

# Dossier IHH



HEME Florian,  
DEBOIS SAVAROVSKA Sofiya,  
LE CORRE Maïa,  
GIRARD Loane

# Plan du dossier

## 1) Contexte et objectifs

1.1) Contexte : positionnement du problème

1.2) ODD

1.3) Objectifs et cible de notre projet

## 2) Notre projet

2.1) Présentation de notre événement

2.2) Acteurs du projet

2.3) Résultat attendu

## 3) Faisabilité du projet

3.1) Moyens à mobiliser

3.2) Etude des risques

3.3) Matrice SWOT

3.3) Matrice SMART

2.6) Notre organisation dans les semaines à venir

## 4) Plan de communication

4.1) Communication avec les partenaires

4.2) Communication avec les lycéennes

## 5) Argumentaire final

# 1) Contexte et objectifs

## 1.1) Contexte : positionnement du problème

Il est indéniable aujourd'hui que l'univers du numérique manque de diversité sociale.

L'organisme eurostat (office statistique de l'union européenne) fournit des données de poids démontrant à l'échelle européenne un grand manque de femmes en particulier dans les domaines de l'informatique et de l'ingénierie :

### Doctoral graduates, per field of education

Women PhD graduates are over-represented in the fields of:

- **Education**
- **Health and welfare**

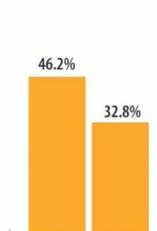
Women PhD graduates are under-represented in the fields of:

- **Information and Communication Technologies (ICT)**
- **Engineering, manufacturing and construction**

	EU-27
Education	66,3
Arts and humanities	54,6
Social sciences, journalism and information	55,8
Business, administration and law	45,1
Natural sciences, mathematics and statistics	43,5
Information and Communication Technologies	21,2
Engineering, manufacturing and construction	29,4
Agriculture, forestry, fisheries and veterinary	58,0
Health and welfare	59,7
Services	38,9

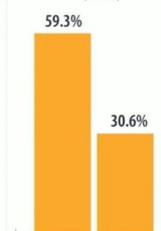
The share of women in all economic activities is at 46.2% in the EU

but only at 32.8% in high-technology sectors.



Women are overrepresented in knowledge-intensive services (59.3%)

but underrepresented in knowledge-intensive high-technology services (30.6%)



Les causes sont difficilement identifiables scientifiquement, mais on peut facilement supposer responsables:

- une éducation genrée, pouvant provoquer une forme d'auto-censure;
- un manque d'ouverture du milieu, freinant l'accès des femmes à l'éducation et à l'emploi dans ce domaine;
- un sexisme ou un manque d'adaptation de ce milieu, causant des conditions de travail qui font fuir les femmes.

Les conséquences sont lourdes pour l'industrie, dont le manque de diversité nuit au développement.



*"Gender equality is a core principle of the European Union, but it is not yet a reality. In business, politics and society as a whole, we can only reach our full potential if we use all of our talent and diversity. Using only half of the population, half of the ideas or half of the energy is not good enough."*

President Ursula von der Leyen

Mais le problème peut s'identifier de manière plus simple encore: cette situation nuit aux opportunités qui se proposent à toute une partie de la population, dans ce contexte l'égalité des chances est absente.

## 1.2) ODD

Il apparaît alors comme nécessaire d'œuvrer à l'établissement d'une meilleure diversité sociale dans les domaines de l'informatique et de l'ingénierie, afin de se rapprocher de l'objectif numéro 5 du développement durable: l'égalité des sexes.



## 1.3) Objectifs et cible de notre projet

Face à cela, un objectif se pose comme évident si l'on veut se rapprocher de l'égalité des sexes: il faut augmenter la présence féminine dans le milieu. Pour cela, les différentes causes identifiables comme responsables du manque de diversité sociale dans le milieu constituent pour nous différents leviers d'action possible.

Nous avons alors choisi pour notre projet de jouer sur l'éducation donnée aux jeunes filles. Bien qu'il soit indispensable de travailler sur les autres causes identifiables si l'on veut pouvoir progresser durablement vers notre objectif, ce levier nous apparaît comme un point de départ sur lequel nous pouvons avoir un fort impact en tant qu'étudiantes dans les domaines précis qu'il faudrait féminiser. Symboliquement, ce geste nous apparaît comme celui "d'entrouvrir un peu plus la porte pour les jeunes filles qui nous suivront".

Plus concrètement, notre objectif est donc de **donner aux jeunes filles l'opportunité d'en apprendre davantage sur les métiers dans les domaines du numérique qui ne sont pas toujours présentés comme leur étant destinés, leur montrer qu'elles y ont leur place et qu'elles y sont attendues, et leur montrer l'intérêt que cela pourrait constituer pour elles de poursuivre une carrière dans l'un de ces domaines.**

## 2) Notre projet

### 2.1) Présentation de notre événement

Nous allons organiser une compétition de codage, intitulée: "Pixelle Jam".

#### A) Lieu et date

Cet événement se tiendra le **jeudi 16 Mai 2024** et deux lieux sont possibles: **la médiathèque des Capucins** ou **l'ENIB**. Nous garderons ces deux lieux possibles tout au long de de l'organisation de notre événement pour pouvoir réagir au mieux à tout imprévu et conserver un événement physique même en cas d'indisponibilité de l'un des deux emplacements au dernier moment.

Nous sommes en bonne voie pour organiser cet événement à la médiathèque, nous sommes en contact avec le responsable du pôle numérique et ce dernier partage notre enthousiasme pour notre projet. Il nous reste à déterminer plus précisément la taille de l'audience que nous accueillerons une fois l'inscription auprès des lycées effectuée. Nous pourrons ainsi réaliser un choix éclairé pour l'emplacement de la compétition. La médiathèque demeure notre lieu favori pour organiser notre compétition notamment pour sa situation géographique et la présence du personnel des Capucins. Des salles vitrées seront disponibles à l'espace numérique de la médiathèque offrant un espace suffisamment isolé pour travailler en toute tranquillité tout en restant suffisamment visible pour que notre événement attise la curiosité des visiteurs de la médiathèque.

#### B) Activités de la journée

Le but de la compétition sera de fournir à la fin de la journée un jeu vidéo simpliste à partir d'un canevas de code que nous fournirons. Notre journée sera agrémentée d'activités et de présentations pour mettre en lumière les filières liées au numérique dans la région et surtout pour déconstruire les préjugés qui masculinisent la filière. Pour cela, nous utiliserons les statistiques disponibles sur le sujet et les informations transmises par les professionnels de l'orientation des Capucins et de l'Onisep, pour confectionner des activités interactives (présentation, quizz) pour les étudiantes.

## C) Sujet de la compétition

La compétition imposera l'utilisation de Python comme langage de programmation. Comme les bases de ce langage sont abordées au lycée, les participantes bénéficieront d'une première initiation qui facilitera leur participation, et notre événement s'accordera au mieux avec le programme scolaire existant.

Le thème de la compétition sera: **Build your way out.**

Nous fournirons un personnage aux participantes ainsi que quelques animations rudimentaires pour qu'elles puissent l'insérer dans leur jeu vidéo, ce personnage s'appelle Pixelle, son visuel est le suivant:



Une première session de code se tiendra le matin, cette dernière durera environ 2H et sera relativement guidée pour initier à la programmation de projet vidéoludique. Le but est qu'aucune participante ne se retrouve bloquée et que toutes arrivent à produire quelque chose dont elles pourront être fières d'ici la fin de journée.

Une deuxième session de code se tiendra l'après-midi, cette dernière sera plus libre pour permettre aux participantes de proposer des concepts plus personnalisés pour leur jeu. Ainsi nous pourrons à la fin de la journée récompenser les jeux les plus développés et les plus originaux grâce à un trophée ou une médaille à l'image de notre logo.

## D) Règlement et critères d'évaluation

Notre compétition sera encadrée par un règlement rédigé et mis à disposition de toutes les participantes. Il leur sera également communiqué lors de la présentation de la journée ainsi qu'à travers d'un document écrit les points clés qui seront valorisés lors de l'évaluation des jeux pour établir le classement. Ces documents, cruciaux pour permettre à nos participantes d'appréhender le déroulement de leur journée, sont encore en cours de réflexion et seront établis avant la confirmation aux lycéennes de leur inscription.

## E) Organisation type de la journée:

9H - 10H : Accueil des lycéennes et activités autour de la démasculinisation des filières du numérique.

10H - 12H : Première session de code, guidée, pour initier à la programmation de projet vidéoludique.

12H - 13H30 : Pause restauration.

13H30 - 15H30 : Deuxième session de code, plus libre, pour laisser la liberté aux participantes de proposer des concepts plus personnalisés pour leur jeu

15H30 - 16H30 : Bilan de la journée et présentation des filières du numérique dans la région

## 2.2) Acteurs du projet

Dans le cadre du projet nous sommes entrés en contact avec madame Bosser, qui nous a beaucoup aidé à développer l'idée du projet dès le début, de plus elle souhaite être présente lors de l'événement en tant que marraine du projet. Nous sommes aussi en contact avec madame Puybareau, elle nous a aidé pour le positionnement du projet et sur l'organisation d'un évènement. Par la suite nous sommes entrés en contact avec les Capucins. Le pôle numérique est très intéressé par le projet afin de renouveler leur public. Ils souhaiteraient accueillir le projet au sein de leurs locaux.

## 2.3) Résultats attendus

A la fin du projet, nous aimerions que les participantes ressortent de l'événement en se sentant épanouies. Nous souhaiterions que la majorité d'entre elles se sentent capables de coder et se sentent fières de leur réalisation. Nous aimerions qu'au terme de cette journée, certaines d'entre elles (le plus grand nombre possible) se sentent concernées par les opportunités de carrière dans le domaine du numérique. En finalité nous avons pour ambition d'avoir nourri l'intérêt des participantes pour les possibilités qui leur sont offertes, et de les motiver à poursuivre une potentielle carrière dans les métiers du numérique.

# 3) Faisabilité du projet

## 3.1) Moyens à mobiliser

Notre compétition nécessite d'avoir à disposition:

- un local,
- des ordinateurs pour la réalisation des projets vidéoludiques,
- du personnel encadrant,
- un espace pour rassembler toutes les participantes et projeter des présentations de manière lisible pour toutes (par exemple une salle de réunion),
- une récompense pour les gagnantes.

Afin d'améliorer la qualité de notre événement, il est également nécessaire de réfléchir:

- à la restauration des participantes pendant la journée, et en particulier à midi,
- aux moyens de se rendre sur les lieux de la compétition.

Pour ce qui est du local, des ordinateurs et de la salle de réunion, ils nous seront tous accessibles gratuitement à la fois à l'ENIB et aux Capucins. La principale différence discriminante entre ces deux emplacements étant la quantité de postes disponibles, notre choix dépendra du besoin identifié en termes de nombre d'ordinateurs.

Pour le personnel encadrant, nous prévoyons la présence de professeurs accompagnant les étudiantes pour leur déplacement dans le cadre des jeudis de l'orientation. Nous avons également sollicité Mme Bosser qui sera peut-être présente et accompagnée d'un.e collègue pour aider les étudiantes dans la réalisation de leur projet vidéoludique. De plus, les membres du groupe seront également présents sur place pour encadrer le déroulement de la compétition et venir en aide aux étudiantes dans la réalisation de leur projet.

Pour la récompense, nous avons retenu l'idée de remettre aux gagnantes une médaille ou un trophée imprimé en 3D à l'aide du matériel de La Forge. Il nous reste à décider du modèle 3D à imprimer.

Pour ce qui est de la restauration et des moyens de transports à disposition des lycéennes, nos possibilités dépendent de notre choix pour l'emplacement de la compétition.

Dans le cas de l'ENIB:

- Les lycéennes auront les mêmes possibilités de restauration que les étudiants de l'école: le restaurant universitaire, le foyer (une éventuelle commande de sandwiches pourra être mise en place), ou bien leur propre repas, à leur convenance.
- Le transport des étudiantes pourra être assuré par leur établissement, ou bien laissé à l'initiative des lycéennes. Dans le cas où les lycéennes devraient se rendre à l'école par leurs propres moyens, des indications sur les transports en commun desservant le technopôle seront incluses ou jointes aux supports de communication que nous transmettrons aux lycées partenaires.

Dans le cas des Capucins:

- Nous avons adressé aux lycées une demande concernant la possibilité pour leur service de restauration d'assurer la restauration des étudiantes sur place, c'est donc une possibilité envisageable. L'idée de solliciter des restaurateurs présents au sein des Capucins pour établir un partenariat afin d'assurer la restauration de nos participantes est également envisagée, en particulier dans le cas où nous recevriions une réponse négative de la part des lycées concernant notre demande. En dernier recours, il nous reste la possibilité d'indiquer aux participantes qu'il leur faudra prévoir de quoi se restaurer sur place, soit en apportant un pique-nique soit en prévoyant l'achat d'un repas auprès d'un restaurateur présent aux Capucins.
- Là aussi, le transport des étudiantes pourra être assuré par leur établissement, ou bien laissé à l'initiative des lycéennes. Dans le cas où les lycéennes devraient se rendre aux Capucins par leurs propres moyens, il s'agira cette fois de s'assurer que le lieu du déroulement de la compétition est suffisamment clairement indiqué sur ou avec les supports de communication que nous transmettrons aux lycées partenaires, en ajoutant éventuellement un plan indiquant l'emplacement de l'espace numérique au sein de la médiathèque des Capucins.

## 3.2) Etude des risques

### Évaluation des risques encourus pour l'organisation de l'événement

Problème	Probabilité	Solution proposée
Sujet trop difficile pour certaines participantes	20.00%	Avoir une proposition de canevas de code plus guidé pour faire en sorte que personne ne soit frustré, que tout le monde accomplisse quelque chose à la fin de la journée
Sujet trop facile pour certaines participantes	20.00%	Proposé la partie du projet moins guidé plus tôt pour inciter ces participantes à proposer des idées de gameplay plus poussés
Trop peu de personnes inscrites	15.00%	Se déplacer pour convaincre en personne les lycéenne et contacter davantage de lycée
Trop de personnes intéressées pour s'inscrire	10.00%	Lancer l'inscription lycée par lycée pour éviter d'être surpris par un trop grand nombre d'inscrits / Demander à d'autres Enibiens de participer pour accompagner les lycéennes dans leurs codes
Personne de l'organisation absente	8.00%	Ne pas avoir une partie des présentations orales de notre événement connu par un seul d'entre nous / Avoir d'autres Enibiens pour nous épauler au besoin
Salle indisponible	5.00%	Conserver la possibilité d'organiser l'événement dans n'importe quelle salle d'info de l'ENIB / Organiser l'évènement en distanciel à l'aide d'un compilateur python en ligne
Panne Électrique	1.00%	Avoir un maximum de postes portables disponibles
Rassemblement publique impossible	1.00%	Organiser l'évènement en distanciel à l'aide d'un compilateur python en ligne

### 3.3) Matrice SWOT



## 3.4) Matrice SMART

# SMART

Matrice SMART de la PixelleJam.

**S**

### Specific

Nous souhaitons démocratiser la présence féminine dans les domaines de l'informatique et de l'ingénierie, car les femmes sont encore sous-représentées. Notre but est donc en même temps de combattre les stéréotypes qui peuvent être liés au monde du numérique. Pour cela nous souhaitons offrir un moment aux jeunes filles afin de se plonger dans le monde du numérique, sans avoir à subir le sexisme, les stéréotypes liés au genre et même plus largement sans craindre le jugement. Comme cela a pu être fait à Brest dans un tout autre domaine, la réparation de vélo, grâce à une association. En effet la BAPAV offre des créneaux avec des groupes non mixtes et les volontaires ont observé une nette augmentation du nombre de femmes qui : "ne seraient pas venues si les groupes avaient été mixtes".

**M**

### Measureable

Notre but sera atteint si quelques jeunes filles ressortent de cet atelier en ayant passé un bon moment loin des préjugés et de toute la pression qu'ils impliquent. Notre but est que les stéréotypes liés au monde du numérique soient levés. Par exemple que les métiers du numérique soient réservés aux hommes, ou bien qu'une femme n'y a pas sa place.

## A

### **Attainable**

Notre projet est réalisable, le monde du numérique s'est déjà ouvert, des femmes y ont déjà fait leur place. Cependant c'est à nous tous, notamment à nous qui faisons déjà partie de ce monde de le rendre encore plus accessible, afin d'offrir un environnement de travail, mais aussi de détente, dans le numérique qui puisse être plus inclusif. Ce qui permettra un espace non seulement plus sécurisé mais aussi qui permettra une plus grande créativité grâce à une diversité accrue. Le projet est donc bénéfique pour tous.

## R

### **Relevant**

Oui une meilleure égalité dans les domaines du numérique et de l'ingénierie est essentielle. Tout d'abord, cela permettrait un accès équitable aux opportunités offertes par le monde du numérique que ce soit en termes d'éducation, d'emploi, d'innovation et de rencontre grâce à une forte collaboration dans ces secteurs, et ce peu importe son genre. En effet, une plus grande diversité permet d'augmenter les perspectives et donc de stimuler l'innovation, ce qui a été observé par différentes études. Cela permet aussi sur un plan plus général de réduire la fracture numérique entre les individus. Ce qui veut dire que chacun pourrait avoir un accès aux technologies et donc à l'information et à la communication avec autrui. Ce qui entraîne un accès plus égalitaire à l'éducation et une participation citoyenne et politique plus accrue, car les technologies numériques jouent un rôle très important dans la vie quotidienne. Assurer cette égalité numérique signifie garantir que tout individu ait la capacité de participer pleinement à ces processus citoyens. Cela permettrait aussi sur un long terme la réduction des inégalités sociales, en effet les inégalités présentes dans le numérique reflètent et peuvent même renforcer les inégalités sociales déjà existantes. Les réduire permettrait de créer une société plus équitable et donc finalement plus juste.

## T

### **Time-specific**

Notre projet peut être atteignable pour moi, avec quelques participantes motivées. Cependant d'un point de vue plus général, ce but demande un engagement sur le long terme de la part de toutes et tous mais il est réalisable. Des solutions sont déjà mises en place à une grande échelle, comme la formation au numérique dans les écoles permettant une sensibilisation massive et surtout non genrés car obligatoire pour tous. Mais nous aussi, nous sommes engagés, pour plus de représentativité et plus de diversité, en étudiant dans ce domaine. Nous sommes vecteurs d'exemples, pour les jeunes filles attirées par le monde du numérique et même simplement pour les jeunes filles curieuses. C'est donc aussi à nous, au travers de ce projet, de leur tendre la main pour qu'elles puissent découvrir le monde du numérique le plus sereinement possible et en étant entourées de personnes bienveillantes.

## 2.6) Notre organisation dans les semaines à venir



## 4) Plan de communication

### 4.1) Communication avec les partenaires

**Liste de contact**

**Madame Bosser**  
Email : [bossier@enib.fr](mailto:bossier@enib.fr)  
Fonction : Maîtresse de conférence et professeur à l'ENIB

**Monsieur Hochet**  
Email : [yvan.hochet@mairie-brest.fr](mailto:yvan.hochet@mairie-brest.fr)  
Fonction : Responsable du pôle numérique des Capucins

**Monsieur Giraudon**  
Email : [giraudon@enib.fr](mailto:giraudon@enib.fr)  
Fonction : Responsable communication entre les lycée et l'ENIB

**Contacts au sein des lycées**

Laurence Penvern : [Laurence.Penvern@ac-rennes.fr](mailto:Laurence.Penvern@ac-rennes.fr)  
Scalisi-Piraud Candice : [Candice.Piraud@ac-rennes.fr](mailto:Candice.Piraud@ac-rennes.fr)  
Dominique Raoul : [Dominique.Raoul@ac-rennes.fr](mailto:Dominique.Raoul@ac-rennes.fr)

Le contact avec Madame Bosser et Monsieur Hochet s'est fait en personne tandis que par le biais de Monsieur Giraudon nous avons contacté les lycées par mails.

Voici une copie du mail utilisé comme premier contact avec les lycées:

**Projet IHH - Lutter contre les discriminations dans le numérique - événement pour les filles (lycéennes)**

Expéditeur : Florian HEME

À : Penvern Laurence

Cc: Kilda GIRAUDON Scalisi-Praud Candice Dominique Raoul Ce 0291715g Kahn Sophie LE MOIGNE Laure CARIOU Monique AUFFRET Jean-Luc Maia LE CORRE Loane GIRARD Afficher plus...

Bonjour à toutes et tous,

Nous sommes très heureux que notre projet vous intéresse, nous serons en mesure de vous partager un flyer pour la rentrée de janvier afin que vous puissiez communiquer avec vos élèves. En revanche, nous pouvons vous donner dès à présent de plus amples informations sur notre projet.

Notre projet se présente sous la forme d'une petite compétition où les lycéennes sont invitées à coder en python. Le but est de produire un jeu vidéo à partir d'un canevas de code que nous aurons élaboré. L'événement se déroulera sur une journée et sera agrémenté d'activités et de présentations pour mettre en lumière les filières liées au numérique dans la région et surtout pour déconstruire les préjugés qui masculinisent la filière.

Notre événement est pensé pour initier des personnes au code, aucune connaissance particulière ne sera nécessaire.

Nous sommes actuellement en discussion avec la médiathèque des Capucins pour essayer d'organiser notre événement là-bas, mais si les contraintes techniques et les contraintes de places ne nous permettent pas de le faire, nous organiserons notre compétition au sein de l'ENIB. Nous avons connaissance du principe du "jeudi de l'orientation" et comme notre événement a pour but de rendre les filières du numérique plus attrayantes pour les femmes, nous vous proposons la date du **jeudi 16 mai** pour rentrer dans le cadre de ce principe. Nous prévoyons d'accueillir entre 20 et 40 lycéennes en fonction du nombre de postes informatiques que nous parviendrons à avoir. Voici, pour vous donner une idée, une proposition d'organisation de notre journée :

- 9H - 10H : Accueil des lycéennes et activités autour de la démasculinisation des filières du numérique.
- 10H - 12H : Première session de code assez guidée pour initier à la programmation de projet vidéoludique.
- 12H - 13H30 : Pause restauration.
- 13H30 - 15H30 : Deuxième session de code plus libre pour laisser la liberté aux participantes de proposer des concepts pour leur jeu
- 15H30 - 16H30 : Bilan de la journée et présentation des filières du numérique dans la région

Si notre présentation vous a séduit, nous avons quelques questions à vous soumettre pour l'organisation de notre journée :

- Pour la question du transport, si nous parvenons à obtenir la médiathèque des Capucins ou si nous nous reportons sur l'ENIB, les lycées seront-ils en mesure d'organiser un transport groupé ou les élèves devront elles arriver par leurs propres moyens ?
- Pour la question de la restauration, les élèves auront-elles le droit à un pique-nique organisé par leur restaurant scolaire ou devons nous demander aux élèves d'apporter leur propre repas ?

Merci d'avance pour vos réponses, elles nous permettront notamment de nous aiguiller sur le choix de la salle qui va se faire très prochainement.

Cordialement,  
Heme Florian, Debois Sofiya, Le Corre Maia et Girard Loane



## 4.2) Communication avec les lycéennes

Voici les flyers que nous allons envoyer aux lycées, joints aux informations essentielles à savoir sur l'événement, en guise d'accroche pour l'audience que nous ciblons:



## 5) Argumentaire final

En encourageant la présence féminine dans le numérique au travers d'un événement dédié, on contribue à briser les stéréotypes de genre et à inspirer la prochaine génération de femmes à envisager des carrières dans ce domaine; on offre un espace pour partager des expériences, des conseils et des pistes d'orientation, facilitant ainsi le réseautage et le mentorat. On favorise une future industrie innovante et compétitive, capable de mieux s'adapter et de résoudre des problèmes plus complexes.

