



Institut
Mines-Télécom

P307 - Éditeur de texte formaté pour OpenFlexo

Soutenance intermédiaire de projet
16 décembre 2016





Présentations

- **Tuteur de projet : Jean-Christophe Bach, enseignant-chercheur au département informatique**
- **Contact entreprise : Sylvain guérin, administrateur d'OpenFlexo**
- **Élève : Bruno Quercia, FIG 3A**

Plan

■ Contexte du projet

- Antécédents
- Entreprise
- Sujet
- Reformulation du sujet
- Attendus

■ Étude bibliographique et premiers travaux

- Analyse de l'existant
- Évolution souhaitée
- Expérimentation des outils
- Limites du projet
- Conception du modèle

■ Plan de travail

■ Conclusion



Contexte du projet

Antécédents

Entreprise

Sujet

Reformulation du sujet

Attendus

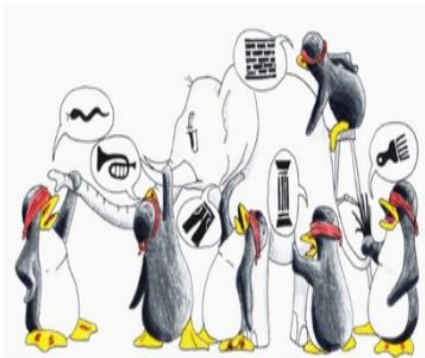


Contexte du projet - antécédents

- **Ce projet a déjà été soumis en 2015**
- **Une étude bibliographique a été réalisée**
- **Aucun code n'a été communiqué**

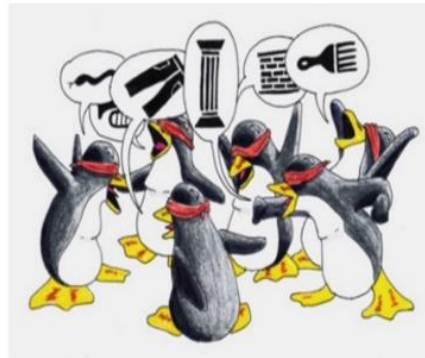
Contexte du projet – entreprise

- **Openflexo est une start-up qui propose une infrastructure logicielle dédiée à la manipulation de modèles.**
- **Cette infrastructure se présente comme un ensemble de composants Java permettant la mise en relation de modèles hétérogènes.**
- **En particulier, cette infrastructure propose de façon générique la manipulation de texte formaté (docx, pdf, odt, html, etc.).**



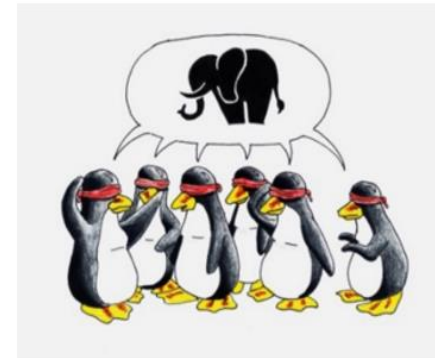
Capturer les éléments métiers

Capturer, par l'intermédiaire de représentations graphiques partagées, les éléments (objets métier) du domaine à étudier



Mise en relation du modèle et des données

On complète les modèles obtenus précédemment avec les données que l'utilisateur souhaite manipuler.



mettre en œuvre l'application-solution

mettre en œuvre l'application-solution construite par interprétation des modèles construits précédemment

Contexte du projet – sujet

- **Le but du projet consiste à développer un éditeur graphique - de type wysiwyg - générique de texte formaté.**
- **Pour cela, nous nous inspirerons de la bibliothèque docx4all (connectée au framework docx4j) pour en faire un composant générique permettant d'éditer du texte formaté quelconque.**
- **Nous souhaitons suivre une approche agile durant ce projet. Il conviendra donc d'utiliser un tableau de tâches et de le mettre à jour régulièrement.**

Contexte du projet - reformulation du sujet

- L'adaptabilité à de nombreux types de documents a rendu OpenFlexo complexe, difficile à maintenir et à faire évoluer.
- But du projet : apporter une solution unique à la gestion de ces différents types de documents, via le développement d'un éditeur WYSIWYG (What You See Is What You Get) universel.
- Cœur du projet : conception et implémentation d'une API.
- OpenFlexo a déjà réfléchi à cette API mais veut une recherche indépendante pour éviter les biais.
- L'API prendra la forme d'une interface, ou collection d'interfaces java, dont le rôle sera de décrire les attributs et méthodes essentiels d'un objet de type document générique.



Contexte du projet - attendus

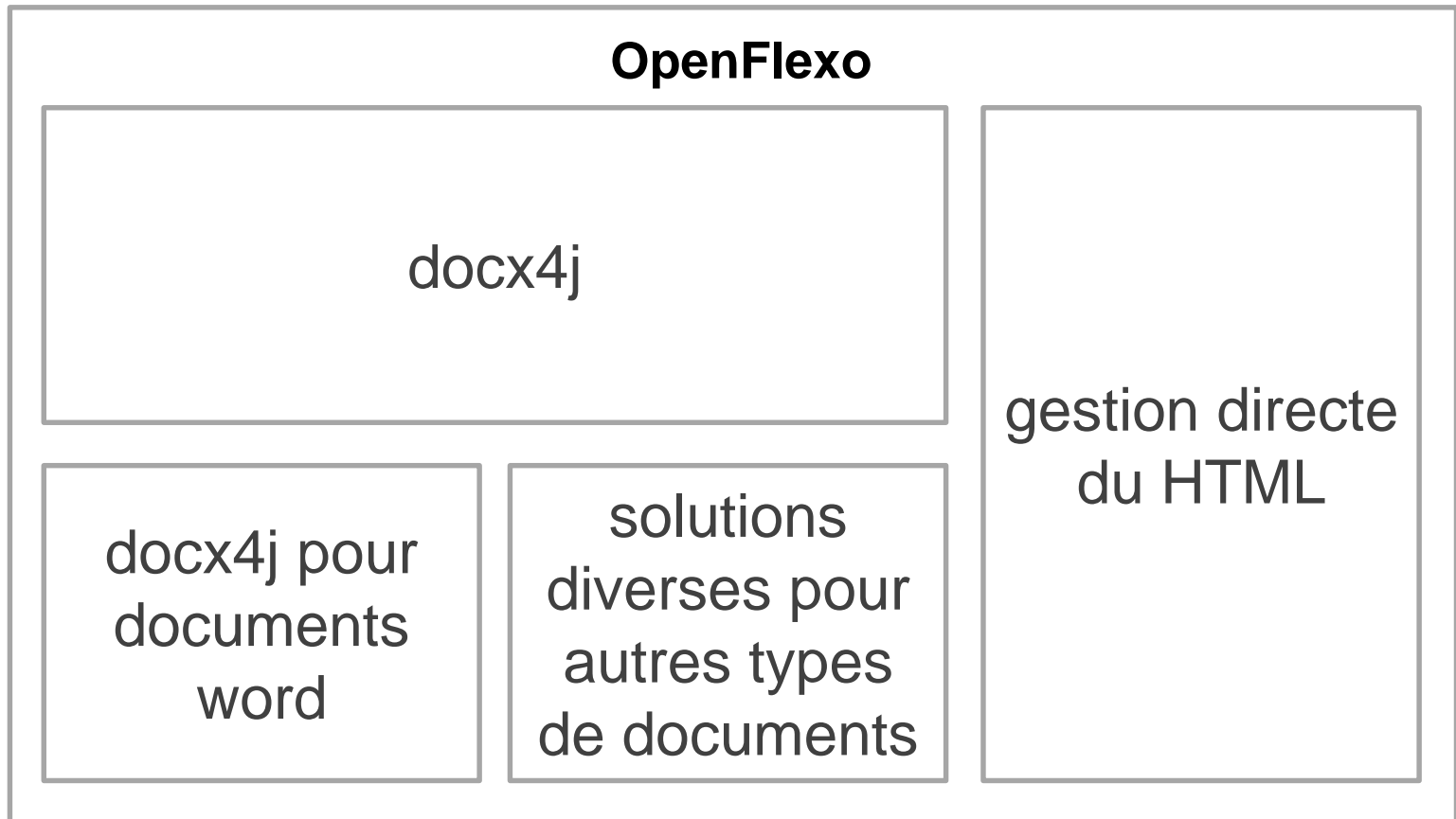
- **API Java**
- **Documentation de l'API**
- **Test et implémentation via un JEditorPane**
- **(optionnel) Intégration**



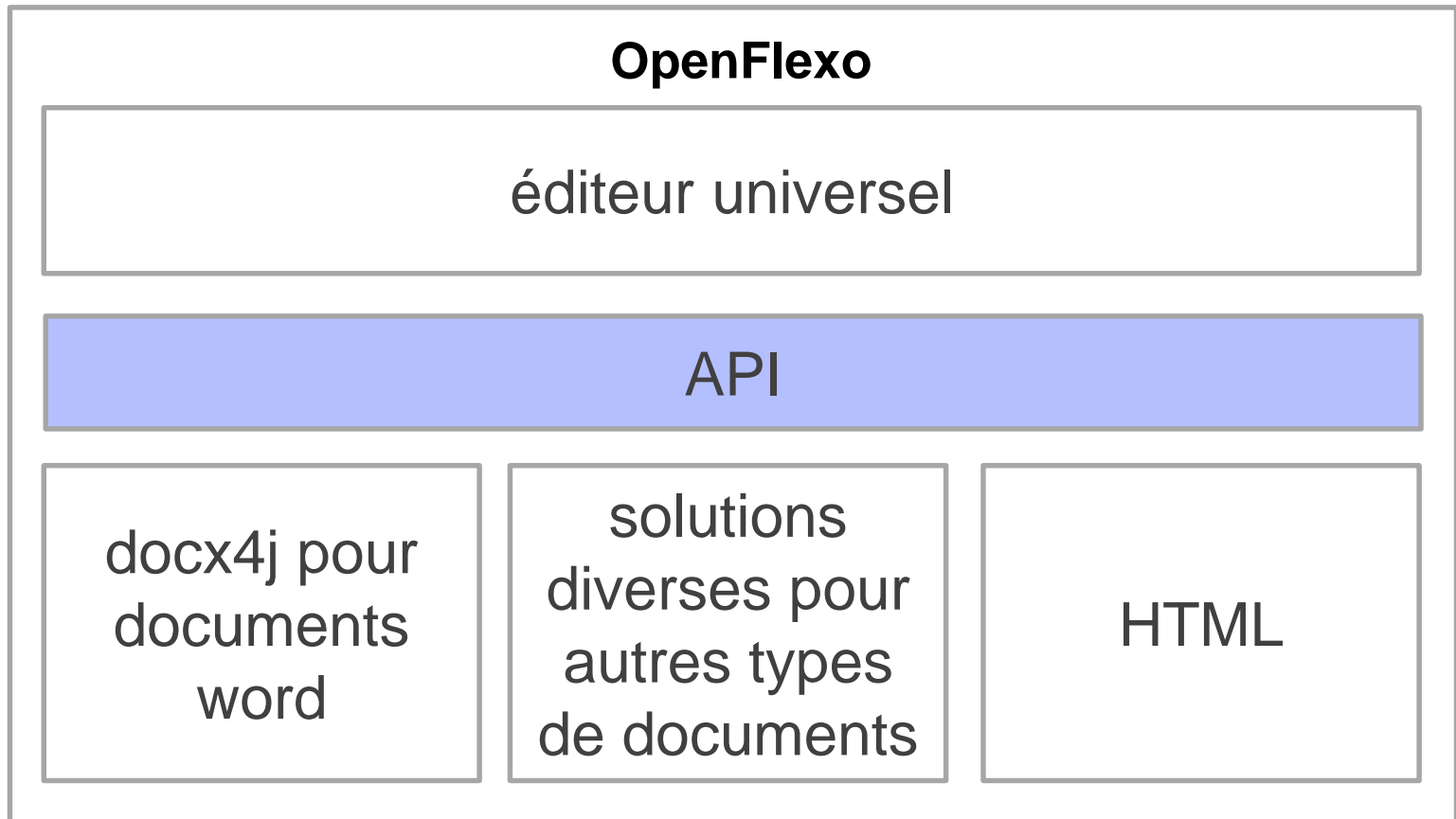
Étude bibliographique et premiers travaux

Analyse de l'existant
Évolution souhaitée
Expérimentation des outils
Limites du projet
Conception du modèle

Étude bibliographique et premiers travaux – analyse de l'existant

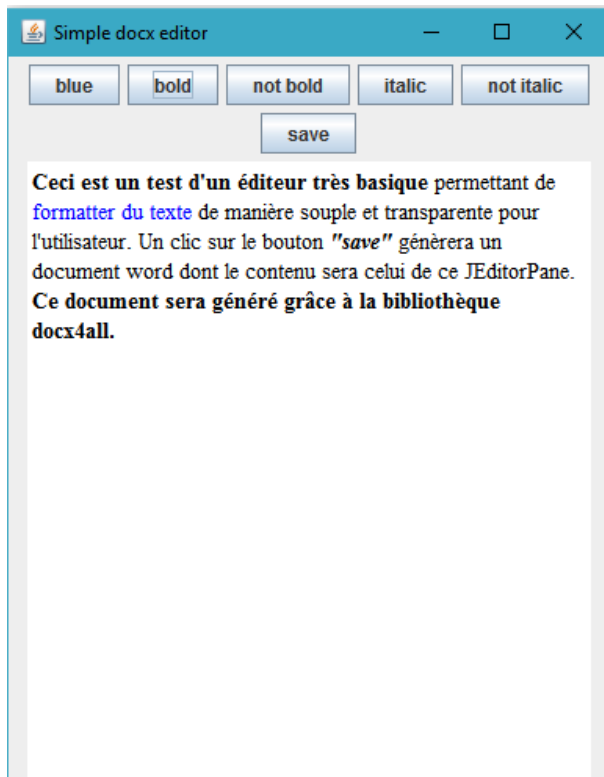


Étude bibliographique et premiers travaux – évolution souhaitée



Étude bibliographique et premiers travaux – expérimentation des outils

- Ouverture / enregistrement de documents Word avec docx4j
- Développement d'un petit éditeur via JEditorPane



- Swing permet le développement rapide d'interfaces graphiques
- JEditorPane permet la manipulation de texte formaté
- Utilise le langage HTML

Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle

Titre du document

Titre de niveau 1

Titre de niveau 2



Paragraphe avec une image

alignée sur le texte

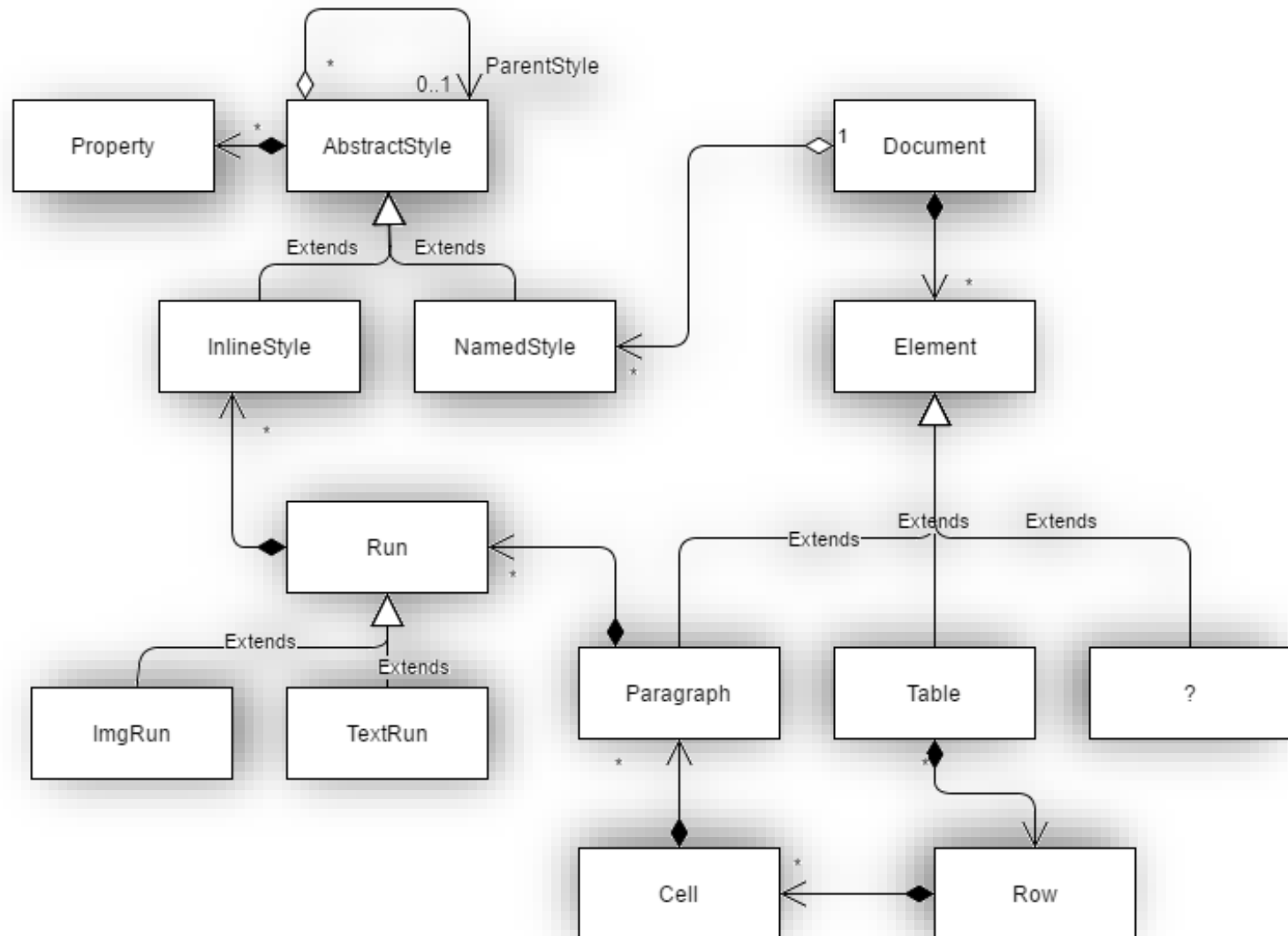
- Élément 1
- Élément 2
 - Sous-élément 1



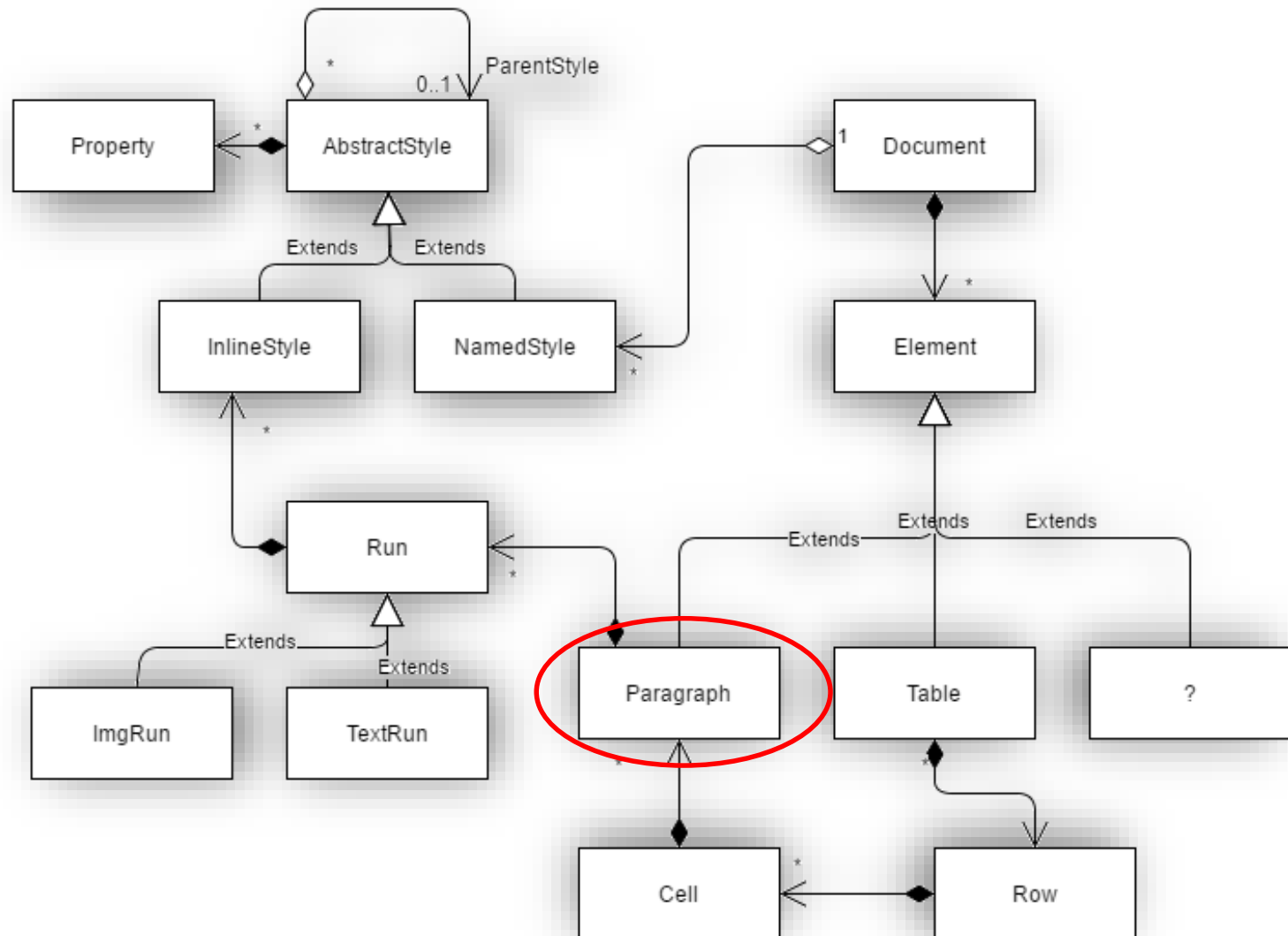
Étude bibliographique et premiers travaux – limites du projet

- **WYSIWYG**
- **WYSINWYG**
- **WYSIWYNG**

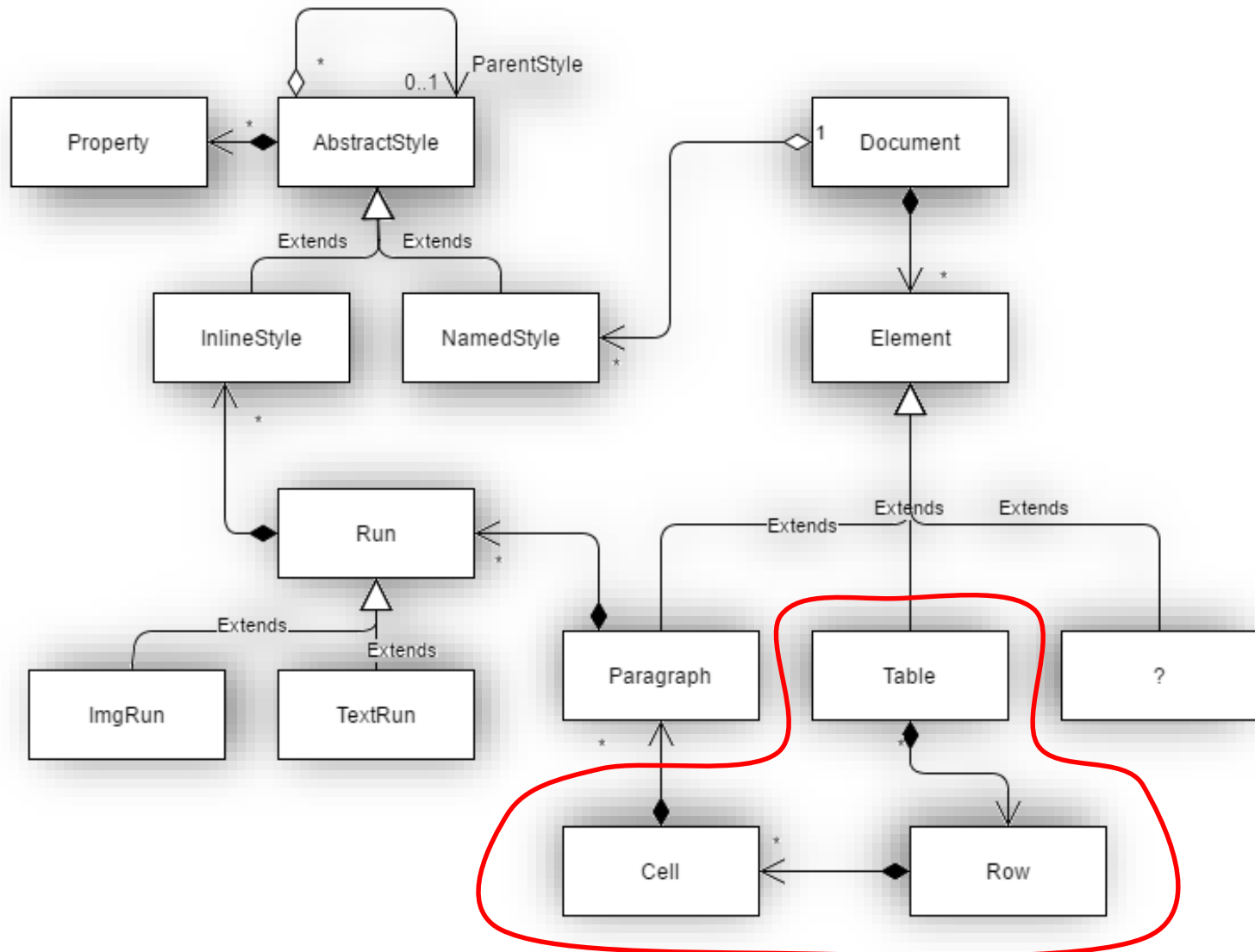
Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle



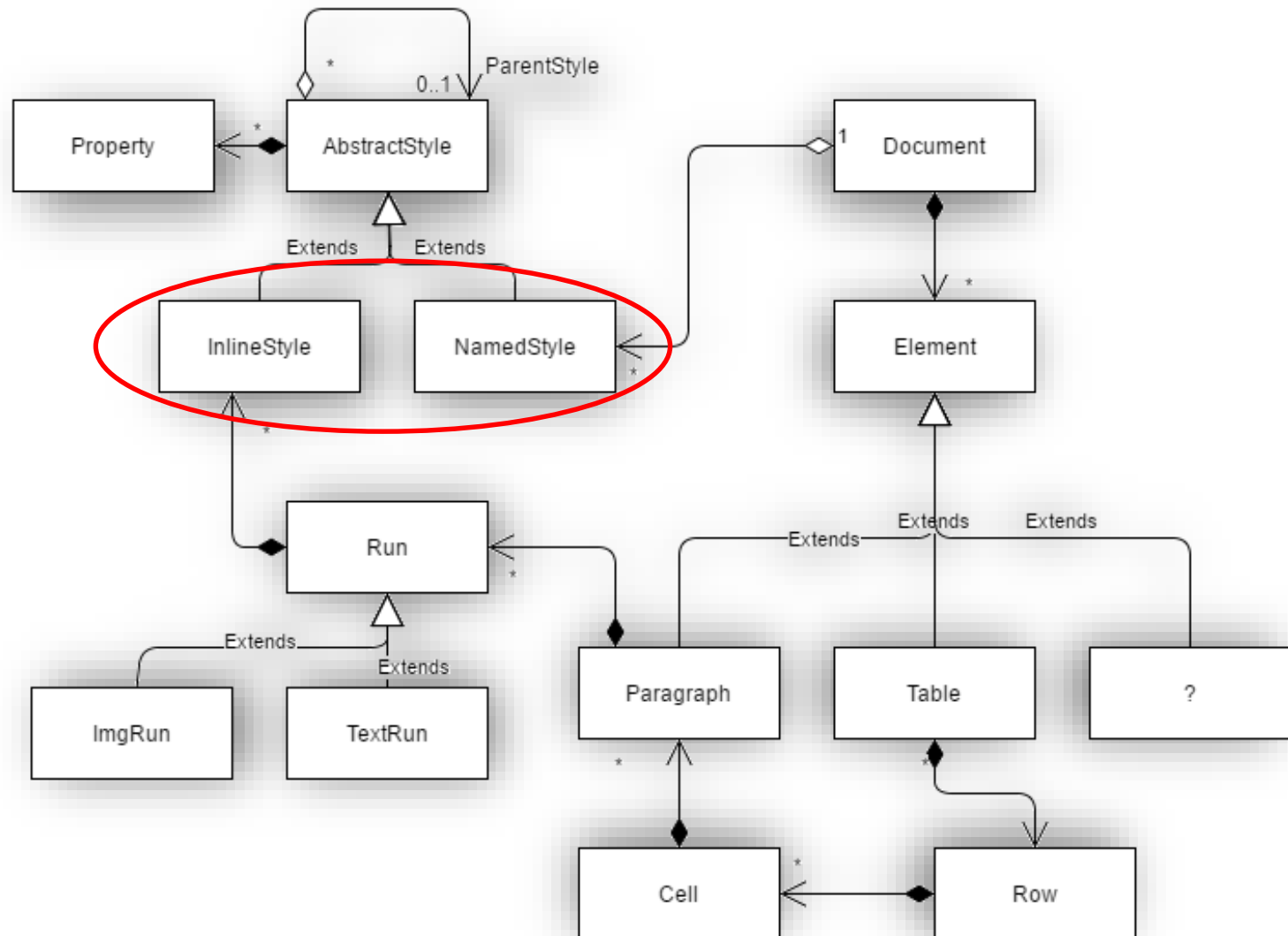
Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle



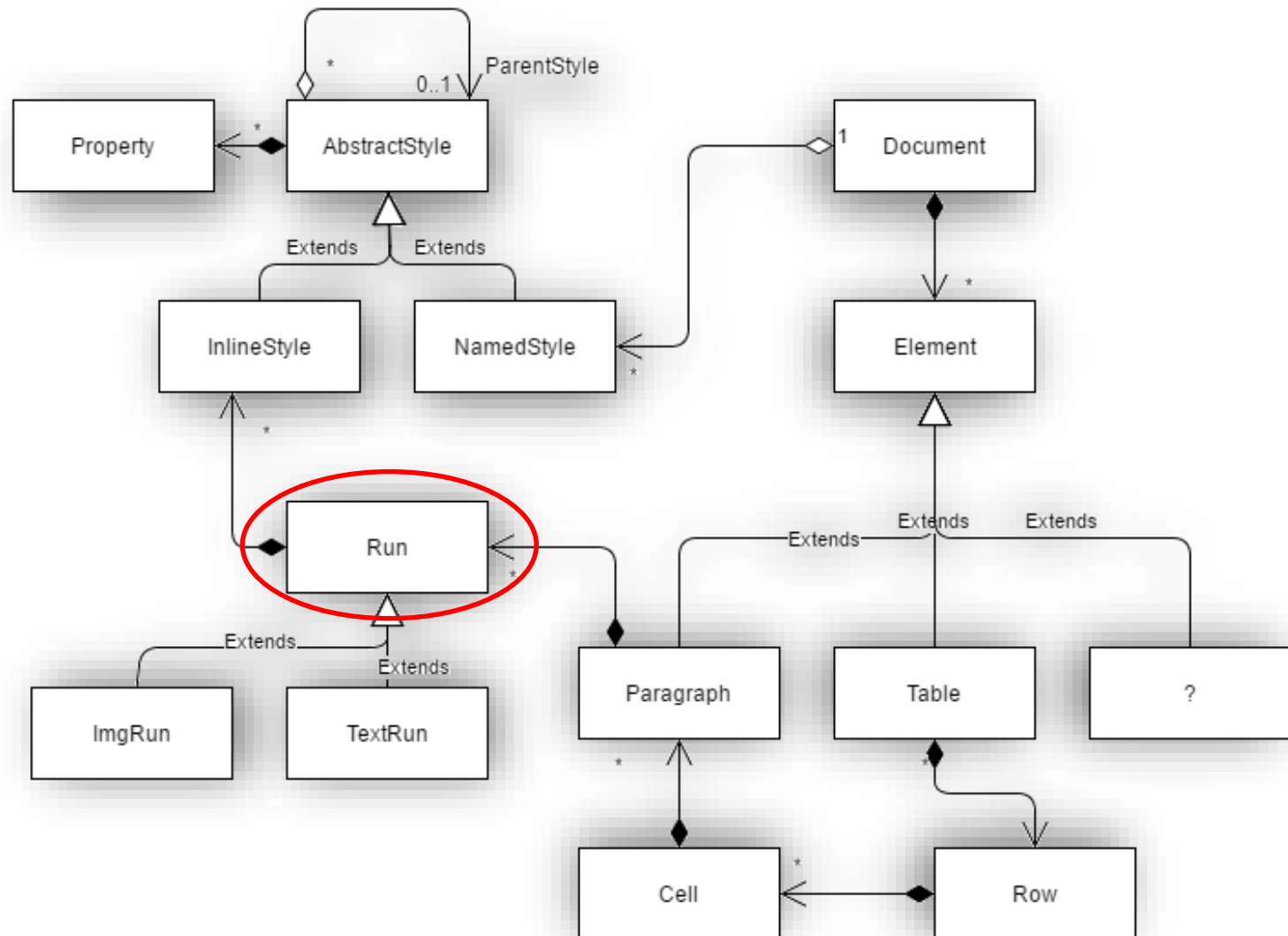
Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle



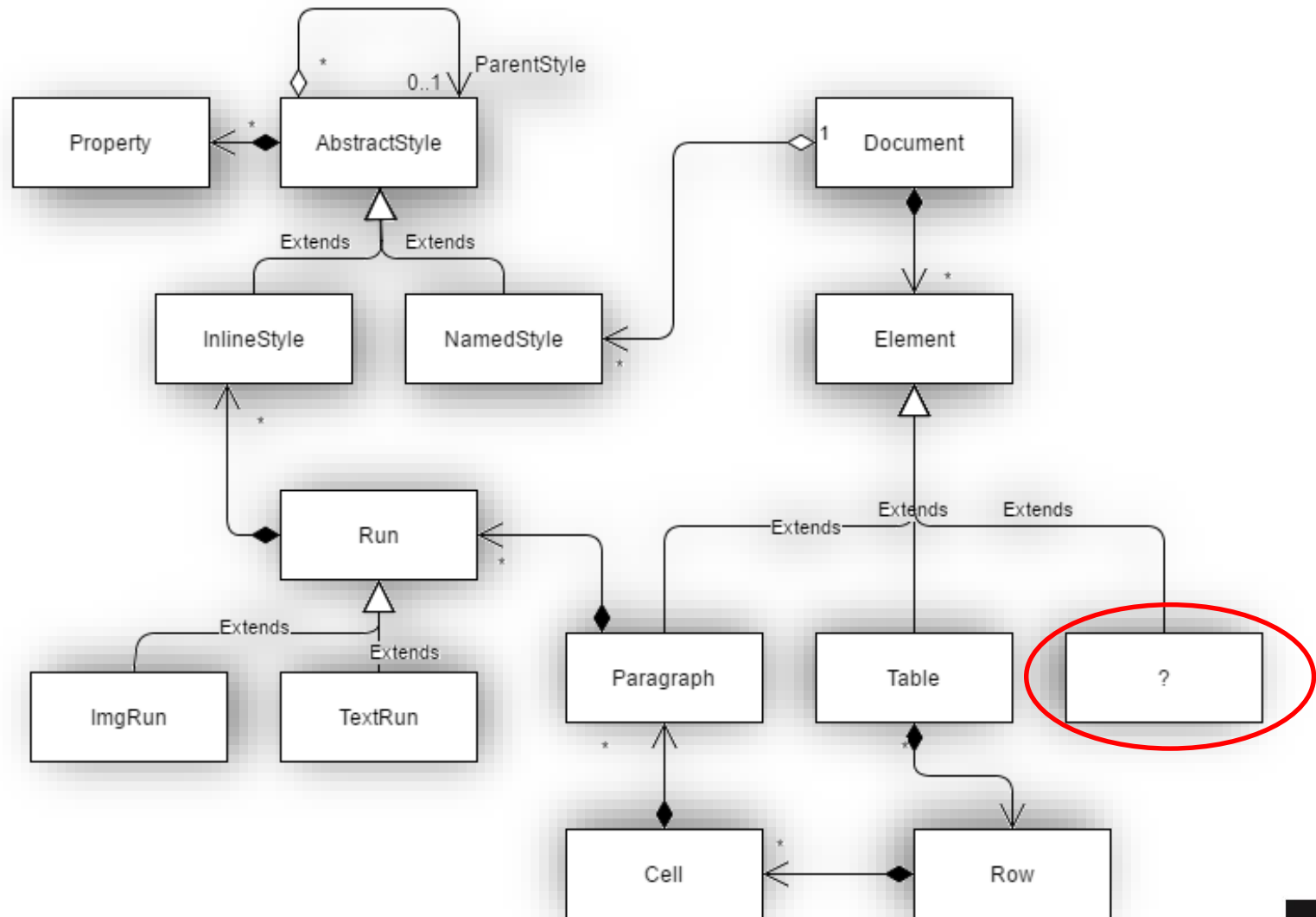
Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle



Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle



Étude bibliographique et premiers travaux – Conception du modèle





Plan de travail

Stratégie

Calendrier

Premières avancées

Plan de travail - stratégie

- **Développement agile pour ne pas stagner**
- **Un maximum de rendus intermédiaires mais pas trop de réunions**
 - Utilisation de GitHub
- **Plusieurs rendus interdépendants**
 - Développement en parallèle
 - Documentation générée avec Javadoc

Plan de travail - calendrier

■ OCTOBRE 2016 – MI-NOVEMBRE 2016 : COMPRÉHENSION DU PROBLÈME ET EXPÉRIMENTATION PRÉALABLE

- Cette phase a d'ores et déjà été réalisée, et concrétisée par la réalisation de l'éditeur basique précité. Elle a également comporté une rapide étude de la bibliothèque docx4all, l'étude bibliographique évoquée dans le présent rapport, et une discussion des objectifs et du déroulement du projet avec l'équipe d'Openflexo. Elle prend fin par la remise de ce rapport.

■ MI-NOVEMBRE 2016 – DÉBUT DÉCEMBRE 2016 : ÉTABLISSEMENT DU MODÈLE

- Au cours de cette phase, le modèle sera établi de façon théorique. La structure fondamentale d'un document ainsi que les actions inhérentes à cette structure seront analysées, et conceptualisées sous forme d'une représentation abstraite.

■ DÉCEMBRE 2016 : IMPLÉMENTATION DU MODÈLE

- Cette phase consistera à concrétiser le modèle par une interface ou collection d'interfaces Java, qui pourra dans un premier temps rester incomplète afin de procéder le plus rapidement possible aux tests.
- Parallèlement à ce développement, une présentation du travail accompli et à accomplir sera réalisée, en vue de la soutenance orale du vendredi 16 décembre.

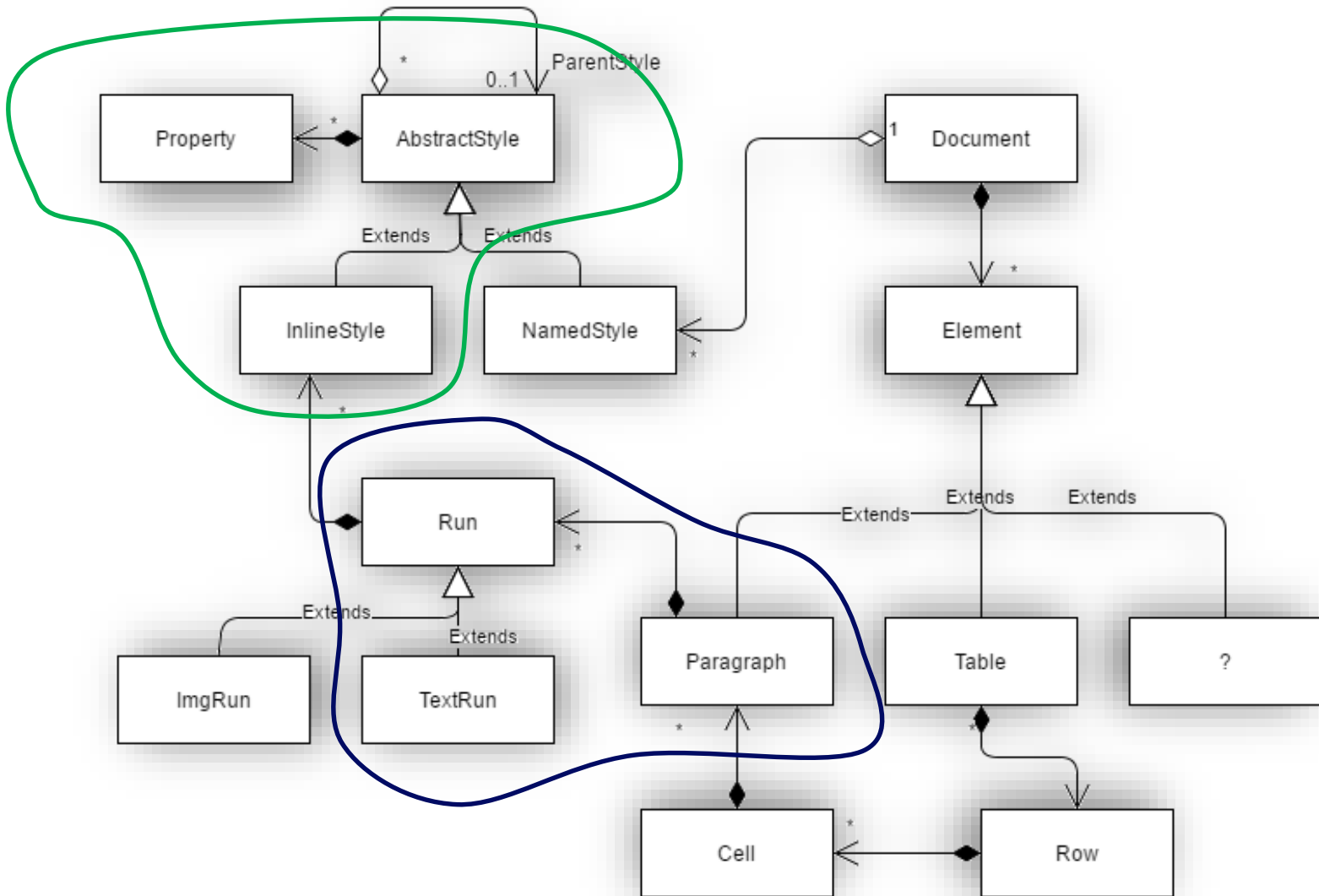
Plan de travail - calendrier

- **JANVIER 2017 : DÉBUT DU DÉVELOPPEMENT DE L'ÉDITEUR ET MISE À L'ÉPREUVE DU MODÈLE JAVA**
 - Une première version de l'éditeur sera réalisée afin de procéder aux tests unitaires de l'implémentation du modèle de document sur différents types de documents. Cette version fonctionnelle sera présentée lors de la Journée Portes Ouvertes de l'école en février 2017.
 - À l'issue de cette phase, le modèle théorique comme son implémentation devront avoir trouvé leur forme définitive.

- **FÉVRIER 2017 : CODAGE DE L'ÉDITEUR DANS SA FORME FINALE**
 - L'éditeur, *a priori* limité à ce moment du projet à de simples fonctionnalités d'affichage, voire d'édition basique, devra se doter de l'ensemble de ses fonctionnalités finales dans son interface utilisateur. Ces fonctionnalités seront déterminées au cours des réunions en fonction de l'évolution du modèle de document générique.

- **DÉBUT MARS 2017 : FINALISATION DU PROJET ET RÉDACTION DU RAPPORT**
 - Cette phase consistera en l'aboutissement du projet, ainsi que la préparation de la soutenance finale et du rapport qui l'accompagne.

Plan de travail – premières avancées



Conclusion

- **Ce projet nécessite une importante réflexion théorique ; si la partie codage n'est évidemment pas à négliger, elle ne peut se faire correctement sans l'établissement préalable d'un modèle complet de document abstrait. C'est pourquoi il est nécessaire de commencer au plus vite cette dernière. La méthode de développement agile permet de ne pas rester bloqué sur des obstacles théoriques qui repousseraient inévitablement les échéances, compromettant ainsi la réussite de l'ensemble du projet. L'organisation est donc primordiale.**
- **Pour accélérer le développement, il pourra être intéressant de réfléchir un minimum aux solutions d'implémentation à mesure que la théorie sera développée.**