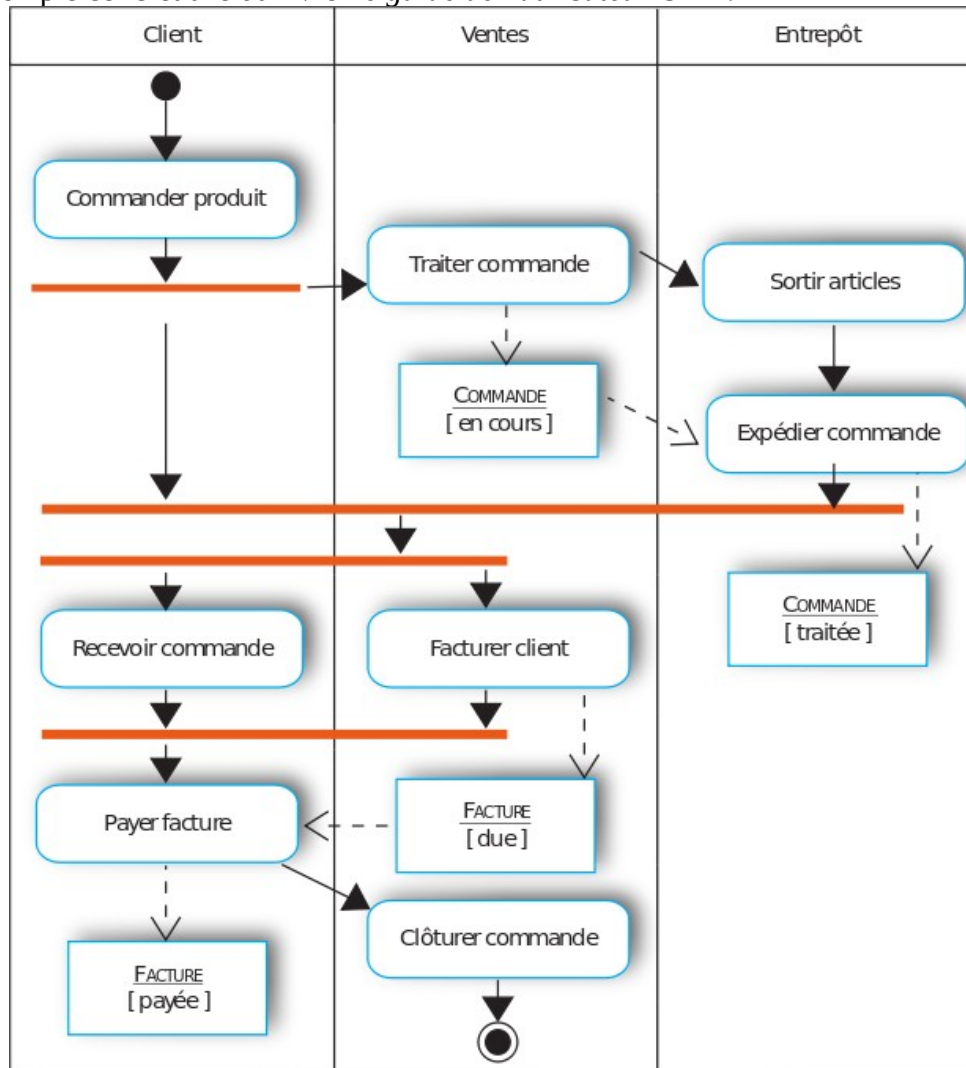


Illustration 3 : exemple de processus

Ce diagramme s'ajoute aux diagrammes de classes et d'états-transitions. Comme nous pouvons le deviner avec ce diagramme d'activités, nous avons la classe Facture, avec un workflow associé (états due et payée) et la classe Commande avec son workflow (états en cours et traitée).

À un des états du diagramme d'activités, nous pouvons associer un objet, préciser le type et l'état dans lequel il se trouve.

Sur le diagramme, l'action « Traiter commande » produit un objet Commande dont l'état est en cours, ce même objet est passé à l'action « Expédier commande » qui modifie son état en traitée (l'état de l'objet est indiqué entre crochets sur le diagramme).

Pour générer du code à partir de cette modélisation de processus, il faut tout d'abord le transformer en un autre modèle dépendant de la plateforme. Ensuite ce dernier serait transformé en code Python pour le portail.

Depuis 2009 et conséquence des travaux de notre chercheur Amen Souissi, Ecréall modélise les **processus métiers** et génère leur portail à partir d'un métamodèle appelé MACOP qui est la fusion du BPM et d'UML. Le processus métier est alors modélisé dans un diagramme qui suit en partie la

notation Business Process Management Notation.

## Développement par les modèles : approche MDA

Les développements réalisés par Ecréall ont ceci d'original qu'un portail est réalisé presque sans écrire une seule ligne de code. Ce mode de développement repose sur des modèles.

L'OMG (Object Management Group), l'organisation qui standardise UML et autres outils, a émis les bases de cette approche appelée MDA (Model Driven Architecture), l'**ingénierie logicielle guidée par les modèles**.

Le but de cette approche est d'avoir un **modèle**, à partir duquel nous générons le code.

Un exemple simple est une classe UML qui peut être **transformée en code** d'une classe java.

Mais une application ne se résume pas à une seule classe, l'approche MDA est plus compliquée que cela.

## Transformation de modèles

La transformation de modèles s'appuie sur les concepts de méta-modèles.

Un méta-modèle définit ce qu'il est possible d'exprimer dans un modèle, une sorte de contrat que doit respecter le modèle ; les règles de transformation sont définies entre les méta-modèles source et cible.

La transformation s'effectue à partir du modèle. Voici un schéma qui récapitule ce qui vient d'être dit :

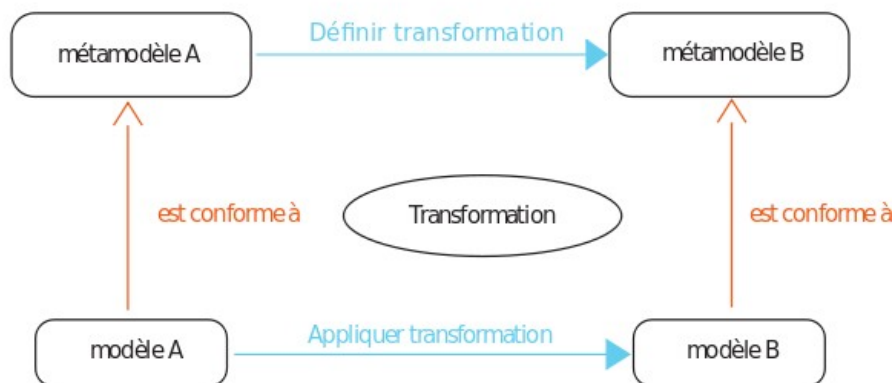


Illustration 4 : Schéma de transformation de modèles

## Détails des produits développés

### ***Meta-Modèle***

Chaque client possède une organisation qui lui est propre, mais dont on peut abstraire des fonctions, des actions, des rôles, et des résultats, communs avec l'organisation d'autres clients.

L'idée est de regrouper ce qui est commun au sein d'un modèle abstrait.

Ce modèle de modèle, que l'on appelle méta-modèle, facilite l'identification des rôles, des fonctions, des objectifs, des résultats et des tâches, présentes dans toute organisation.

Le méta-modèle évolue après chaque intégration de la solution développée pour un client, ceci afin de réutiliser au maximum ce qui a été produit.

Le méta-modèle est produit en utilisant la notion de « Profile » fourni par UML, car cette notion permet d'enrichir le méta-modèle d'UML et ainsi de pouvoir partager ces innovations entre plusieurs outils UML.

Ecréal exploite un juste milieu entre la méthodologie d'Ossad qui a déjà réalisé une dichotomie de l'organisation des entreprises, et celle du BPM qui, à travers l'organisation « Business Process Management Initiative », a explicitement demandé l'enrichissement d'UML 2.0 pour faciliter la modéliser les processus d'entreprise.

Une première version du méta-modèle a été publiée en 2009.

### ***Modeleur***

La réalisation de modèles à partir du méta modèle passe par l'utilisation d'un outil appelé modeleur.

Nous travaillons avec l'outil Papyrus, modeleur BPMN intégré à Eclipse.

### ***Générateurs***

Le but de ces outils est de réaliser la transformation du résultat de la modélisation vers un intranet et vers un moteur de workflow.

La solution retenue repose sur la technologie de transformation d'un document XML en un autre document XML, via le langage de transformation QVT (Query/View/Transformation).

Les modeleurs UML savent exporter au format XMI, qui est un format XML dédié à la modélisation, et certains serveurs d'applications à la base des portails collaboratifs, transforment un document XML spécifique en composants exécutables.

Idem pour les moteurs de workflow pour lesquels le document XML est au format WfML.

### ***Approche par composants***

Un composant est un bloc logiciel indépendant qui réalise une fonction ou une sous-fonction d'un système informatique.

Cette approche permet de capitaliser au maximum les développements logiciels effectués, et autorise la livraison des fonctionnalités de l'intranet au fur et à mesure de son développement.

Livrer les blocs réalisés de façon progressive permet au client d'appréhender peu à peu son système, selon ses besoins et ses capacités financières.

L'intérêt de cette démarche réside dans la possibilité d'utiliser des composants réalisés et éprouvés.

L'intégration de ses composants « sur étagère » avec le produit consiste à les rajouter au méta-

modèle.

### ***Serveurs à base de GNU/Linux***

Les serveurs intranet et les workflows de chacun des clients sont hébergés chez eux ou en data center ou sur le cloud par un ou plusieurs serveurs Linux.

Ces serveurs Linux sont reliés à Internet, ainsi Ecréall peut, à distance, livrer les composants développés et réaliser la maintenance.

Le choix de Linux a été effectué pour des raisons de coût, de sécurité et d'évolutivité.

## Caractère innovant de la technologie

OMEGSI est constituée d'un ensemble d'outils open source déjà existants ou développés par Ecréall. Ils permettent la modélisation des entreprises et la génération de portails collaboratifs adaptés.

Les portails collaboratifs générés par OMEGSI utilisent de très nombreux composants « disponibles sur étagères » offrant ainsi un haut niveau de qualité et de sécurité.

L'innovation est portée à la fois par la démarche de modélisation des entreprises, les outils de génération du système d'informations, et sur une volonté de réaliser une chaîne complète de Business Process Management (BPM).

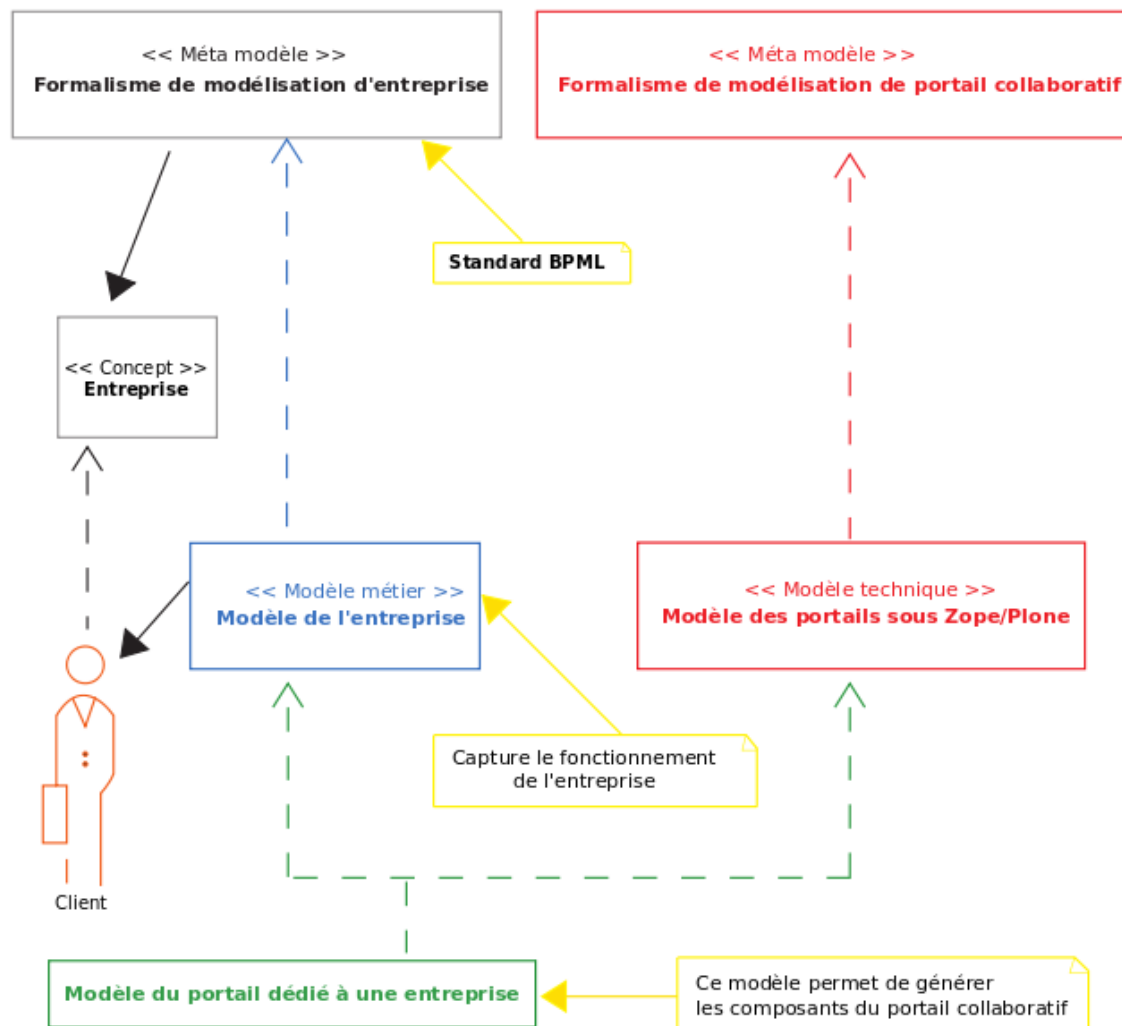
Ecréall met au point les outils et technologies suivants :

- Réalisation d'un ensemble de méta-modèles (modèle de modèle) selon le mécanisme d'extension « Profile » du formalisme Unified Model Language (UML). Le but de cet ensemble de méta-modèles est de permettre de modéliser le plus efficacement possible les procédures du client .
- Modification d'un modèleur UML open source permettant de créer rapidement des modèles à partir du méta-modèle.
- Réalisation d'outils informatiques nommés Générateurs permettant, à partir du modèle d'une organisation, de générer l'intranet et le système de workflow adéquat.
- Utilisation de l'approche par composants, qui permet de livrer à distance via Internet les blocs fonctionnels du système réalisé, et ceci selon les priorités définies en partenariat avec le client.

Cette découpe de l'outil OMEGSI en différents « petits » outils simplifie la réalisation et permet la planification de l'ensemble des tâches nécessaires à la mise au point de la chaîne complète.

L'ensemble de la chaîne est résumé par le schéma suivant, où sont en rouge les outils OMEGSI, en vert et bleu les modèles produits par la prestation de réalisation et d'adaptation des systèmes d'information collaboratifs.

Le serveur d'applications, le moteur de workflow et une grande majorité des composants nécessaires aux systèmes d'informations existent sous forme de logiciels libres.



Dessin 1 : La chaîne de production de portails collaboratifs

Les développements utilisent les méthodes Agiles telle le « pair programming ».

### **Liberté d'exploitation et risques de contrefaçon**

Les produits réalisés sont des logiciels ne faisant pas partie d'un procédé visant à produire un bien matériel.

En conséquence et pour l'instant (C.f. débat européen sur la brevetabilité des logiciels), ils sont régis par les droits d'auteurs conformément au Code de la Propriété Intellectuelle (C.f. Article L.112-2 de la loi n°94-361 du 10 mai 1994 art.1 Journal Officiel du 11 mai 1994).

Pour les logiciels, la propriété des droits revient à l'employeur lorsque ceux-ci sont créés par ses employés dans l'exercice de leurs fonctions.

L'acquisition des droits est automatique à la création de l'œuvre.

La durée d'application de ces droits est valable jusqu'à 70 ans après le décès des auteurs.

La protection d'un logiciel consiste donc à prouver que l'on est bien l'auteur du logiciel, ce qui peut facilement être obtenu par envoi de lettre Soleau à l'INPI (durée 6 ans).

Néanmoins, avec les outils de reverse engineering il est illusoire de penser qu'un quelconque moyen technique protégera les produits créés.

De plus, une grande partie des technologies nécessaires aux outils peut être satisfaite par l'usage de

logiciels libres, les produits dérivant de ces logiciels doivent à leur tour être libre (propagation de la licence GPL et CECILL).

En conséquence, et afin de pouvoir se protéger contre toute contestation de droits d'auteur, il a été décidé de produire des logiciels libres selon la licence CECILL (licence libre respectant le droit français, mis au point par le CNRS, le CEA, et l'INRIA).

La protection du produit s'effectue alors par la somme des compétences à maîtriser.

Dès lors, ce qui est vendu n'est plus le logiciel, mais les services autour du logiciel (garantie, packaging, formation, utilisation, etc.).

## **Aspects réglementaires**

Les produits installés (l'équipement informatique) par Ecréall sont soumis à la garantie légale en cas de défauts ou de vices cachés (art.1641 et suivant du code Civil).

Le cas des logiciels est particulier, car le droit considère qu'en tant qu'œuvre, ils ne peuvent être cédés, seuls les droits voisins peuvent l'être (droit de diffusion et de représentation), en conséquence le droit considère que le logiciel est « loué ».

La Loi du 5 janvier 1988 dite Godfrain qui traite « des atteintes aux systèmes de traitement de données » s'applique en ce qui concerne toute tentative d'atteinte à l'intégrité des systèmes d'informations SICAE produits.

Il est à noter que les systèmes produits par Ecréall respecteront l'article L 121-8 du code du travail ayant trait aux dispositifs de surveillance des employés, ainsi que la loi du 6 août 2004 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel (Nouvelle Loi Informatique et Liberté).

## **Positionnement d'Ecréall**

Chaque organisation s'appuie sur des modes de collaboration spécifiques pour fonctionner et se développer. Ces modes de collaboration sont un élément essentiel de leur savoir-faire et de leur avantage concurrentiel.

Ecréall définit et conçoit à partir de vos modes de collaboration spécifiques, le système d'information collaboratif adapté à votre logique de fonctionnement et à votre métier. Accessible par un simple navigateur Internet, votre système d'information collaboratif peut être utilisé quel que soit la machine et l'environnement informatique de vos utilisateurs sous la forme d'un Intranet, un Extranet ou une plateforme collaborative.

Pour répondre en permanence à l'attente de vos utilisateurs, la réalisation de votre système d'information collaboratif se fait sous la forme de cycles de développement courts avec des livraisons régulières de lots de fonctionnalités. Pour vous permettre d'interagir à tout moment, en temps réel et en direct avec l'équipe de développement, Ecréall vous met à disposition un extranet projet avec un tracker.

Développé sur la base des systèmes de gestion de contenu Pyramid/Substance D ou Plone, votre système d'information collaboratif ne dépend d'aucun éditeur et peut être repris, le cas échéant, par un autre prestataire, membre de la communauté Python. La pérennité de votre investissement est garantie par la capacité d'Ecréall à maintenir dans le temps la compatibilité des versions de Plone et Substance D et à étendre votre système d'information collaboratif à de nouveaux usages et de nouveaux contextes sans régression fonctionnelle.

## **Ecréall, expert Plone depuis 2005**

### ***L'engagement d'Ecréall dans la communauté Plone***

Ecréall est actif dans la communauté Plone depuis ses origines en 2005 et dispose aujourd'hui d'une équipe de quatre développeurs, experte de ce système de gestion de contenu.

Reconnu dans la communauté Plone, Ecréall a aujourd'hui un de ses développeurs, Vincent Fretin, membre de la Fondation Plone, où il prend part aux décisions sur l'évolution de ce système de gestion de contenu open source.

Vincent Fretin est Team leader de l'internationalisation Plone et l'un des principaux contributeurs des supports de cours français pour les développeurs et les intégrateurs, ces cours sont accessibles sous : <http://docs.ecreall.com/developpeur> et <http://docs.ecreall.com/integrateur>.

Cédric Messiant est contributeur de nombreux modules Plone mais aussi du CMS Substance D. Il a réalisé des ajouts de fonctionnalités et des correctifs récents au sein de ce CMS.

L'ensemble des développeurs d'Ecréall ont chacun un accès au cœur de Plone ou de Substance D et y contribuent régulièrement.

Membre actif de la Communauté Plone, Ecréall participe chaque année aux principales manifestations liées aux communautés Plone et Python, le langage de programmation utilisé par Plone.

Au cours des trois dernières années, les développeurs d'Ecréall étaient présents aux PloneConf 2010, 2011 et 2012, qui se sont tenus respectivement à Bristol, San Francisco et Arnhem, à EuroPython en 2010, 2011, 2012, 2014 à Birmingham, Florence et Berlin, et aux sprints, Plone Cathedral sprint en 2010 à Cologne, Artsprint 2011 à Vienne et Plone Open Garden 2013 et 2015 à Sorrento, Plone Intranet à Bristol en mai 2015.

Ces événements permettent aux développeurs d'Ecréall de participer aux décisions prises sur le devenir de Plone et substance D, de connaître les dernières innovations Python, notamment les évolutions envisagées à moyen et long terme, et d'échanger et de travailler avec des développeurs Plone et Python venus du monde entier.

### ***Ecréall, contributeur significatif de Plone***

Ecréall contribue à la communauté Plone depuis 2005, ce qui lui permet de suivre l'historique de ses versions depuis la version 2.1.

Ecréall a été un contributeur significatif à la stabilisation de la version 4

L'entreprise a créé de nombreux modules disponibles sur <http://pypi.python.org> ou sur github, notamment :

- `collective.contact.*` : une suite de modules qui permet de gérer un annuaire de contacts et d'organisations, de faire des recherches sur ces contacts ou encore de les exporter au format excel.
- `collective.contentrules.comingsoon` : une règle de contenu permettant de recevoir une notification la veille d'un événement par exemple,
- `collective.contentrules.talesaction` : qui permet d'exécuter n'importe quel script suite à un

déclencheur d'une règle de contenu,

- collective.local.sendto : qui ajoute à un dossier un onglet « mailing-list » local – les membres listés sont ceux ayant un rôle local sur le dossier,
- collective.local.userlisting : qui ajoute un onglet qui affiche la liste des membres ayant un rôle local sur le dossier,
- collective.portlet.customizablerecent : une portlet « éléments récents » avec de nombreuses options de configuration (filtres, options d'affichage, etc),
- collective.wfcomment : qui affiche une popup qui permet la saisie (obligatoire ou facultative) d'un commentaire lors d'un changement d'état d'un document,
- ecreall.trashcan : qui ajoute un système de corbeille,
- Products.cooptation : qui permet à un utilisateur de demander la création d'un compte et à un administrateur de valider ou de rejeter la demande,
- Products.projectmanager : un module de gestion de projet avec un diagramme de Gantt et de Pert,
- Products.rendezvous : un module de sondage pour choisir une date de rendez-vous.

Des modules développés initialement sur Plone 3 par d'autres entreprises ont été portés sur Plone 4 par Ecréall, avec de nombreuses améliorations, et sont aujourd'hui maintenus par Ecréall :

- collective.phantasy : un module pour personnaliser le thème sur une partie du site, le tout à travers le web,
- collective.subtractiveworkflow : un module pour créer un workflow qui soustrait des permissions par rapport à un premier workflow (ce module est utilisé par exemple pour avoir un workflow de confidentialité en parallèle d'un autre workflow).

Elle a contribué à de nombreux correctifs sur les modules suivants :

- Solgema.fullcalendar : un module de calendrier de type 'google',
- collective.js.jqueryui,
- eea.facetednavigation,
- iw.rejectanonymous,
- Products.ImageEditor.

## **Prestations d'évolution/migration de sites Plone ou Pyramid/Substance D**

Ecreall assure pour l'ensemble de ses clients dont il assume la maintenance applicative, des mises à jour régulières de leurs sites Internet en les faisant évoluer systématiquement sur les dernières versions Plone stabilisées ou vers Substance D.

C'est ainsi qu'il a fait évoluer :

- les Portails culturels Sortir d'Europe Nord Média, depuis avril 2006, de la version Plone 2.1 à la version Plone 5.1 aujourd'hui,
- l'Extranet collaboratif Astride de Nord France Innovation Développement, depuis janvier 2008, de la version Plone 2.5.3 à la version Plone 4.3.6 aujourd'hui,
- la Gestion documentaire Calibook des services qualité du groupe Bonduelle, depuis septembre 2010, de la version Plone 4.0 à la version Plone 4.1.3 aujourd'hui,
- la Plateforme de la Maison Européenne des Sciences de l'Homme et de la Société, depuis décembre 2011, de de la version Plone 4.1 à la version Plone 4.3.2 aujourd'hui.
- La refonte complète du portail Sortir.eu en Pyramid Substance D en développant le service LAgendaCommun.org qui sera mis en ligne en septembre 2015 et permettra de proposer les mêmes fonctionnalités que Sortir.eu en marque blanche (Ecreall a autofinancé la nouvelle version de Sortir.eu).

Ecreall intervient également pour les comptes :

- de Glasseo pour une migration technique de leur portail collaboratif sous Plone 2.0 vers Plone 4.0 puis 4.3.4,
- du CAES du CNRS pour une migration technique de leur portail collaboratif sous Plone 3.3.5 vers Plone 4.1 et la migration d'un module Plone de gestion d'adhérents vers Pyramid.
- IMIO qui gère les intercommunalités wallonnes.
- BlueNove en participant au développement d'Assmbl en régie.

L'équipe technique d'Ecreall possède également une forte expérience entre versions de Plone, mais également des migrations, depuis des technologies externes vers Plone et inversement. À titre d'exemple, Ecreall a fait migrer pour le compte du groupe Bonduelle plusieurs applications Lotus Notes sur un Intranet Plone avec une reprise complète des données représentant au total 20 Go de données. Pour ce type de projet, elle a mis en place une méthodologie spécifique pour la mise en œuvre de tels projets.

## **L'utilisation de Docker et Dokku permettant la mise en production des applications**

Depuis janvier 2015 Ecreall s'investit pleinement sur l'utilisation de la technologie Docker qui permet des mises en production rapides et parallèles d'applications sur un serveur. Nous avons développé une forte compétence et avons proposé plusieurs correctifs à l'automatisation des déploiements avec Dokku (déploiement inspiré du workflow d'Heroku) qui permet l'automatisation du déploiement de conteneurs Docker.

## **Le développement d'applications ReactJS et ReactNative depuis 2016**

Nous avons publié deux applications développées en ReactNative sur les stores d'Apple et de Google.

Depuis 2016, nous développons nos interfaces homme machine en ReactJS et avons formé d'autres sociétés à son emploi.

## **L'application des méthodes Agiles depuis 2009**

Depuis 2009, Ecréall applique systématiquement les méthodes Agiles pour gérer les projets de ses clients.

La mise en œuvre des méthodes Agiles a conduit Ecréall :

- à mettre systématiquement à disposition de ses clients des équipes de développeurs expertes, stables dans le temps, capable de les accompagner du début à la fin de leurs projets,
- à proposer des forfaits Agiles sous forme de cycles de développement ou itérations courts, généralement inférieurs à un mois, tout en garantissant un haut niveau de qualité,
- à commencer, pour chaque itération, par des spécifications détaillées mais limitées à un périmètre précis, pour livrer rapidement des évolutions significatives et visibles par les utilisateurs,
- à permettre aux clients d'intervenir à tout moment sur l'itération en cours via un extranet projet avec un tracker et visualiser en permanence l'état d'avancement des itérations,
- à faire pour chaque itération une démonstration des développements réalisées et permettre aux clients d'effectuer des tests de recette utilisateur réguliers avant chaque livraison en production.

Chaque projet dispose d'un extranet projet mis à la disposition des clients qui permet de consigner l'ensemble des documents et contacts relatifs au projet et d'avoir un système de suivi de projet, tracker, permettant aux clients de pouvoir notifier à tout moment une demande de fonctionnalité, une question ou un problème rencontré.

L'extranet projet permet également d'échanger en temps réel entre le client et le prestataire, d'avoir l'historique des demandes formulées et de suivre en temps réel l'état d'avancement de chaque itération.

Pour assurer une fiabilité maximale dans les développements livrés, Ecréall travaille pour chaque projet client avec deux serveurs dédiés : un serveur de recette et de secours pour livrer les développements réalisés en recette avant validation par les clients et sauvegarder l'ensemble des données du système d'information collaboratif du client et un serveur d'exploitation pour les déployer en production.

# **Architecte de l'information depuis 2005**

Depuis la création d'Ecréal, nous avons développé un savoir faire dans l'architecture de l'information permettant de créer des systèmes d'information multi-canaux et transcanaux.

Nous avons suivis les nombreuses évolutions des méthodes de ce domaine, passant des cycles en V au méthodes Agiles, Du design selon J.J Garrett à l'approche transcanal de Resmini et Rosati selon les cinq principes suivants :

## **1) Rendre explorable et appropriable (place-making)**

### 1.1) Explorable

Un “nouvel arrivant” doit pouvoir s’orienter, même sans expérience préalable

Il doit trouver une aide adéquate à l’orientation, implicite ou explicite (info-bulles, FAQ ou foire aux questions)

### 1.2) Appropriable

Permettre à l'utilisateur d'adapter son environnement : identification, cookies...

## **2) Rendre cohérent (consistency)**

Revient à chercher un ordre, et utiliser des classements qui font sens.

Il n’y a pas de classification juste ou fausse.

La classification doit être adaptée à un ensemble d'utilisateurs donnés pour une tâche spécifique.

Cela revient à :

- Identifier les catégories de base
  - pour les utilisateurs visés
  - avec les utilisateurs visés, via le tri par cartes, par exemple
- Organiser l'interaction autour de ces catégories
- Dégager ensuite les catégories soit plus générales soit plus spécifiques qui sont effectivement nécessaires.

## **3) Rendre souple et robuste (resilience)**

- Un espace informationnel souple s’adapte à chaque contexte d’usage et à différents besoins ou stratégies de recherche des utilisateurs
- Un espace informationnel robuste maintient en même temps son organisation d’ensemble
- L'accès à l'information se fait le plus souvent de manière passive et sans but explicitement formulé afin de favoriser les trouvailles (sérendipité – serendipity)
- Proposer directement à l'utilisateur des informations possiblement pertinentes pour lui laisser le choix.

## **4) Rendre simple (reduction)**

- « plus de choix » ne doit pas se transformer en « trop de choix »

- Ne pas diminuer le nombre de choix possibles mais ordonner les choix pour faciliter les parcours

### **5) Coordonner (*correlation*)**

C'est favoriser les regroupements d'informations selon des principes de continuité et de prolongement.

C'est établir des liens pertinents entre éléments.

Coordonner répond aux buts explicites des utilisateurs et à certains de leurs besoins latents afin de faciliter les trouvailles.

# Principales références des trois dernières années

## ***Le système d'information collaboratif Astride (ARDI Hauts de France)***

Démarrage du projet : Janvier 2008

Chiffres clés : plus de 950 espaces de travail créés - 19 620 documents échangés - 3 300 utilisateurs inscrits

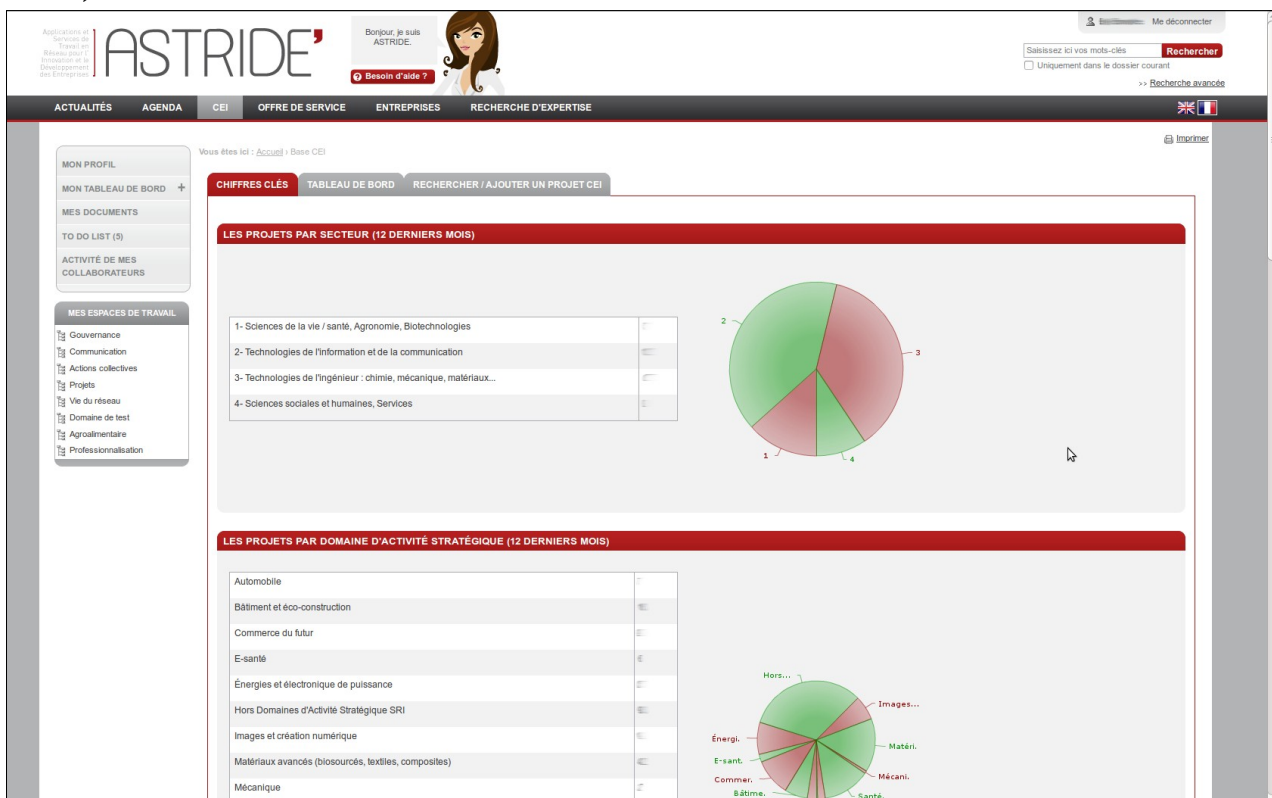
Principales technologies : Plone, MySQL, webservices, XML

Contact : Michaël POPEK (anciennement Responsable du pôle E-services, actuellement Coordinateur Intelligence Économique)

Tél. : 03 20 17 72 27 - E-mail : [mpopek@ardihdf.fr](mailto:mpopek@ardihdf.fr)

Montant du projet pour Ecréall du 01/01/2010 à aujourd'hui : Plus de 850 207 €HT

Description du projet : Le système d'information collaboratif ASTRIDE de NFID met à disposition de l'ensemble des acteurs de l'innovation et du développement économique du Nord-Pas de Calais des espaces de travail collaboratifs, des outils de gestion et de partage de documents, des outils de gestion de projets, des bases de données mutualisées, des outils de recherche d'expertise, des outils de reporting d'activité et des tableaux de bord, et un module de GRC (Gestion de la Relation Client).



## La Gestion documentaire Calibook (Groupe Bonduelle)

Démarrage du projet : Septembre 2010

Chiffres clés : 20 Go de données migrées - 12 000 documents stockés - 1 800 utilisateurs concernés

Principales technologies : Plone, Génération de PDF à partir de templates et de documents Word avec OpenOffice

Contact : David Cazals (Bonduelle DSI, Responsable Domaine Services & Poste de travail)

Tél. : 03 20 43 63 29 - E-mail : [dcazals@bonduelle.com](mailto:dcazals@bonduelle.com)

Montant du projet pour Ecréall du 01/10/2010 à aujourd'hui : Plus de 164 239 €HT



Description du projet : À l'origine sous plusieurs applications Lotus Notes, la Gestion documentaire des services qualité du groupe Bonduelle a migré, service par service, sur un intranet Plone avec une reprise complète des données. Le passage sous Plone a permis d'accélérer de manière significative le processus de validation et de diffusion de la documentation qualité, réduisant le délai de certains processus d'une semaine à moins d'une journée.

## La plateforme collaborative L'Atelier (CRT Nord-Pas de Calais)

Démarrage du projet : Juin 2012

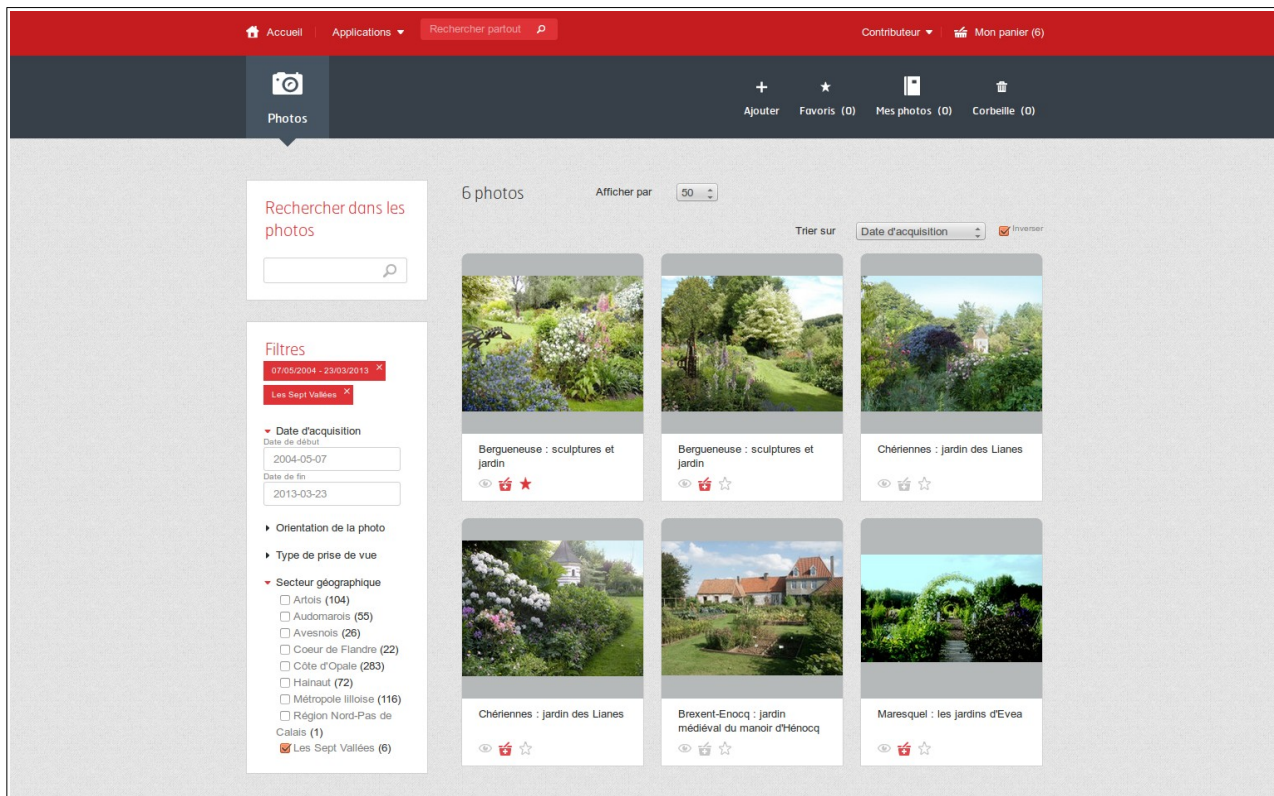
Chiffres clés : Non disponible

Principales technologies : Plone, XML, SIG

Contact : Laurence HENNIQUAU (Responsable Édition Web, Système d'Information, Print)

Tél. : 03 20 14 57 57 - E-mail : [laurence.henniquau@hautsdefrancetourisme.com](mailto:laurence.henniquau@hautsdefrancetourisme.com)

Montant du projet pour Ecréall du 01/06/2012 à aujourd'hui : Plus de 543 771 €HT



Description du projet : Acteur de référence du tourisme régional, le Comité Régional Tourisme du Nord-Pas de Calais a pour ambition de mettre en place une plateforme Internet régionale d'échange d'information et de coopération entre les acteurs régionaux du tourisme. Démarré par une Gestion électronique des documents et une Photothèque, le projet doit permettre prochainement l'exploitation de bases de données collaboratives des offres touristiques régionales et des acteurs du tourisme en Nord-Pas de Calais.

## La Plateforme de travail numérique de la MESHS (Meshs)

Démarrage du projet : Depuis mars 2011

Chiffre clés : 400 chercheurs utilisateurs - 3 langues gérées - 2 100 fichiers partagés

Principales technologies : Plone, RSS

Contact : Cynthia PÉDROJA (Responsable du pôle ressources documentaires numériques)

Tél. : 03 20 12 58 56 - E-mail : [Alexis.Grillon@meshs.fr](mailto:Alexis.Grillon@meshs.fr)

Montant du projet pour Ecréal du 01/03/2011 à aujourd'hui : Plus de 100 742 €HT

The screenshot shows the 'PLATEFORME COLLABORATIVE' website. The header includes the logo, the text 'Maison européenne des sciences de l'homme et de la société', a search bar, and a language selector set to French. A navigation bar contains 'Accueil'. Below is a breadcrumb trail 'Vous êtes ici : Accueil > BOAT 1550 BC'. A secondary navigation bar offers options like 'Contenus', 'Voir', 'Modifier', 'Calendrier', 'Règles', 'Partage', and 'Membres'. The main content area is titled 'BOAT 1550 BC' and includes a welcome message, a list of content categories (e.g., 'Figure II.1.1', 'Comptes rendus des réunions'), and a 'Boîte à outils / Toolbox' with 23 items. A sidebar on the left lists various project spaces like 'Espace Modèle', 'Projet ABC', and 'BOAT 1550 BC'. On the right, there is a calendar for March 2012 and a list of recent elements such as 'Banners\_BOAT\_mars2012' and 'APS'.

Description du projet : La Plateforme de travail numérique de la MESHS est destinée aux chercheurs pour travailler collectivement sur des projets et pouvoir éditer sans développement de code des sites Internet. Elle contient des espaces de travail pour déposer et échanger des documents, gérer des agendas communs, communiquer entre utilisateurs et éditer facilement des sites Internet (exemples de sites créés par la Meshs : <http://edshs.meshs.fr> ou <http://boat1550bc.meshs.fr>).

## **Le projet Assembl de BlueNove**

Démarrage du projet : De mars 2017 à septembre 2018

Chiffre clés : en juillet 2018, plus de 60 débats, 16 langues, plus de 10 000 participants

Principales technologies : Pyramid, ReactJS

Contact : Frank Escoubes

E-mail : [frank.escoubes@bluenove.com](mailto:frank.escoubes@bluenove.com)



Montant du projet pour Ecréall du 01/03/2017 à septembre 2018 : Plus de 444 908 €HT

Ecréall contribuait au développement du projet Assembl en régie pour son client BlueNove.

Nous avons apporté notre savoir faire sur le développement de l'interface graphique de la version 2 sous ReactJS, redux et Apollo, des tests avec jest et mise en place de l'intégration continue avec Travis CI.

Nous sommes intervenus aussi sur la partie backend en Pyramid/SQLAlchemy et GraphQL.

Nous étions force de proposition pour les aspects techniques.

## Avant septembre 2016, les Portails culturels Sortir

Démarrage du projet : D'avril 2006 à septembre 2016 (Notre collaboration s'est arrêtée principalement en raison d'un désaccord sur la stratégie et la propriété intellectuelle de la nouvelle version du portail)

Chiffre clés : En septembre 2016 nous avons plus de 36 240 animateurs culturels inscrits – 317 000 visiteurs uniques/mois

Principales technologies : Pyramid et Substance D, Génération de PDF avec les outils OpenOffice, application ReactNative pour l'application mobile.

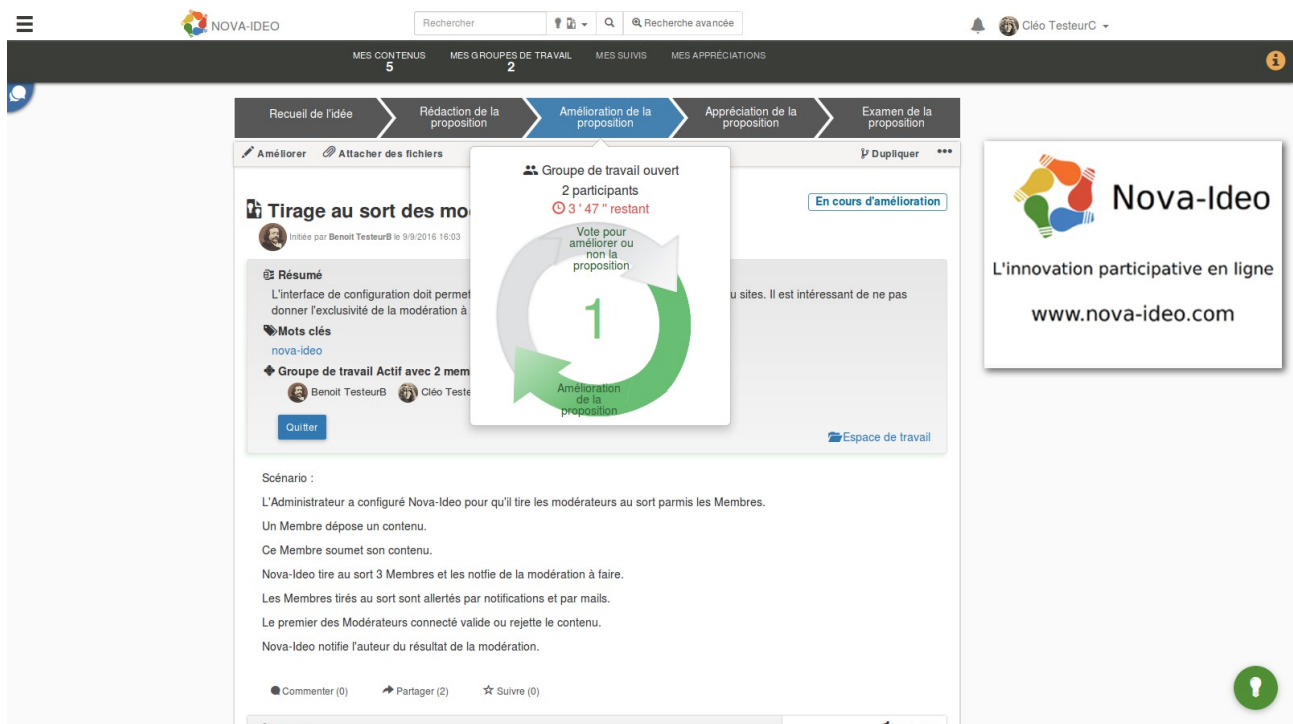
Montant du projet pour Ecréall du 01/10/2010 à aujourd'hui : Plus de 268 000 €HT

The screenshot shows the 'L'AGENDA COMMUN' website interface. At the top, there is a navigation bar with categories: Cinéma, Théâtre, Concerts, Classique, Expositions, Conférences, Jeunesse, Loisirs, Sport, Danse, Balades, Brocantes. A search bar contains 'Ex. théâtre le 13 juillet' and a 'Recherche avancée' button. There are also 'Se connecter' and 'S'inscrire' buttons. The main content area features a large banner for 'Captain America : Civil War' with a movie poster and a description: 'Après les destructions causées par les combats des Avengers à New York, Washington, Lagos ou en Sokovie, les Nations Unies mettent...'. Below the banner, there are several event cards: 'Aujourd'hui' with a comedy workshop, 'CINÉMA' with 'Captain America : Civil War', 'THÉÂTRE' with 'Tout un art', 'CLASSIQUE' with 'Les Hauts-de-France à l'ère de la coopération culturelle', and 'CONCERTS' with 'Sarah McCoy'. On the right side, there is a 'Voir les événements sur la carte' section with a map and a 'DÉCEMBRE 2016' calendar. A vertical sidebar on the far right says 'Demain, votre ville'.

Description du projet : Les Portails culturels Sortir permettent aux animateurs culturels de déposer des annonces et aux éditions Sortir de les valider et publier aux formats papier et web. Modélisé au départ pour l'édition lilloise, le processus de traitement des annonces a été dupliqué pour six autres villes françaises.

Aujourd'hui, une refonte complète a été réalisée et sera mise en place à partir de septembre 2015. L'ensemble du logiciel a été réécrit en utilisant le framework Pyramid/Substance D et le fruit des 5 années de Recherche & Développement d'Ecréall réalisée en partenariat avec l'INRIA.

# Le projet Nova-Ideo.com



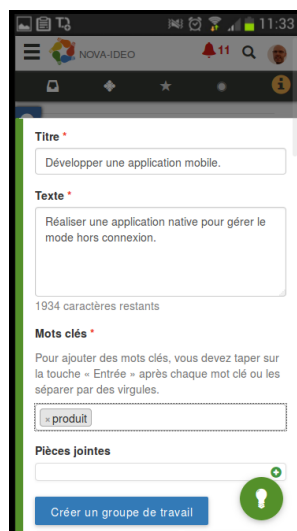
Nous sommes éditeur du projet libre de management des idées Nova-Ideo.

Nova-Ideo est la fusion de la boîte à idées et du portail collaboratif.

Il répond aux nouveaux enjeux d'innovation participative, de démocratie participative et de co-création.

Il met en œuvre des processus cycliques d'amélioration collaborative des idées.

Nova-Ideo est Responsive Design et en conséquence s'adapte à la taille de l'écran.



Ainsi nous pouvons voir sur la capture précédente l'affichage de la page de saisie des idées sur un mobile.

Nova-Ideo est actuellement en cours de réécriture complète, la nouvelle interface graphique de la version 3 est entièrement réalisée sous React.

Toutes les sources du projet sont consultables sur <https://github.com/ecreall/nova-ideo>

# Statut juridique

## ***Fiche signalétique***

**Dénomination** : Ecréall

**Siège** : Hub Innovation, Parc de la Haute Borne, Cité scientifique, 11, rue de l'Harmonie 59650 Villeneuve d'Ascq

**Forme juridique** : SARL

### **Objet :**

Société proposant des services et des solutions en logiciels libres.

Formation professionnelle.

Développement de logiciels.

Vente de prestations intellectuelles.

Installation de matériels informatiques.

Location de matériels informatiques.

Vente de matériels informatiques.

Maintenance de matériels informatiques et de logiciels.

Audit et modélisation des processus de sociétés, administrations ou associations.

- Et, plus généralement, toutes opérations industrielles, commerciales, financières, mobilières ou immobilières, se rapportant directement ou indirectement à l'objet social ou susceptibles d'en faciliter l'extension ou le développement.

**Capital social** : 104 120 Euros.

**Liste des associés** :

<b>Nom</b>	<b>Prénom</b>	<b>Parts</b>	<b>%</b>
Launay	Michaël	136	99,27%
Launay-Bécue	Isabelle	1	0,73%
<b>TOTAL</b>		<b>137</b>	<b>100,00%</b>

**Nom du dirigeant** : Michaël Launay

## ***Immatriculation au Centre de Formalités des Entreprises***

**Date** : Le 01/06/2005

**Lieu** : Place du Théâtre - BP 359 - 59020 LILLE cedex