



# « Imagine ton collègue »

Dossier complet du projet

Année scolaire 2019-2020

Pour tout renseignement, vous pouvez joindre le responsable du projet :

**Amaury FRUCHARD** [afruchard@hauts-de-seine.fr](mailto:afruchard@hauts-de-seine.fr)



## Présentation du projet

Ce projet de modélisation et conception 3D, élaboré conjointement entre les conseils départementaux des 2 départements, les 2 DSDEN, Yvelines Numériques, la Dane, les ateliers Canopé et la société A4 technologie, peut être utilisé dans le cadre de progressions pédagogiques disciplinaires.

A l'heure, où les établissements et les collectivités, cherchent à aménager différemment les espaces pour l'accueil et l'apprentissage des élèves, ce projet permet d'interroger directement les utilisateurs sur leur futur collège.

Pour rappel, un collège participant au projet :

- **Devra nommer un ou deux professeur(s) référent(s) au projet** pour faciliter les échanges avec les porteurs de projets, dans le cas où une équipe disciplinaire serait impliquée.
- Pourra faire appel à d'autres adultes de l'établissement et pourront s'intégrer aux équipes (selon les disciplines, les aides apportées etc.)
- Chaque équipe **peut faire appel à 2 aides extérieures maximum** (entreprises, écoles supérieures, lycées, etc.) pour l'accompagner dans ses réflexions. **Attention, les aides ne doivent pas faire à la place des élèves.**
- **Ne pourra pas présenter plus de 2 projets d'aménagement.** Par conséquent, il appartient à l'établissement d'organiser des sélections internes si plusieurs équipes devaient participer au sein de l'établissement.

Ce projet se déroulera en 2 phases

- Dans les collèges, autour de projets (modélisation et fabrication de la maquette)
- Lors d'une journée événementielle, en exposant les projets

Concernant la 1ère phase, les équipes

- Réalisent les projets virtuels en utilisant les logiciels de conception 3D (Nécessité de respecter le cahier des charges simplifié proposé).
- Réalisent les projets (maquette de l'espace choisi, réalisée à l'échelle en intégrant des éléments en impression 3D)

Concernant la 2<sup>ème</sup> phase, les établissements des 2 départements seront invités à présenter leurs travaux lors d'une exposition qui se tiendra au printemps 2020.

Durant tout le projet, les équipes réaliseront un dossier numérique (journal de bord) qui sera envoyé avant l'exposition pour analyse et évaluation par le comité (selon la grille fournie dès le début du projet).

Lors de cette exposition, le comité passera voir les différentes équipes pour échanger avec elles et obtenir des compléments d'informations pour comprendre les choix faits par les équipes et valoriser les réalisations



L'appel à participer au projet sera lancé en fin d'année scolaire 2019-2020.

1

### Les inscriptions se font du **29 mai au 21 juin 2019**

Le collège souhaitant participer au projet s'inscrit au projet et récupère les documents pour démarrer ses activités :

- Le règlement du projet
- Le cahier des charges simplifié
- Le dossier pédagogique élaboré par la DANE (envoyé ultérieurement)
- La grille d'évaluation

Si un trop grand nombre de candidature est enregistré, une sélection sera faite en fonction de la motivation du collège.

2

### Une réunion de lancement et d'informations sera organisée dès le début d'année scolaire (date à confirmer)

Les collèges retenus seront invités à participer aux réunions de lancement. Les collèges pourront échanger avec les organisateurs et obtenir les informations pour démarrer leur projet.

Des réunions de travail ou d'étapes seront organisées durant l'année scolaire.

3

### Les collèges réalisent un journal de bord du projet au format numérique

Les équipes poursuivent et finalisent leurs travaux. Les dossiers doivent être envoyés aux organisateurs :

- Le comité analyse les dossiers en amont de l'exposition
- Un nombre de points est établi selon la grille d'évaluation transmise
- Attention, les dossiers peuvent prendre la forme d'une vidéo de présentation qui ne peut pas dépasser **5min**, les autres types de dossiers (webmagazine, PowerPoint, site web, etc.) ne peuvent excéder **20 pages**

4

### Les équipes se rendent à l'exposition et présentent leurs créations. Le comité échange avec les équipes et complète la grille de points

Les équipes exposent leurs projets et échangent avec les membres du comité.



## Rappel planning

Dates	Evènements
Mai 2019	Lancement du projet « Imagine ton collègue » auprès des collèges des Hauts-de-Seine et des Yvelines.
Mai-juin 2019	Inscription au projet
Fin d'année scolaire 2018-2019	Notification des collèges retenus pour le projet
Rentrée scolaire 2019	Réunion de lancement du projet
Décembre 2019 – Janvier 2020	Etat d'avancement des projets – Réunion de travail
Fin Avril 2020	Envoi des dossiers (les modalités seront communiquées ultérieurement)
Printemps 2020 (date à préciser)	Exposition des différents projets



## Le cahier des charges simplifié

Afin d'accompagner les équipes dans leur réalisation, voici plusieurs recommandations des futurs projets « Imagine ton collège »

- Toutes les modélisations virtuelles doivent être consultables en 3D (attention au choix du logiciel)
- Toutes les réalisations (maquettes) peuvent être placées dans un décor proche de l'environnement du collège (pour plus de réalisme)

Le collège est libre d'utiliser le logiciel de conception 3D qu'il souhaite (Sketchup, Solidworks, freecad etc.)

### Les équipes pourront travailler sur 1 ou 2 espaces à aménager

#### Les maquettes devront être :

- Des créations originales (Ne pas reproduire l'existant)
- Réalisées avec plusieurs matériaux (dont certaines pièces en impression 3D)
- Réalisées avec précision (choix de l'échelle à définir)
- Esthétique
- Posées sur un plateau (maximum de 65x50 cm – minimum 33x50 cm)

#### Les maquettes ne devront pas :

- Dépasser 100€ de matériaux chacun (prévoir un tableau de coût avec les références pour chaque fournisseur)
- Mesurer plus de 50 cm de hauteur (attention au choix de l'échelle)
- Faire référence à une marque ou construction connue : Le nom de l'équipe, le logo et les éléments de décorations ne doivent faire référence à aucune marque ou personnalité connue. Chaque projet doit être unique.

Un soin particulier sera apporté au dossier et aux documents qui l'accompagnent.

Le dossier étant numérique, les équipes veilleront à utiliser les outils et logiciels à leur disposition dans l'établissement (magazine en ligne, traitement de texte, tableur, logiciel de présentation, logiciel de dessin etc.) pour permettre la lecture devant le comité.

Si le collège utilise des logiciels spécifiques, l'équipe devra apporter le matériel permettant la lecture.

**Le choix des espaces à réaménager sera laissé à la libre appréciation des établissements (salle de classe, CDI, réfectoire, hall, cour de récréation, etc.).**



## Le règlement complet du projet

Le projet de modélisation et conception 3D « Imagine ton collège » débouchant sur une exposition est ouvert aux collèves des départements des Hauts-de-Seine et des Yvelines.

Ce projet, organisé conjointement par les Conseils Départementaux, les DSDEN des 2 départements, Yvelines Numériques, la Dane, les ateliers Canopé et A4 technologie, s'inscrit avant tout dans une démarche créative mais qui pourra être intégrée, si les équipes enseignantes le souhaitent, au niveau pédagogique, mettant en œuvre les notions abordées dans différentes disciplines.

Il s'agit avant tout d'un projet de groupes permettant aux élèves de collaborer sur un projet interdisciplinaire.

Les différents groupes devront produire un journal de bord (contenant des éléments techniques) au format numérique pour échanger avec le comité (le choix du support sera laissé à la libre appréciation du groupe, document de type Powerpoint, webmagazine, site web, vidéo, etc.).

Au-delà de la simple représentation virtuelle, il s'agit avant tout d'amener les élèves à innover et créer un produit en suivant une démarche de projet, les amenant à toucher du doigt, dans un contexte bien que ludique et pédagogique, la réalité à laquelle ils seront sans doute confrontés dans leur vie professionnelle.

### Les objectifs du projet sont :

- **Etre capable de mener un projet collectif**
- **Mettre en application les notions et compétences abordées en classe**
- **Faire preuve de créativité et d'imagination dans un projet collectif**

L'expérience acquise lors du projet permet également d'offrir aux élèves une nouvelle forme d'apprentissage et pourra aussi susciter des vocations dans les domaines des sciences, de l'ingénierie, du design et de la communication.

Lors de cette exposition, les collèves présenteront :

- Des représentations virtuelles volumiques des aménagements scolaires de demain
- Une maquette à l'échelle du projet.

**Chaque projet devra être conçu et réalisé par les élèves.** Pour réussir, ils doivent identifier la demande qui leur est faite et proposer ou développer leur propre solution.

**S'ils le souhaitent, les collèves pourront obtenir une aide extérieure (lycées, écoles supérieures ou entreprises du département) mais devront le signaler dans le dossier.** Cette aide ne pourra intervenir que sur des aspects de conseils (il ne s'agit pas de faire faire le travail).

Il est important que les réalisations, les dossiers et les outils de communication soient **réalisés par les élèves des collèves.**



## ARTICLE 1 : OBJET DU PROJET

Les départements des Hauts-de-Seine et Yvelines avec leurs partenaires, proposent un projet de modélisation et conception 3D dans l'aménagement des espaces de collèges, qui aboutira à une exposition. Les collèges s'inscrivent selon les modalités qui leurs sont communiquées.

Le projet est ouvert aux établissements des 2 départements (il sera laissé aux établissements scolaires la possibilité de choisir éventuellement le niveau qui y participera).

Les collèges ne pouvant pas présenter plus de 2 projets différents, il appartient donc aux établissements d'organiser d'éventuelles sélections en interne pour déterminer ceux qui les représenteront.

Les collèges sélectionnés présenteront leurs productions lors d'une journée événementielle qui sera proposée au printemps 2020.

L'objectif est d'utiliser les connaissances acquises au collège avec le matériel disponible et de travailler en équipe autour d'un projet pour :

- Participer activement à un projet architectural qui les concerne,
- Travailler sur des notions de représentations (volumiques, dans l'espace, à l'échelle, etc)
- Réaliser un dossier technique numérique de présentation du projet (avec schémas, nomenclature, coût etc.)
- Être capable de présenter et justifier à l'oral le projet et sa mise en œuvre devant un comité.

## ARTICLE 2 : CONSTITUTION DE L'ÉQUIPE

Comme indiqué dans l'introduction, un collège ne peut présenter **plus de 2 projets différents**. Il appartient aux établissements de constituer ou non des équipes pour réaliser ses projets.

**Il paraît plus pertinent de présenter 2 projets de 2 lieux différents.**

Chaque groupe d'élèves est encadré par un professeur référent du projet.

Les courriels ENT et académiques des enseignants référents seront utilisés pour les échanges entre les porteurs de projet et les équipes durant l'année scolaire. **Bien évidemment, l'équipe de direction sera systématiquement en copie des échanges.**

Bien que chaque équipe ait un professeur référent du projet, il est néanmoins souhaitable d'associer plusieurs professeurs aux différentes équipes selon les compétences travaillées. De plus, **il est possible d'associer jusqu'à 2 intervenants extérieurs** pour chacune des équipes (comme précisé dans l'introduction, **les équipes ne pourront obtenir de l'aide extérieure que d'écoles ou entreprises des 2 départements** (et devront impérativement le signaler).

**Chaque équipe doit définir sa propre identité visuelle (Nom et logo).**

Afin de faciliter les échanges, lors de l'exposition, avec le comité, la définition des rôles de chacun des membres devra clairement être établie.



## ARTICLE 3 : DÉROULEMENT DU PROJET

Le projet se déroule en 3 phases :

1. **La phase d'inscription** du collège au projet (Il s'agit simplement d'indiquer si le collège souhaite participer au projet et le ou les espaces envisagés pour un aménagement).

**Une sélection des candidatures sera réalisée si le nombre de candidatures est trop important. La sélection se fera en fonction de la motivation exprimée.**

2. **La phase projet** : Le collège travaille durant l'année sur son projet (modélisation virtuelle et conception maquette). Des réunions de travail avec les partenaires sont organisées pour accompagner les établissements. Les équipes travaillent sur leur journal de bord (suivi du projet).
3. **La phase de restitution - Exposition** : Le collège fait parvenir son dossier de présentation pour chaque projet (Eléments de conception, documents de réalisation, tests, choix des matériaux, etc.), au format numérique (diaporama, film, site internet, blog, webmagazine...) avant l'exposition.

## DETAIL DES PHASES

### LA PHASE D'INSCRIPTION

L'inscription se fera du 29 mai au 21 juin 2019.

Chaque collège veillera à fournir les renseignements suivants :

- Nom et ville du collège
- Nom et Prénom de l'équipe de direction

#### Pour chaque Equipe :

- Nombre d'élèves participants et niveau scolaire
- Nom, prénom et discipline du professeur référent
- Courriel ENT et/ou académique du professeur référent,
- Numéro de téléphone pour joindre le professeur référent
- Disciplines engagées dans le projet

Le collège s'engage et certifie être en possession des autorisations parentales pour :

- Participer à l'exposition
- Être filmé et/ou photographié
- Exploiter et diffuser les images

**La date limite d'inscription est fixée au **vendredi 21 juin 2019**.**

**(Une session complémentaire d'inscription peut être envisagée début septembre pour les nouvelles équipes pédagogiques).**





## LA PHASE PROJET

Les équipes travaillent sur leur projet durant l'année scolaire. La conception des plans grâce aux logiciels de modélisation 3D, permettra de se faire une première idée de ce qui est attendu. Une fois le projet finalisé virtuellement, les équipes travailleront sur la conception de la maquette représentant leur projet en respectant les contraintes fixées.

Des réunions de travail et des points d'étapes seront organisés pour accompagner les collèves dans leur démarche.

Elaboration et rédaction des dossiers de présentation des différents projets au format numérique.

## LA PHASE DE RESTITUTION - EXPOSITION

### LE DOSSIER NUMERIQUE DE PRESENTATION

Chaque équipe envoie son dossier de présentation au format numérique (diaporama, film, site internet, blog, webmagazine...). Chaque dossier devra comprendre :

- Une présentation de l'équipe (le prénom suffit) et du rôle de chacun
- Une présentation des différentes étapes du projet (l'idée, les choix de réalisation, le planning de réalisation, la justification des solutions adoptées, les schémas et croquis des différents bâtiments, les problèmes rencontrés, le coût de fabrication du prototype 3D et/ou de la maquette, etc.)
- Une présentation succincte des différentes disciplines impliquées dans le projet,
- Une vidéo promotionnelle du projet.

Lors de l'envoi du dossier, le professeur référent indiquera le nom, prénom des élèves qui participeront à l'exposition (5 élèves par projet maximum)

Un comité, composé par l'ensemble des partenaires, analysera les dossiers en amont de l'exposition.

## **ARTICLE 4 : LA PRESENTATION**

Lors de l'exposition, les équipes auront un espace qui leur sera dédié pour préparer leur présentation et les maquettes. Chaque projet sera analysé sur sa conception, son design et sur les choix du groupe, sur les solutions retenues.

Les projets seront évalués selon des critères définis et communiqués dans l'annexe.



## ARTICLE 5 : ACCOMPAGNEMENT - ORGANISATION

Cette exposition de modélisation et conception 3D sera réalisée lors d'un évènement proposé au printemps 2020. Cet évènement est organisé conjointement par les 2 départements et ses partenaires (Dane de Versailles, Canopé, A4 technologie)

Durant l'année scolaire, les équipes seront accompagnées par les porteurs du projet à différents moments et sous différentes formes qui seront détaillées lors de la réunion de lancement qui se tiendra à la rentrée scolaire (la date sera communiquée ultérieurement).

### Avant l'exposition :

Suite aux inscriptions au projet, une réunion de lancement et d'informations sera organisée par l'ensemble des partenaires, auprès des professeurs référents, pour présenter plus en détail le projet. Lors de cette rencontre, un focus sera fait sur le dossier pédagogique réalisé par la Dane et dans lequel, ils trouveront des informations sur les démarches design, sur les outils d'Archiclasse et sur des exemples de projets réels menés à travers le monde.

### Lors de l'exposition :

Le collège

- Apporte son matériel (notamment pour les réparations et l'ordinateur pour expliquer ses choix et diffuser les éléments virtuels)
- Est responsable de son matériel pour toute la durée de l'exposition y compris pendant le trajet,
- Installe et désinstalle sa zone de travail

Les départements définiront un lieu pour l'exposition et organiseront la rencontre des différents collèges. **Les modalités d'organisation seront communiquées ultérieurement**

Les organisateurs ne peuvent être tenus responsables en cas de casse ou de vol. Chaque équipe devra bien rester dans sa zone de travail.

## ARTICLE 6 : LES PROJETS

Les différentes créations doivent respecter un cahier des charges simplifié, établi pour pouvoir concourir (voir annexe).

La maquette de l'espace aménagé devra impérativement être à l'échelle. La décoration des espaces est laissée à la libre appréciation des élèves mais ne doit faire référence à aucune marque ou éléments connus.

Les représentations virtuelles des différents projets devront impérativement être réalisées par les élèves (choix du logiciel à la libre appréciation du collège).

**Les équipes s'engagent à ne pas reproduire (ou copier) des aménagements déjà existants.** Toutefois, ils peuvent s'en inspirer en citant leurs sources. Dans le cas contraire, les équipes risquent de ne pas être retenues.

Une équipe ne respectant pas le présent règlement ou entravant manifestement le bon déroulement de l'exposition par exemple via des pressions sur les équipes concurrentes ou des membres du comité, une contestation des commentaires du comité, se verra éliminée du projet.



## ARTICLE 7 : LE COMITÉ

Le comité est constitué des porteurs de ce projet et de partenaires.

Les professeurs du comité ne peuvent prendre part ni à l'encadrement d'une équipe, ni à l'évaluation d'une équipe de leur collège.

## ARTICLE 8 : REMISE DES PRIX

Le classement se fait en fonction du barème établi et communiqué en amont.

A la fin de l'épreuve, un classement permettra un décompte de points. A cela s'ajouteront les points de présentation des travaux. Un classement général sera alors réalisé et récompensera les catégories suivantes :

- Prix du design - originalité
- Prix de la conception – réalisation (maquette)
- Un prix spécial communication/présentation sera attribué à l'équipe qui réalisera le meilleur dossier de présentation.



## Présentation des critères d'évaluation

Pour ce projet, 3 prix vont être proposés. Pour chacun, une grille d'évaluation permettra de déterminer l'équipe gagnante.

- **Pour le prix design-originalité :**

Choix et solutions proposées, créativité, choix des matériaux (réel), originalité dans le projet, rendu virtuel obtenu, minutie dans les détails de la conception virtuelle.

- **Pour le dossier communication-reporter :**

Choix du support pour le dossier, qualité de la rédaction, qualité de la production générale, respect des rubriques demandées, vidéo promotionnelle du projet (maximum 30 secondes)

- **Pour le prix de la réalisation-conception (maquette) :**

Choix et solutions proposées, Impression 3D (qualité et diversité des pièces imprimées), choix et diversité des matériaux (maquette), qualité de la restitution, choix dans la faisabilité, adéquation avec l'école du futur

Pour chacun des critères, le comité pourra attribuer de 0 à 5 points.

**Pour le prix design-originalité :**

Critères		Points dossier	Points Entretien Comité	Total
Design	Créativité			
	Originalité des matériaux réels pour la réalisation			
	Solutions proposées			
	Minutie dans les détails			
Virtualisation	Rendu obtenu (intégration dans le décor)			
Originalité				
<b>Total</b>				



**Pour le prix du dossier communication-reporter :**

Critères		Points dossier	Points Entretien Jury	Remarques
Dossier	Choix du support pour le dossier			
	Qualité de la rédaction			
	Respects des informations demandées			
	Qualité de la production finale			
Vidéo	Vidéo promotionnelle du projet (30 secondes maximum)			
<b>Total</b>				

**Pour le prix de la réalisation-conception (maquette)**

Critères		Points dossier	Points Entretien Jury	Remarques
Conception	Choix et solutions proposées pour la maquette			
	Impression 3D (qualité et diversité des pièces imprimées)			
	Qualité de la restitution			
Réalisation	Choix dans la faisabilité			
	Adéquation pédagogique avec l'école du futur			
<b>Total</b>				