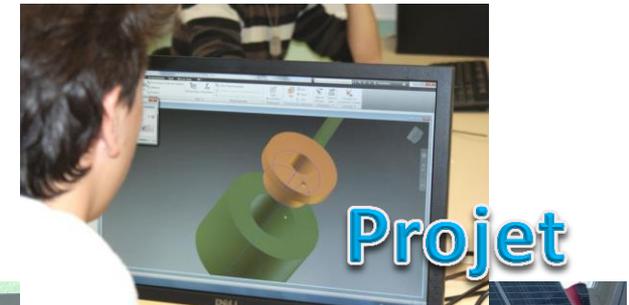
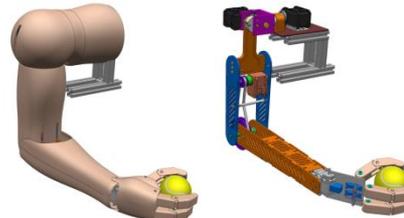


Lycée Général, Technologique
et Professionnel Jean Dupuy

Sciences et Technologies de l'Industrie
et du Développement Durable

Bac





Activites proposees

Imaginer un design adapté

- Vers l'idéalité...
- Prise en compte des contraintes (TRIZ)
- Principes d'évolution
- Création d'un design

Lancement

Prototyper une solution

Restitutions

Valider le prototype

Synthèse

Supports et logiciels utilisés

- Capteurs de pouls avec carte de traitement et programme d'exploitation
- Assortiment de matériaux souples à assembler, découper...

Mathématiques



**Une formation
équilibrée**



SCIENCES & TECHNOLOGIE



MATH - PHYSIQUE



FRANCAIS - PHILO

HIST GEO

ANGLAIS -ESPAGNOL



TECHNO ANGLAIS



EPS

**à dominante scientifique
et technologique**

Premières STI2D 2023-2024

Etablissement d'origine	Effectif RS 24	%	Effectif RS 23	%
JEAN DUPUY	43	57,33	44	60,3
THEOPHILE GAUTIER	9	12	13	17,8
PIERRE MENDES FRANCE	6	8	4	5,5
ETAB PRIVE 65	1	1,33	3	4,1
RENE BILLERES	2	2,66	3	4,1
LA SERRE DE SANSAN	0	0	1	1,4
MARIE CURIE	7	9,33	1	1,4
MICHELET	5	6,66	1	1,4
ETAB 31	0	0	1	1,4
ETAB 64	1	1,33	1	1,4
VICTOR DURUY	1	1,33	1	1,4
Total	75		73	

1sti2d JEAN DUPUY 63% issus de SI CIT



Résultats Baccalauréat 2023

Série STI2D

Résultats premier groupe	Nombre de Résultat			
Admis	24			
Admis Mention Assez Bien	17			
Admis Mention Bien	7			
Admis Mention Très Bien	0			
Passe le second groupe	7			
Refusé	0			
Total général	55			
Résultats définitifs	Nombre de Résultat	%		
Admis	29	54,7		
Admis Mention Assez Bien	17	32,1		
Admis Mention Bien	7	13,2		
Admis Mention Très Bien	0	0		
Refusé	2			
Total général	55		ACAD	DPT
Total admis	53	96,4		



PARCOURSUP 2023

Terminales STI2D

Formation	Nombre de proposition acceptée
BUT - Production	15
BTS - Production	14
Aucune proposition	9
Classe préparatoire scientifique - Lycée Saint-Cricq (Pau - 64) - CPGE - TSI	6
BTS- Service	5
Licence - Sciences humaines et sociales	3
Formations des écoles d'ingénieurs	2

Bilan 2024 CPGE TSI Pau

ENSISA Mulhouse

INSA Val de Loire

ESTIA Bidart

Centrale Nantes

ENSSAT Lannion



S'INFORMER / S'ORIENTER

- [BTS du Lycée Jean Dupuy](#)
- [IUT de Tarbes](#)
- [CPGE TSI du Lycée Saint Cricq](#)



S'INFORMER / S'ORIENTER

- Les journées portes ouvertes du supérieur 2024-2025 dans les Hautes Pyrénées sont prévues le **vendredi 24 janvier 2025 et/ou le samedi 25 janvier 2025.**

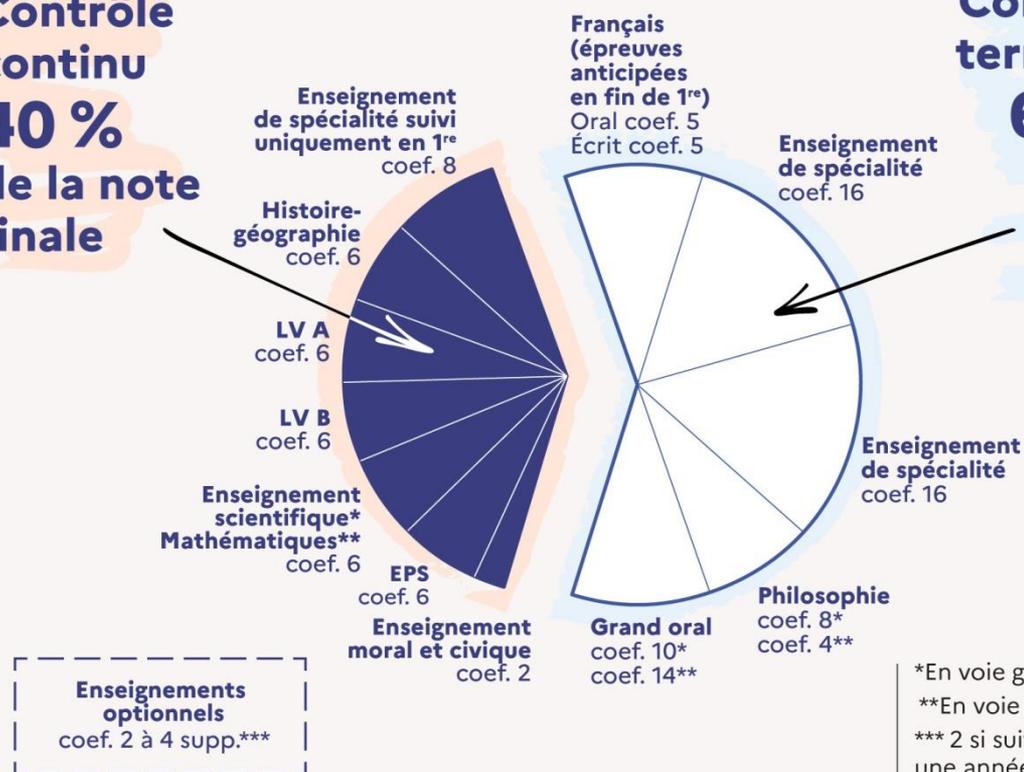


Répartition de la note finale



Contrôle continu
40 %
de la note finale

Contrôle terminal
60 %
de la note finale



*En voie générale
**En voie technologique
*** 2 si suivi uniquement une année, 4 si suivi en 1^{re} et terminale



Le contrôle continu à hauteur de 40% des résultats pour le baccalauréat

	Coefficient classe de première	Coefficient classe de terminale	Total des coefficients
Enseignement de spécialité de première : Innovation Technologique	8		8
Histoire-géographie	3	3	6
LVA ANGLAIS	3	3	6
LVB	3	3	6
Mathématiques	3	3	6
Education physique et sportive		6	6
Enseignement moral et civique	1	1	2
			40



Épreuves terminales à hauteur de 60% des résultats pour le baccalauréat

Épreuves anticipées

Intitulé de l'épreuve	Coefficients	Nature de l'épreuve	Durée
Français (écrit)	5	écrite	4h
Français (oral)	5	orale	20 min

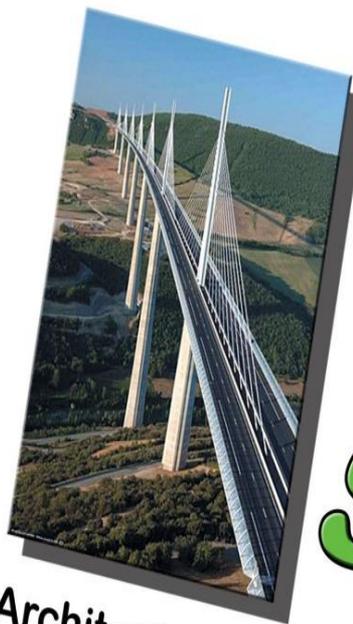
Épreuves finales

Philosophie	4	écrite	4h
Épreuve orale terminale	14	orale	20 min
Physique-Chimie et Mathématiques	16	écrite	3h
Ingénierie, innovation et développement durable	16	écrite	4h
	60		



Les
enseignements
technologiques
abordent 4
domaines

**En terminale
1 choix obligatoire
parmi les 4
enseignements
spécifiques
(8h par semaine)**



Architecture et
Construction



Energie et Environnement

**Bac
STi2D**

Systèmes
d'Information
et Numérique



Innovation Technologique
et Eco Conception



CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

SYSTÈMES D'INFORMATION & NUMERIQUE



ANATOMIE
D'UN PC

LIAISONS
SERIE

ARCHITECTURE D'UN
PROGRAMME &
PROGRAMMATION

RESEAU
INFORMATIQUE
& GESTION
DU TRAFFIC

PILOTAGE DE
PERIPHERIQUES

CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE
SYSTEMES D'INFORMATION & NUMERIQUE



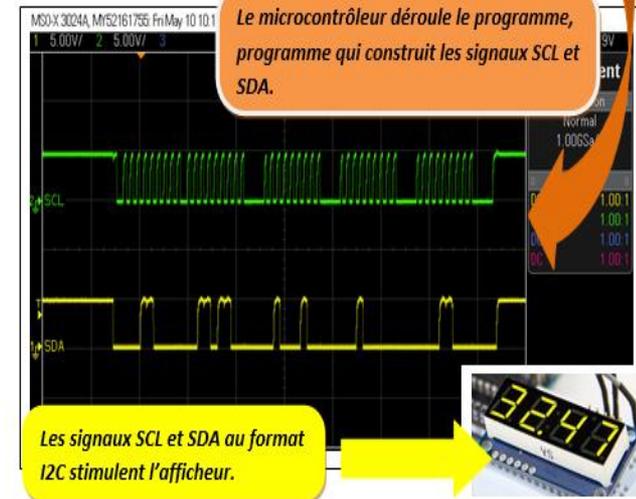
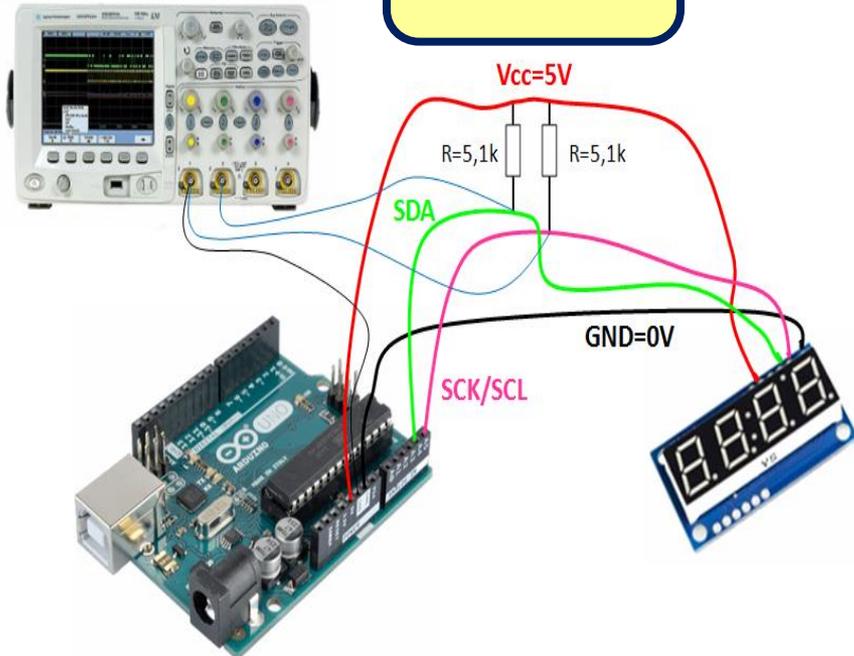
**ANATOMIE
D'UN PC**



CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE **SYSTEMES D'INFORMATION & NUMERIQUE**



LIAISONS SERIE

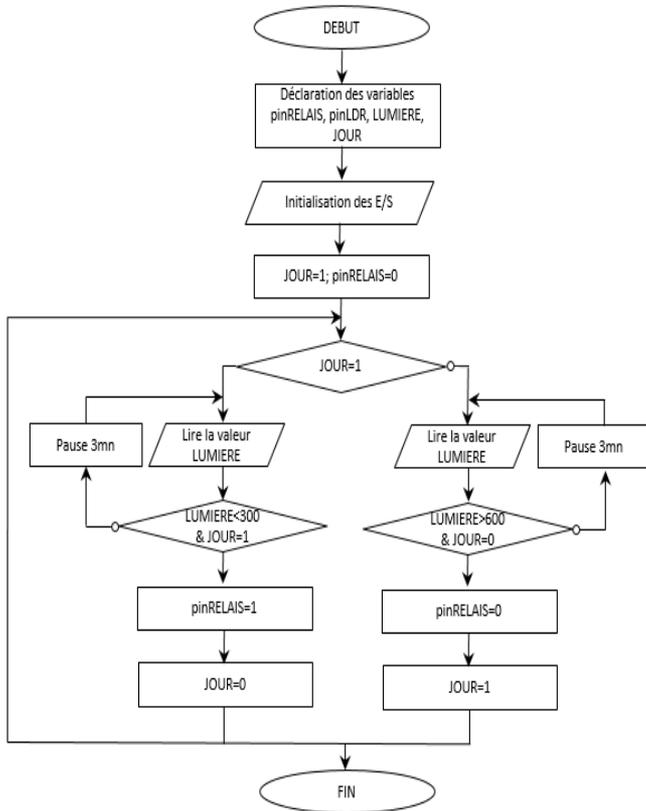


CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

SYSTÈMES D'INFORMATION & NUMERIQUE



ARCHITECTURE D'UN PROGRAMME & PROGRAMMATION



```

prog_FONTAINE | Arduino 1.8.13
Fichier Edition Croquis Outils Aide

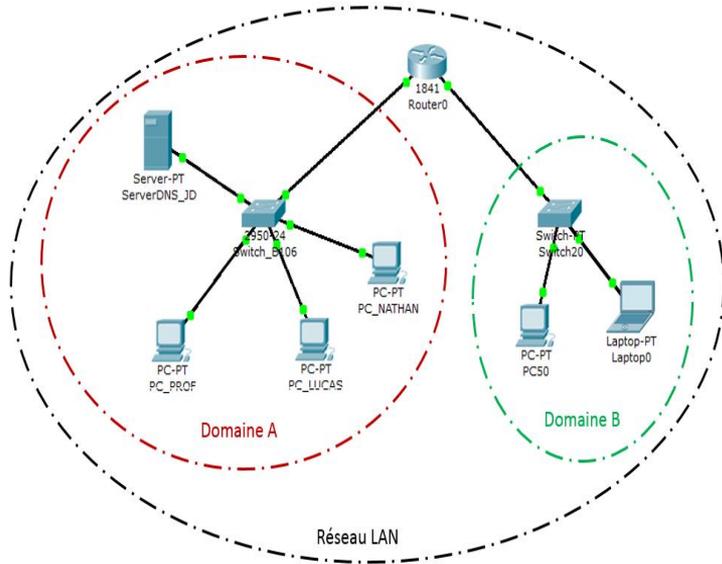
prog_FONTAINE
// DECLARATION DES VARIABLES
// Sortie analogique du capteur -> AO Arduino
int pinLDR=0; // Branchement du module photorésistance LDR5516
// Sortie analogique du MODULE -> AO Arduino
int LUMIERE=0; // La lecture de pinLDR est affecté à LUMIERE valeur comprise entre 0 et 1023 (valeur élevée si sombre)
int pinRELAIS=8; // En accord avec le plan de câblage
int JOUR=1; // JOUR=1 la journée; JOUR=0 la nuit

// INITIALISATION
void setup()
{
  Serial.begin(9600); // Connection série à 9600 bauds pour la liaison série entre le PC et arduino
  pinMode(pinLDR, INPUT); // pin AO paramétrée en ENTREE
  pinMode(pinRELAIS, OUTPUT); // pin 8 paramétrée en SORTIE
  JOUR=1; // Hypothèse: le dispositif sera mis en fonctionnement de jour
  digitalWrite(pinRELAIS, LOW); // la lampe est donc éteinte
}

// PROGRAMME
void loop()
{
  if (JOUR==1)
  {
    LUMIERE=analogRead(pinLDR);
    while (LUMIERE < 300 and JOUR==1)
    {
      LUMIERE=analogRead(pinLDR);
      //Serial.println(LUMIERE);
      delay(3000); // délai ramené à 3s pour la validation
    }
    JOUR=0;
    digitalWrite(pinRELAIS, LOW);
  }
  else
  {
    LUMIERE=analogRead(pinLDR);
    while (LUMIERE > 600 and JOUR==0)
    {
      LUMIERE=analogRead(pinLDR);
      //Serial.println(LUMIERE);
      delay(3000); // délai ramené à 3s pour la validation
    }
    JOUR=1;
    digitalWrite(pinRELAIS, HIGH);
  }
}
  
```

CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

SYSTÈMES D'INFORMATION & NUMERIQUE



**RESEAU
INFORMATIQUE
& GESTION
DU TRAFFIC**

No.	Time	Source	Destination	Protocol	Length	Info
1	0.000000	192.168.1.1	224.0.0.1	IGMPv2	46	Membership Query, general
2	0.597861	192.168.1.51	239.255.255.250	IGMPv2	68	Membership Report group 239.255.255.250
3	0.667410	192.168.1.12	224.0.0.251	IGMPv2	46	Membership Report group 224.0.0.251
4	1.288490	192.168.1.12	239.255.255.250	SSDP	175	M-SEARCH * HTTP/1.1
5	1.292428	192.168.1.12	192.168.1.12	LDP	512	36638 → 49524 Len=470
6	4.289492	192.168.1.12	239.255.255.250	SSDP	175	M-SEARCH * HTTP/1.1
7	4.820790	192.168.1.1	192.168.1.12	LDP	512	53847 → 49524 Len=470

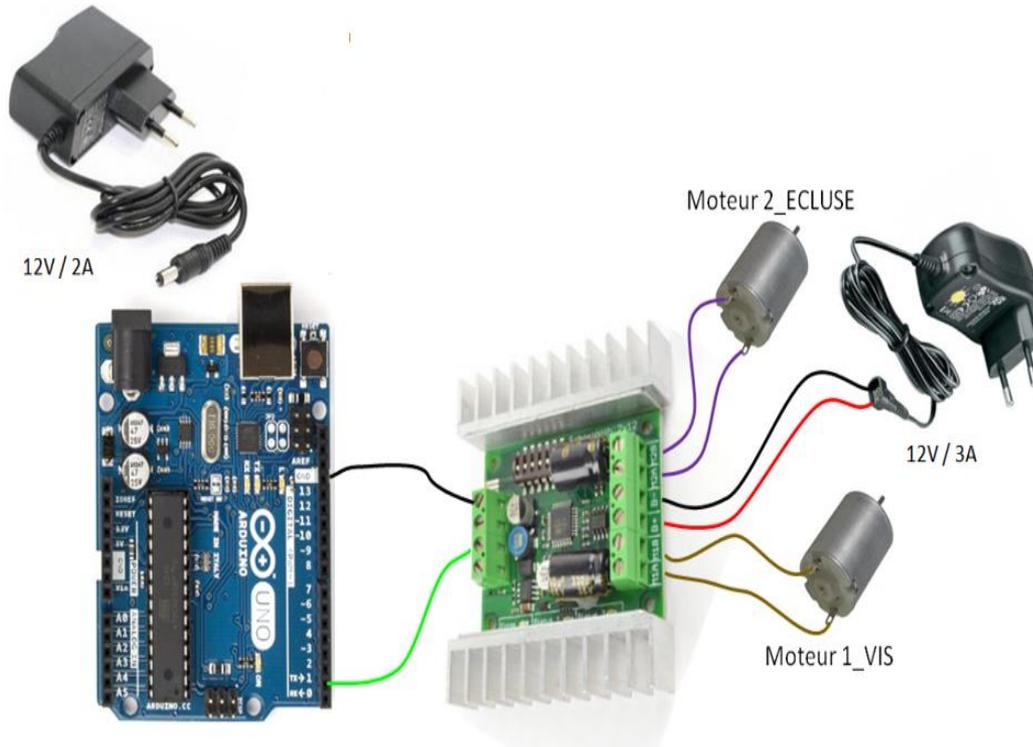
Frame 5: 512 bytes on wire (4096 bits), 512 bytes captured (4096 bits) on interface \Device\NPF_{74300AF8-F420-4568-8CD7-46183AF9300E}, Id 0
 Ethernet II, Src: IngramMl_54:62:65 (44:a6:1e:5d:62:65), Dst: HonHaiPr_ac:b0:0f (18:f4:6a:ac:b0:0f)
 Internet Protocol Version 4, Src: 192.168.1.1, Dst: 192.168.1.12
 User Datagram Protocol, Src Port: 36639, Dst Port: 49524
 Data (470 bytes)

```

0000 18 f4 5a ac b0 0f 44 a6 1e 5d 62 65 08 00 43 00  ...j...D...|be :
0010 01 f2 90 00 40 00 40 11 d5 9d c8 a8 01 01 c0 a8  ..._@_...
0020 01 0c 8f 1e c1 71 01 de df 47 43 54 54 58 2f 31  ...t...GHTTP/1
0030 2e 31 20 32 30 30 20 4f 49 04 0e 43 41 43 48 45  ...t 2000 0 K-CACHE
0040 28 43 4f 4e 54 52 4f 4c 39 20 5d 61 70 25 01 57  ...-CONVUL : max-ag
0050 65 36 31 38 30 30 0d 0a 44 41 54 45 3a 29 46 72  ...e=1000 - DATE: Ff
0060 60 2c 20 32 32 20 4a 61 6e 20 32 30 32 31 20 31  ...i, 22 3a n 2011.1
0070 35 3a 30 34 3a 33 33 20 47 4d 34 0d 0a 45 58 34  ...5:04:33 GMT-EXT
0080 3a 0c 0a 4c 4f 43 41 34 49 4f 4e 3a 20 68 74 74  ...:LOCAT IDN: htt
0090 70 3a 2f 2f 31 39 32 2e 31 36 38 2a 31 2a 31 3a  ...pr//192.168.1.1:
0100 20 30 30 30 2f 66 65 65 61 61 65 37 30 65 2f 6f  ...0000/fe ebe79f/g
0110 61 7a 65 64 65 73 63 31 2a 70 6c 6c 00 0a 4f 36  ...atedesc1.xml:OP
0120 54 3a 20 22 68 74 74 70 3a 2f 2f 73 63 68 65 6d  ...T: "http //:schw
  
```



CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE **SYSTEMES D'INFORMATION & NUMERIQUE**



**PILOTAGE DE
PERIPHERIQUES**

CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

ENERGIE & ENVIRONNEMENT



AMÉLIORATION
DE L'EFFICACITÉ
ÉNERGÉTIQUE

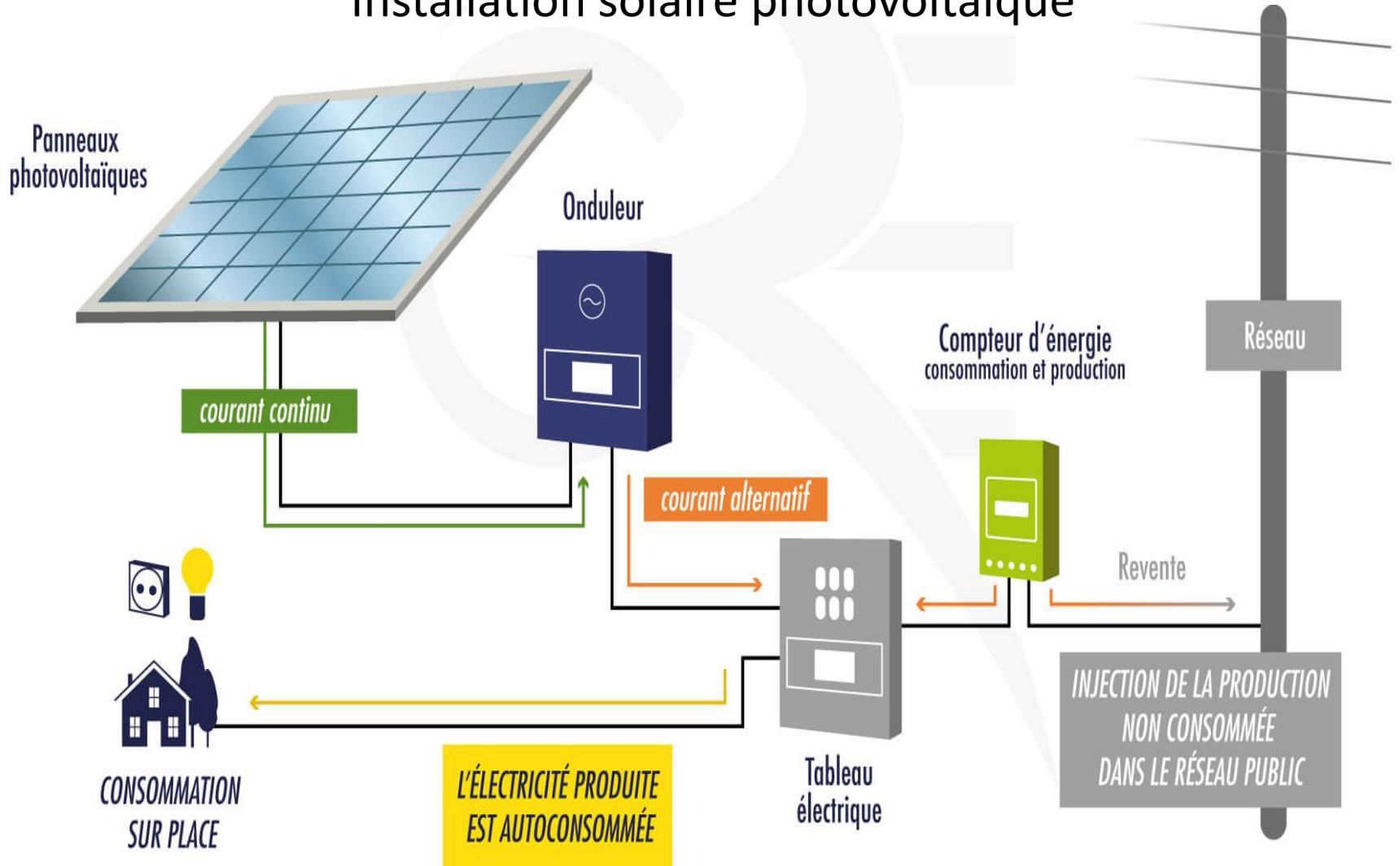
GESTION
TRANSPORT
DISTRIBUTION
DE L'ÉNERGIE

MECANIQUE
HYDRAULIQUE

ELECTRIQUE
THERMIQUE

ENERGIES
RENOUVE-
LABLES

Installation solaire photovoltaïque



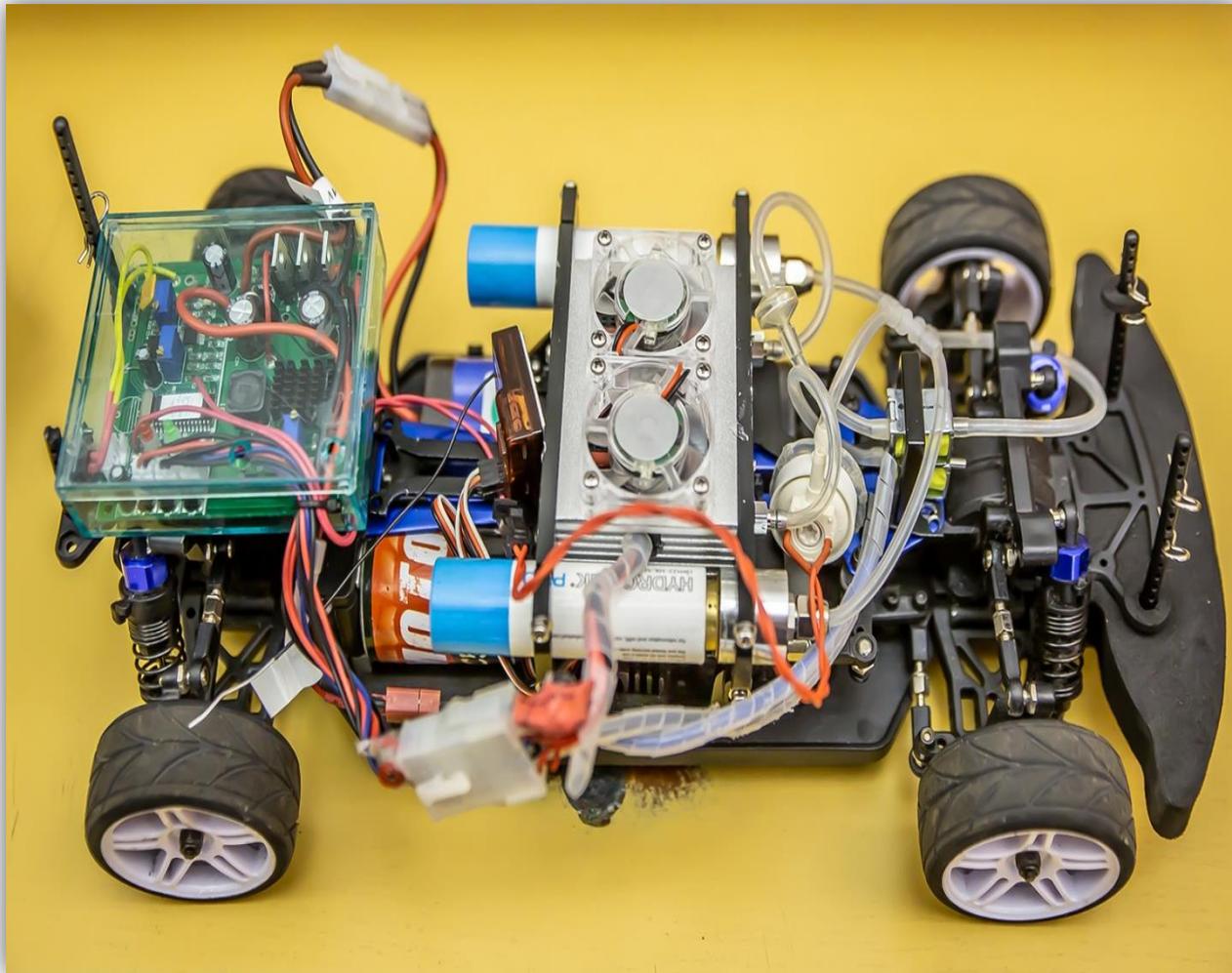


Mesures sur Pompe à Chaleur didactique





Pile à hydrogène sur voiture modèle réduit





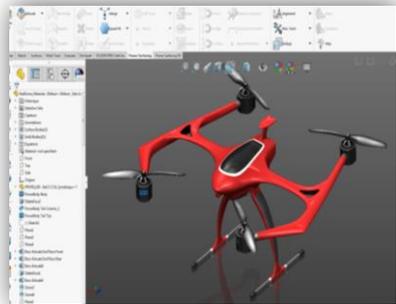
Modélisation énergétique d'une éolienne

The screenshot shows a simulation environment with the following components and windows:

- Main Simulation Window:** Displays a block diagram of a wind turbine system. It includes a 'Vitesse vent' (Wind Speed) input, a 'Contrôleur' (Controller) block, a 'Batterie' (Battery) block, a 'Curseur' (Slider) block, and an 'Eolienne' (Wind Turbine) block. The diagram shows the flow of energy and control signals between these components.
- Variation de <IG> (Top Right):** A graph showing the variation of the generator current I_G (A) over time (s). The y-axis ranges from -38.7 to -3.7, and the x-axis ranges from 0.0 to 1.2. A red curve shows the current starting at approximately -3.7 A, dropping to -11.712883 A at 0.870500 s, and then rising back to -3.7 A.
- Variation de <Wm> (Bottom Left):** A graph showing the variation of the mechanical power W_m (rad/s) over time (s). The y-axis ranges from 0.00 to 200.0, and the x-axis ranges from 0.0 to 1.2. A red curve shows the power starting at 0, rising to about 75 rad/s at 0.4 s, then to about 135.047194 rad/s at 0.870500 s, and finally rising to about 200 rad/s at 1.2 s.
- Meca3D (Bottom Center):** A 3D model of a wind turbine with three green blades and a purple nacelle, displayed in a 'Vue 3D' window.
- Component Library (Bottom Right):** A list of mechanical components available for the simulation, including: 'accouplement_elastique.spb', 'reducteur (i=0,f=0).spb', 'boite_de_vitesses (i=0,f=0).spb', 'ressort_amortisseur.spb', 'differentiel (i=0,f=0).spb', 'roue_vis (i=0,f=0).spb', 'pignon_cremalliere (i=0,f=0).spb', 'train_epicycloidal (i=0,f=0).spb', 'poules_courroie (i=0,f=0).spb', and 'treuil_1_brin (i=0,f=0).spb'.

CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET ECO-CONCEPTION

Explore l'étude et la recherche de solutions constructives innovantes relatives aux structures matérielles des produits



Apporte les compétences nécessaires à l'analyse, la conception et l'intégration d'un produit dans son environnement, dans une démarche de développement durable.



Approfondir les relations entre les matériaux, les structures et les performances d'un système pluri technique

Concevoir des solutions techniques relevant du champ matériaux et structures

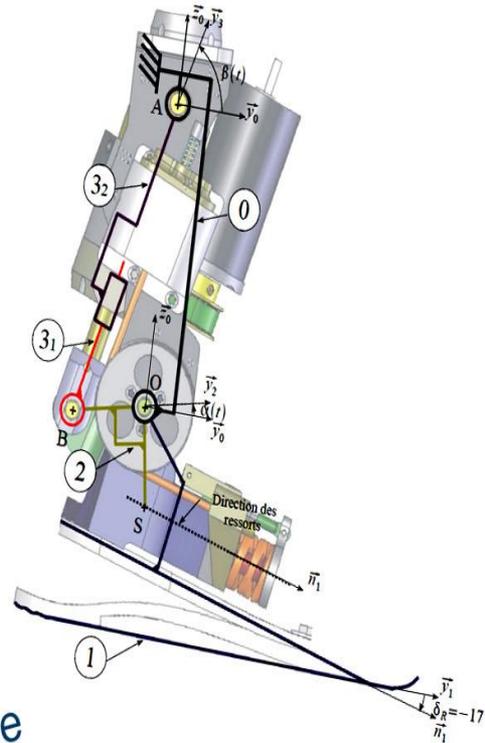
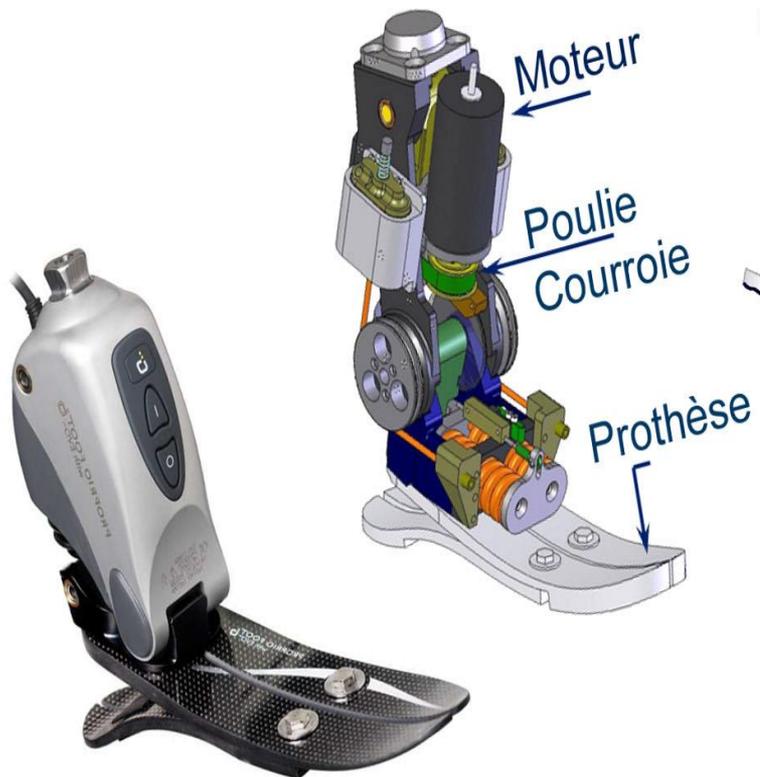
Prototyper des pièces mécaniques

Valider leur conception par leur intégration dans un système pluri technique

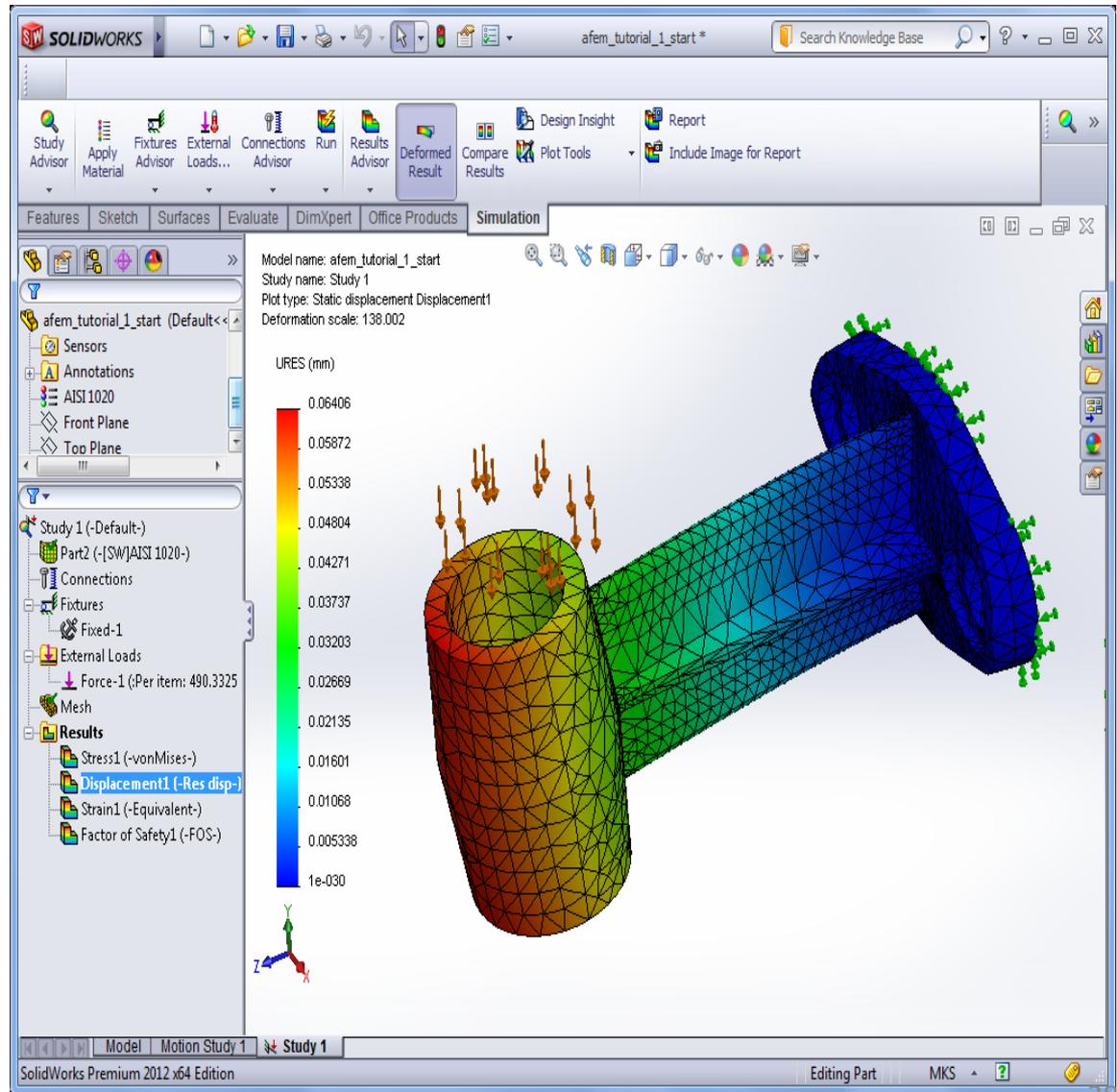
Vérifier ses performances vis-à-vis du cahier des charges fonctionnels



Conception 3D et modélisation d'une prothèse



Simulation numérique de résistance



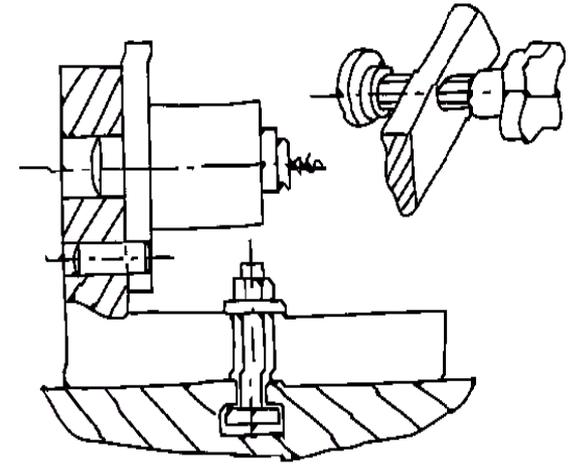
Il aime dessiner à main levée

Il est imaginatif et créatif

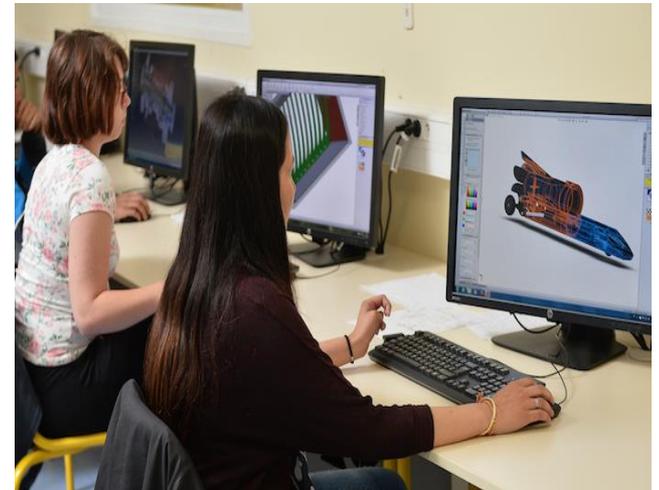


Profil de l'élève

Il se voit bien intervenir sur l'évolution d'un produit ou d'une gamme



Il aime fabriquer des pièces répondant à des besoins, tout en travaillant en équipe



Il apprécie de travailler avec l'outil informatique afin de modéliser en 3D

CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

Architecture et Construction



CONTENU TECHNOLOGIQUE ENSEIGNEMENT SPECIFIQUE

ARCHITECTURE ET CONSTRUCTION



ARCHITECTURE
BÂTIMENTS
OUVRAGES



GÉNIE CIVIL



URBANISME



AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE



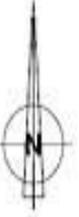
TRAVAUX
PUBLICS

La topographie

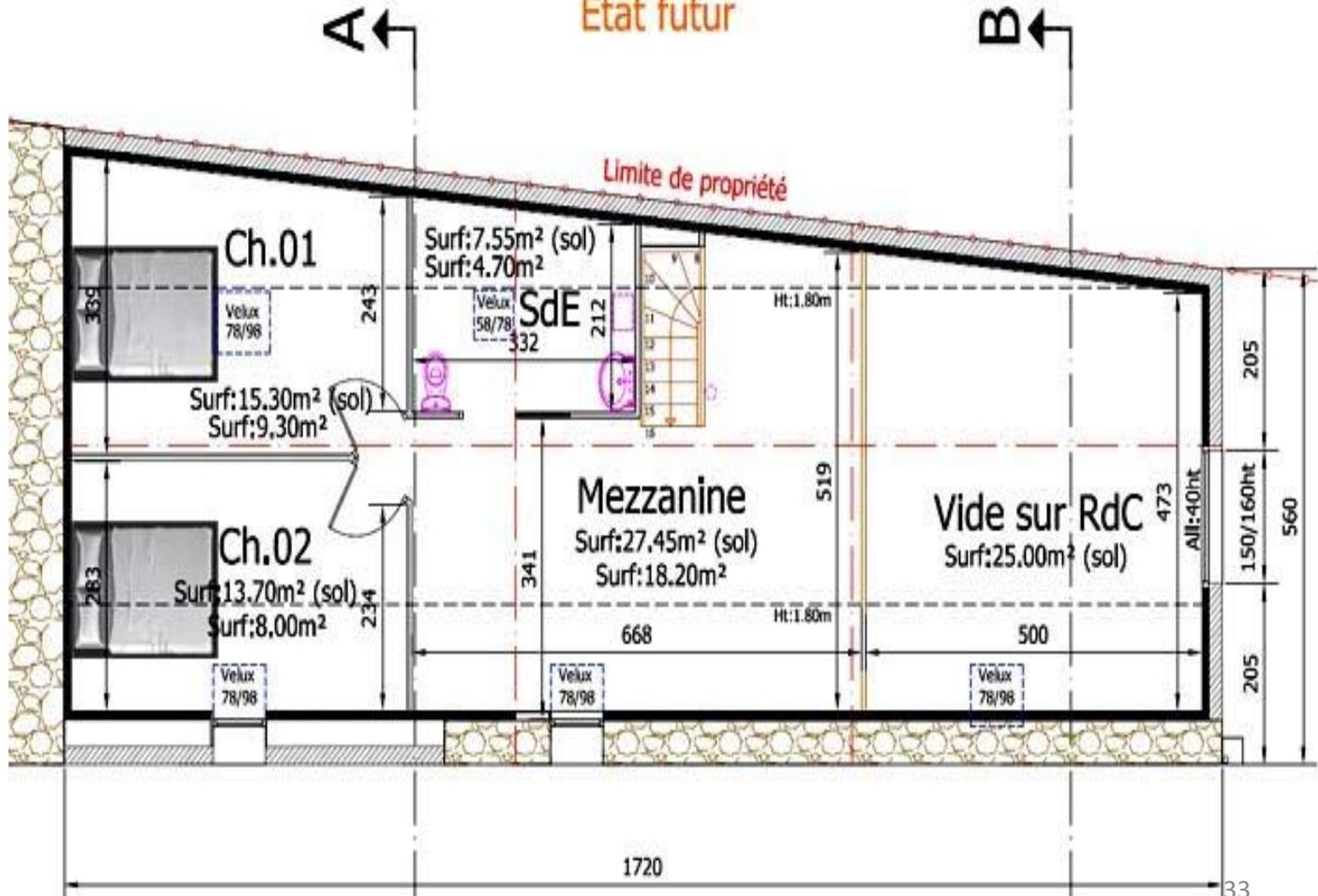




Lecture de plans



Vue en plan - Etage
Etat futur



Goureau Joris
Mathieu Coralie

Alvar Aalto (1898 - 1976)



Nom : Alvar Hugo Henrik Aalto
Naissance : 3 février 1898
Kuortane, Finlande

Décès : 11 mai 1976 (à 78 ans)
Helsinki, Finlande

Activités : Architecte, Urbaniste, Designer
Distinctions : Création de la Médaille Alvar Aalto en son honneur (1967)

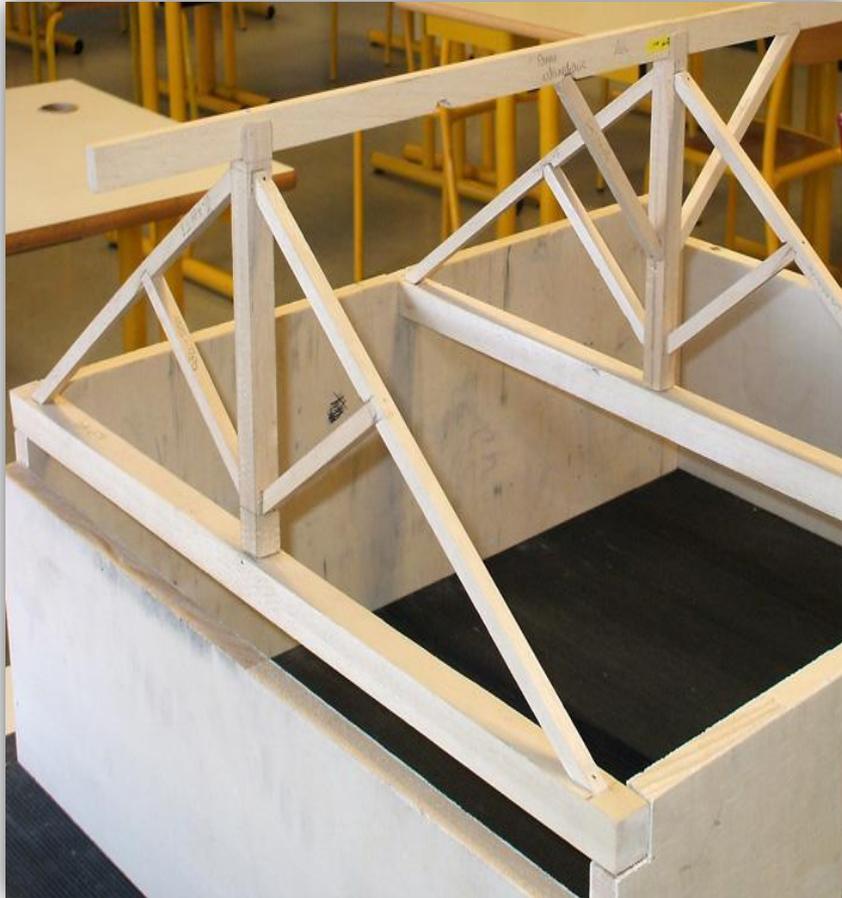
Lycée Jean Dupuy

1ère STI2D Architecture et Construction

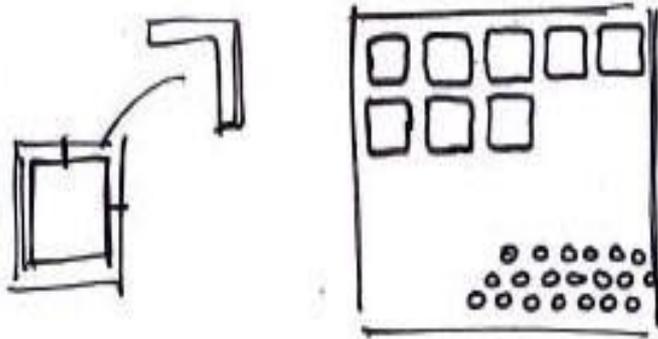
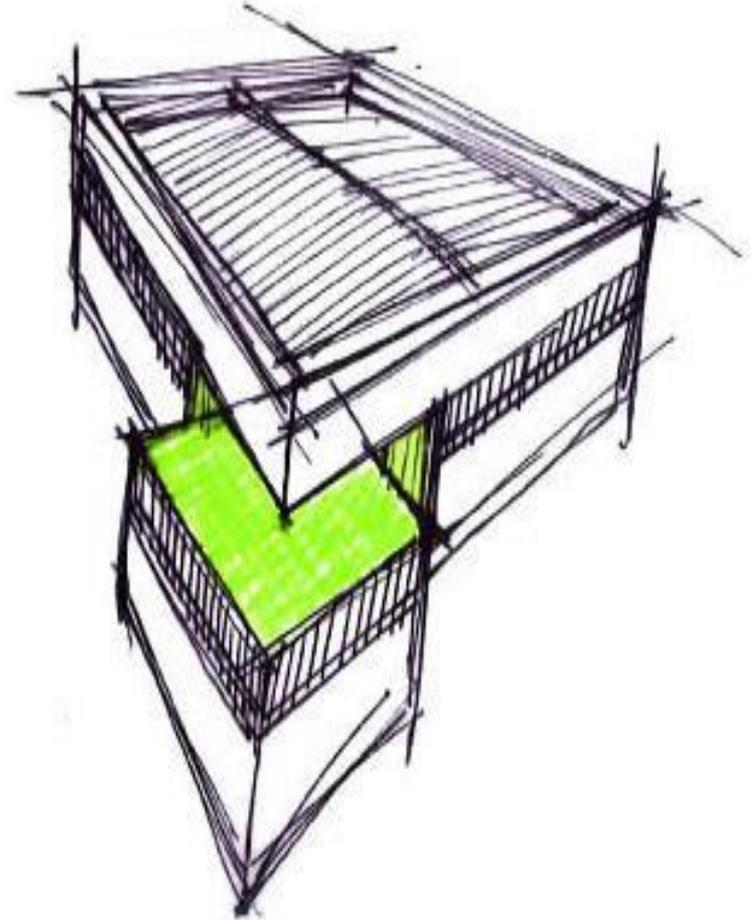
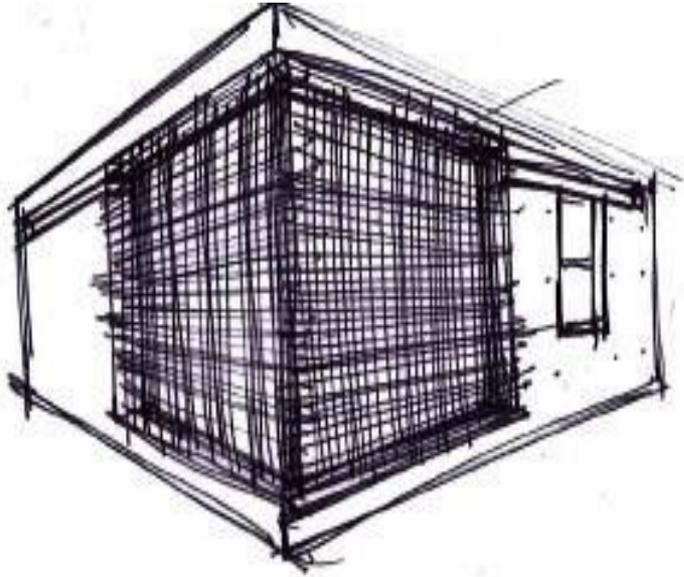
1937-1940 Villa Mairéa Noormarkku (Finlande)



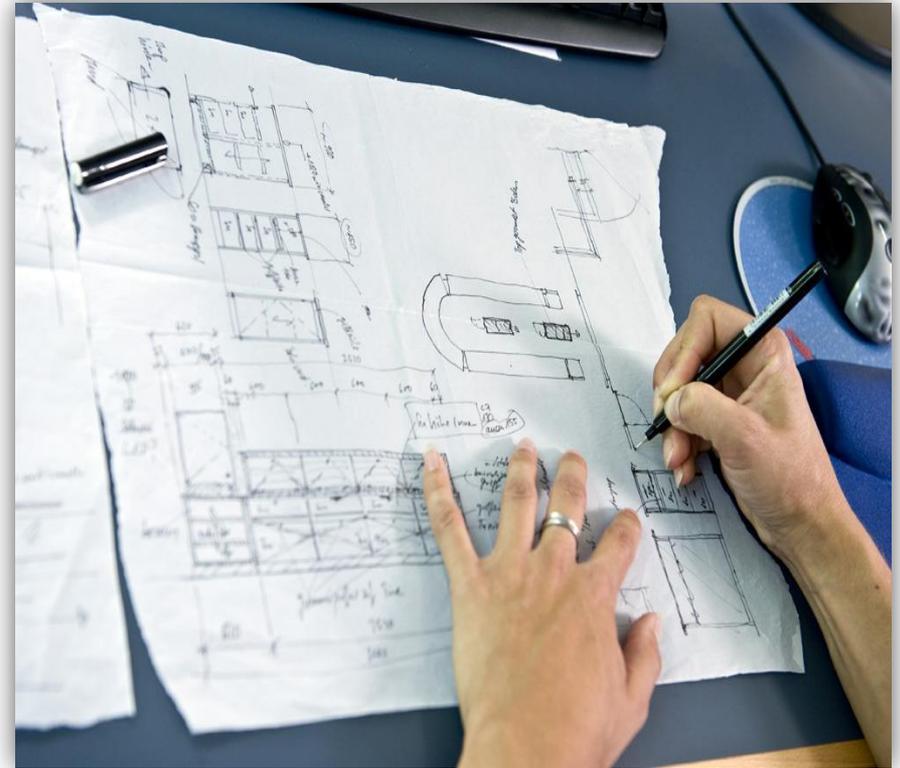
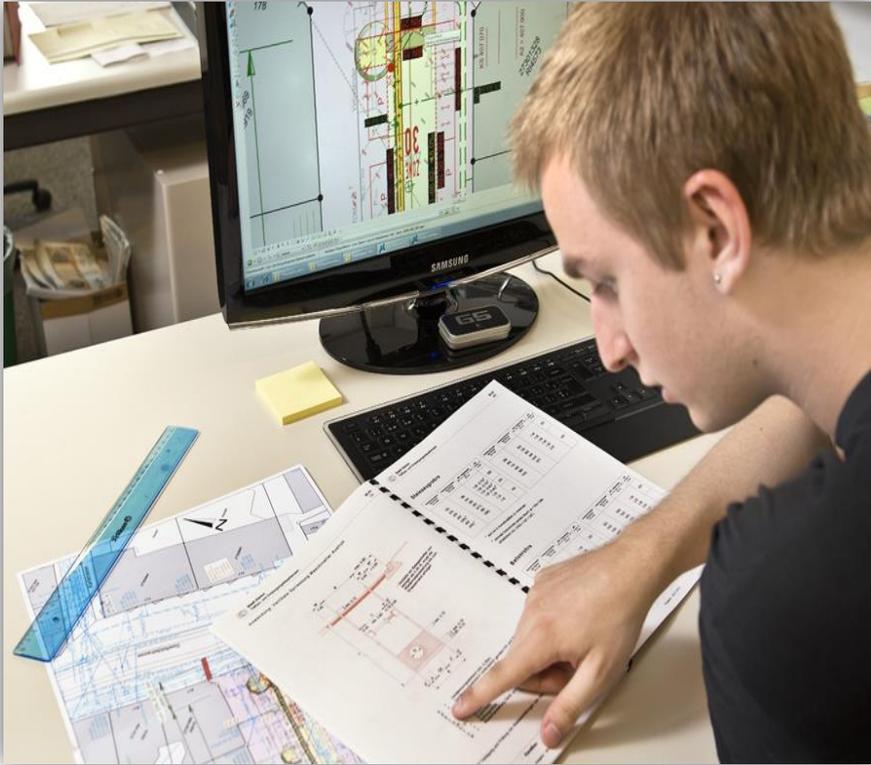
Réalisation de maquettes



Dessins et croquis



Etude de dossier technique



Calculs de dimensionnement

Mob S - Eurocodes 5 ©MD Bat - Ossature Bois

Fichier Edition/Affichage ?

GRAPHIQUES

- Déformée
- Efforts d'ancrage**
- Descentes Charges
- Taux de Travail
- Ancrages et Charges Gen

RESULTATS

- Résistances ELU
- Déformations ELS
- Efforts d'ancrage
- Efforts d'ancr. bas
- Critères de régularité

Impression

Retour saisies

CALCUL DES ANCRAGES AUX ELU - Mur N° 11; 3; 7

Efforts étudiés sous la combinaison de charge : 0.9*PERMANENTE + 1.5*VENT
Unités : Longueurs (cm) - Efforts (daN)

EFFORTS D'ANCRAGE

Niveau 2

Niveau 1

CAS DE CHARGE EN COURS

Un effort horizontal en tête d'un panneau engendre un basculement si le panneau n'est pas ancré. La méthode A précise que le panneau est ancré de façon rigide aux fondations. Le logiciel détermine pour chaque mur de contreventement l'effort d'ancrage à prendre en compte afin de stabiliser l'ossature.

Valeurs caractéristiques(kN) maxi niveau bas

Ancrages sous cas de charge Vent (kN)

1.38 (3)	4.81 (1)	-10.68 (3)	-102.84 (1)	2.58 (1)	2.94 (3)	2.94 (1)
----------	----------	------------	-------------	----------	----------	----------

Ancrages sous cas de charge Sismique (kN)

1.83 (3)	5.63 (1)	-14.30 (3)	7.12 (1)	2.89 (3)	9.17 (1)	9.19 (3)	9.19 (1)
----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------	----------

Voir niveau haut

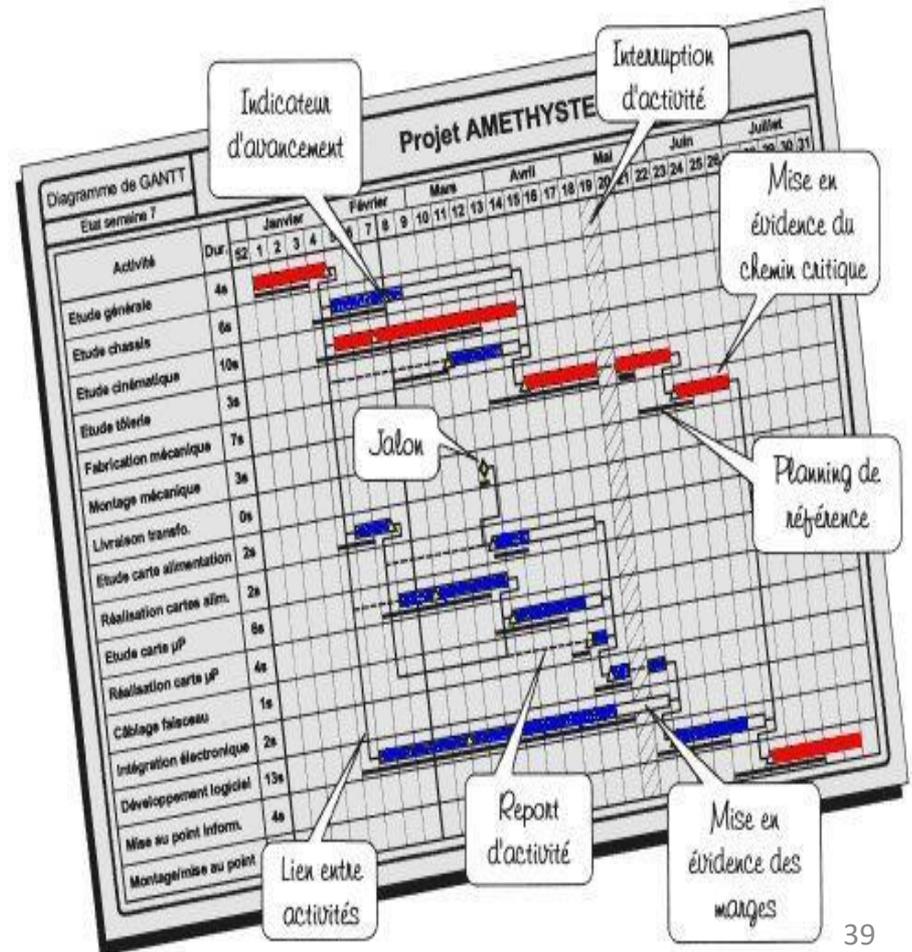
Cas de charge : Cas vent N° 1 (N1 1554.4 daN; N2 842.0 daN) sur Pignon Bas

Voir Ancrages Niv 2

Version monoposte. 1 6.0.1.2 mercredi 13 août 2014 09:50:58

Préparation de chantier

Organisation de la documentation - description des interventions
 organisation de chantier - planification des tâches, ...



Etude thermique

GRAITEC ArchiWIZARD

Menu: Camera, Hillodon, Environnement, Bâtiment, Bâti, Equipements, Objets liés, Configurateur des parois, Configurateur des baies, Configurateur des ponts thermiques, Revêtements & objets

Murs type 2

Informations

Nombre de parois:	1
Surface totale:	7,91 m ²
Surface enterrée totale:	0,00 m ²
U ₀ moyen:	0,132 W/(m ² ·K)
U ₀ min:	0,132 W/(m ² ·K)
U ₀ max:	0,132 W/(m ² ·K)
U de référence:	0,230 W/(m ² ·K)

Parois isolées

Composition

Murs BBC 45x120 (doublet int 100mm)

Épaisseur: 34 cm

Résistance: 7,40 m²·K/W

ΔU des ponts thermiques intégrés: 0,000 W/(m²·K)

Extrieur

- Gardage mûlles
- Contre-lattage vertical
- Plaqueau bois OSB
- Structure bois, 45x120 mm LDV entre montants
- Doublet par l'intérieur en LDV
- Contre-lattage vertical
- Plaqueau plâtré BA 13

Intérieur

Paroi 38

BESOINS kWh/m² · 30

* 0

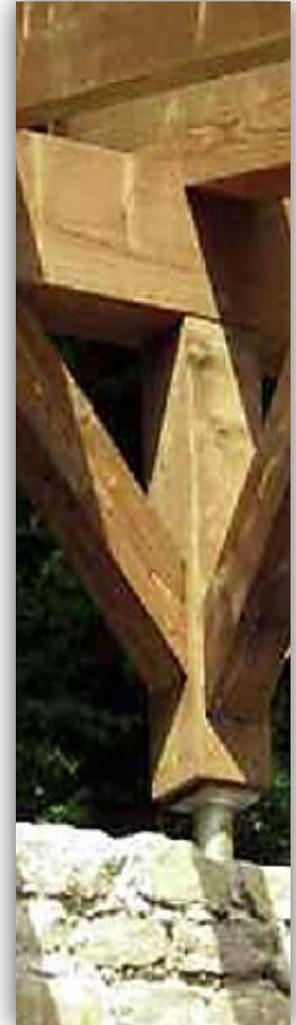
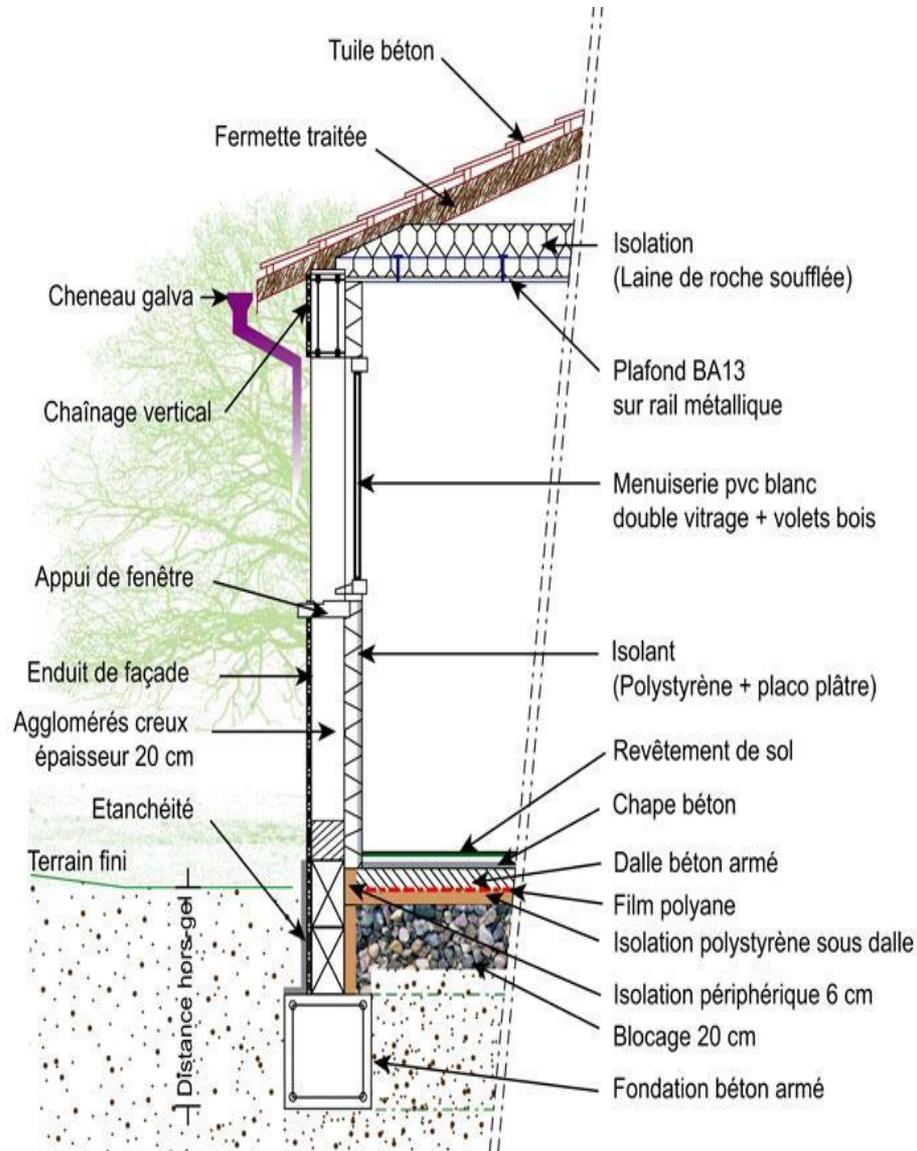
2

11

4

Perspective

Les systèmes constructifs



Lycée Général, Technologique
et Professionnel Jean Dupuy

Sciences et Technologies de l'Industrie
et du Développement Durable

Bac

