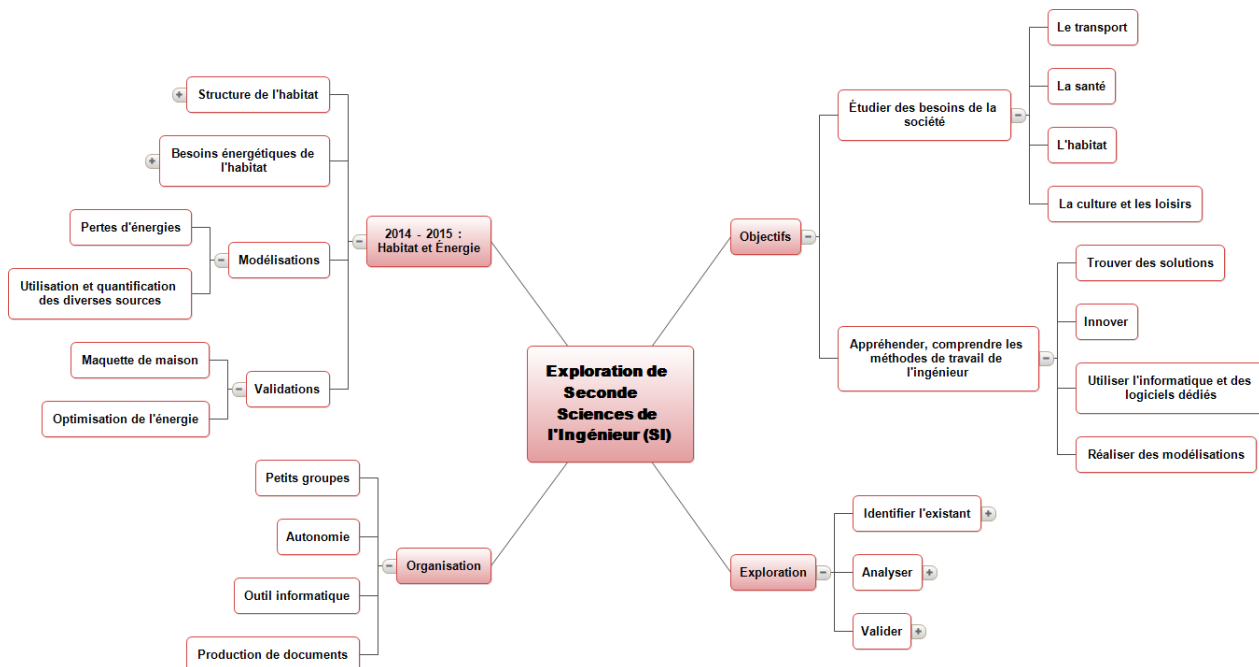


Exploration de Seconde Sciences de l'Ingénieur (SI)



I. Objectifs	3
A. Étudier des besoins de la société	3
1. Le transport	3
2. La santé	3
3. L'habitat	3
4. La culture et les loisirs	3
B. Appréhender, comprendre les méthodes de travail de l'ingénieur	3
1. Trouver des solutions	3
2. Innover	3
3. Utiliser l'informatique et des logiciels dédiés	3
4. Réaliser des modélisations	3
II. Exploration	3
A. Identifier l'existant	3
1. La ou les fonctions	3
2. Les structures	3
3. Les comportements	4
4. Les interactions	4
5. La réglementation	4
B. Analyser	4
1. Représentation	4

2. Rendre compte. Communiquer.....	4
C. Valider.....	4
1. Maquettes ou prototypes	4
2. Mesures.....	4
III. Organisation.....	4
A. Petits groupes.....	5
B. Autonomie	5
C. Outil informatique.....	5
D. Production de documents.....	5
IV. 2014 - 2015 : Habitat et Énergie	5
A. Structure de l'habitat	5
1. Architecture	5
2. Matériaux.....	5
3. Traditions.....	5
4. Energie	5
B. Besoins énergétiques de l'habitat.....	5
1. Utilisation	5
2. Pertes d'énergies.....	5
3. Formes d'énergies	5
4. Sources d'énergies	5
5. Production locale	5
C. Modélisations.....	6
1. Pertes d'énergies.....	6
2. Utilisation et quantification des diverses sources	6
D. Validations.....	6
1. Maquette de maison	6
2. Optimisation de l'énergie	6

I. Objectifs

A. Étudier des besoins de la société

1. Le transport

2. La santé

3. L'habitat

4. La culture et les loisirs

B. Appréhender, comprendre les méthodes de travail de l'ingénieur

1. Trouver des solutions

2. Innover

3. Utiliser l'informatique et des logiciels dédiés

4. Réaliser des modélisations

II. Exploration

A. Identifier l'existant

1. La ou les fonctions

2. Les structures

3. Les comportements

4. Les interactions

5. La réglementation

B. Analyser

1. Représentation

a. Schématique (fonctionnelle)

b. Graphique (matérielle)

c. Numérique (simulation)

2. Rendre compte. Communiquer

a. Rédiger

b. Synthétiser

c. Exposer

d. Argumenter

C. Valider

1. Maquettes ou prototypes

2. Mesures

III. Organisation

A. Petits groupes

B. Autonomie

C. Outil informatique

D. Production de documents

IV. 2014 - 2015 : Habitat et Énergie

A. Structure de l'habitat

1. Architecture

2. Matériaux

3. Traditions

4. Energie

B. Besoins énergétiques de l'habitat

1. Utilisation

2. Pertes d'énergies

3. Formes d'énergies

4. Sources d'énergies

5. Production locale

C. Modélisations

1. Pertes d'énergies

2. Utilisation et quantification des diverses sources

D. Validations

1. Maquette de maison

2. Optimisation de l'énergie