

## Monter un projet en NSI

Les projets permettent d'utiliser les compétences acquises en classe mais surtout d'en développer de nouvelles. En avançant dans votre travail vous allez rencontrer pas mal de problèmes neufs et donc pour lesquels vous n'aurez pas de solution prêtes à l'emploi. Votre capacité à rechercher l'information sera primordiale.

But pédagogique du travail de groupe en NSI :

- faire preuve d'autonomie, d'initiative et de créativité ;
- présenter un problème ou sa solution,
- développer une argumentation dans le cadre d'un débat ;
- coopérer au sein d'une équipe dans le cadre d'un projet ;
- rechercher de l'information, partager des ressources ;
- faire un usage responsable et critique de l'informatique.

Un projet est un travail de groupe

Ce n'est pas une personne qui travaille et trois autres qui la regardent. Il est important de subdiviser le travail que chaque personne puisse travailler de son côté sur ses tâches personnelles. Et il est donc important que dans la première phase du projet que le problème soit partagé en tâches (par exemple des fonctions si on fait de la programmation, recherche documentaire, création du journal de bord ...) ce qui donnera de l'autonomie aux membres du groupe, il faudra aussi faire des points réguliers pour mesurer l'avancement des différentes personnes (des fois une consultation du journal de bord peut être suffisante pour se faire une idée claire), ce qui permettra d'ajuster le tir, et éventuellement de réorganiser les tâches de manière plus équitable ou adaptées aux compétences de chacun.

Sujets possibles

Ils sont plus ou moins accessibles suivant votre niveau et votre implication

- Un jeu de puissance 4,
- Un jeu Mastermind
- Un puzzle (une image est découpée en carrés qui seront placés dans le désordre dans un cadre) il y aura un carré vide qui permettra de faire glisser les carrés
- Un casse brique,
- pong,

- space invader,
- Le jeu de la vie,
- Bataille navale
- Créer une page web avec formulaire et une partie JavaScript permettant d'utiliser les données récupérées dans le formulaire. Pour les élèves les plus motivés, on peut aussi créer une page Web utilisant les données tirées d'un autre site au travers d'une API
- Programmer des interactions avec une carte Arduino / Micro :bit

# Carnet de bord de projet

## Présentation de l'équipe projet

Nom et prénom – Année scolaire – Classe – Intitulé du projet – Participants

## Présentation du projet

- Problème, idée, besoin auquel on souhaite apporter une réponse :  
Faisabilité du projet et pertinence de la question.
- Situer le projet par rapport aux domaines de compétences du référentiel :

*Compétence requise*

*Place dans le projet*

*Dimension algorithmique*

*Questions algorithmiques que pose le projet*

*Éléments de programmation*

*Langage choisi et type de développement à faire*

*Utilisation des réseaux*

*Place des réseaux locaux ou distants dans le projet*

*Intégration de la robotique*

*Démarche d'automatisation recherchée*

*Architecture des ordinateurs*

*Prise en compte d'éléments fondamentaux de l'ordinateur*

*Représentation de l'information*

*Organisation de l'information dans le projet*

*Droits et responsabilité*

*Points de vigilance à prendre en compte*

- Contraintes pour la mise en place du projet : de quoi pense-t-on avoir besoin pour arriver à réaliser ce projet et qu'il faudra se procurer (apprentissage, matériels, logiciels, documents, temps, lieux,...).
- Éventuellement contrainte devenue obstacle ayant amené une redéfinition totale ou partielle du projet dans sa phase initiale.
- Ressources pour la mise en place du projet (moyens humains et matériels pouvant favoriser la réussite du projet).
- Faisabilité et pertinence du projet.
- Besoins d'aide, d'apports, de moyens... à transmettre aux enseignants.

## Découpage des tâches à réaliser

Nom de la tâche

Précisions

Tableau de répartition des activités :

Nom de l'élève

Taches

Remarques

## Cahier des charges

Description détaillée :

- Production finale attendue.
- Caractéristiques de la production finale.
- Contraintes à respecter.
- Matériel et logiciel à mettre en œuvre.
- Autres ressources nécessaires (documentation, apprentissages spécifiques etc...).
- Éléments spécifiques (algorithmes etc...).

## Suivi collectif du projet et co-évaluation

Déroulement des actions de groupes :

Date

Étape/Tâche

État d'avancement

Remarques

- Difficultés rencontrées, besoins d'aide, ...
- Étape à venir : présentation des actions, besoins d'aide.

## Partie individuelle de suivi du projet

- Déroulement des séances en notant l'évolution et les états d'avancées du projet (situer où l'on en est et préciser l'avance ou le retard sur le calendrier prévu).
- Difficultés rencontrées, besoins d'aide, ...
- Étape à venir : présentation des actions, besoins d'aide.
- Bilan de ma participation personnelle dans le projet, compétences développées.

## Ressources documentaires et documentation du projet

Liste des références consultées pour le projet :

- Sites web (URL de la page exacte, auteur du site, date de consultation).
- Ouvrages consultés pour réaliser le projet.
- Autres ressources (audio, vidéo, photo).

## Analyse de la dimension sociétale, juridique du projet

- Présentation du projet dans un contexte d'utilisation réelle possible.
- Indiquer ici les principaux éléments de droits, de devoirs, de sécurité et de société abordés dans le projet.
- Quels sont les points de votre projet qui peuvent poser question, que la réponse ait été apportée ou non dans le cadre de la réalisation :
  - Sur le plan du respect du droit des personnes ?
  - Sur le plan de la sécurité des données ?
  - Sur le plan de l'intérêt économique ?
  - Sur le plan du respect de l'être humain. ?

## Partie auto-évaluation finale individuelle

- Présentation de la participation personnelle dans le projet (articuler le travail individuel et le travail du groupe).
- Actions réalisées au sein du groupe : ce que j'ai fait de manière détaillée, ce que les autres ont faits.
- Compétences et connaissances que je pense avoir développées au cours de ce projet.
- Difficultés rencontrées, méthodes pour les surmonter.
- Besoins pour aller plus loin, domaines que j'ai envie d'explorer à l'avenir.
- Appréciation personnelle sur mon travail au sein du groupe.

Ressources :

<https://isn-icn-ljm.pagesperso-orange.fr/PROJETS/index.html>

un site d'un prof de NSI avec quelques exemples



présentation de la méthode Agile, qui est parfaite pour gérer un projet

[https://www.youtube.com/watch?v=Gciul\\_sjuSs](https://www.youtube.com/watch?v=Gciul_sjuSs)