

Lycée La Fayette

Champagne-sur-Seine • Fontaineroux

BTS SNEC

BTS SYSTEMES NUMERIQUE ELECTRONIQUE ET COMMUNICATION.

La technologie électronique est présente dans la majorité des secteurs d'activité en forte croissance : les transports, l'automobile, l'aéronautique, l'espace, les télécommunications, les sciences et technologies de l'information, de la communication, le multimédia, le médical, les automatismes industriels, la domotique....

Le technicien supérieur en électronique et communication agit sur des systèmes techniques électroniques qui traitent ou transportent de l'information.



Epreuve E5: Horaires de la formation.

Lycée La Fayette

Seine • Fontaineroux

| Discipline | HORA | AIRES DE 1 ^{ère} A | ANNÉE | HORAIRES DE 2 ^{ème} ANNÉE | | | |
|---|---------|-----------------------------|----------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|--|
| | Semaine | a+b+c ⁽³⁾ | Année ⁽²⁾ | Semaine | a+b+c ⁽³⁾ | Année ⁽²⁾ | |
| Culture générale et expression | 3 | 2+1+0 | 90 | 3 | 2+1+0 | 90 | |
| Anglais | 2 | 0+2+0 | 60 | 2 | 0+2+0 | 60 | |
| Mathématiques | 3 | 2+1+0 | 90 | 3 | 2+1+0 | 90 | |
| ESLA : enseignement de spécialité en langue anglaise et en co-intervention ⁵ | 1 | 1+0+0 | 30 | 1 | 1+0+0 | 30 | |
| Sciences Physiques | 6 | 3+0+3 | 180 | 7 | 3+1+3 | 210 | |
| Électronique et communication ⁽⁴⁾ | 14 | 4+0+10 | 420 | 14 | 4+0+10 | 420 | |
| Accompagnement personnalisé | 2 | 0+0+2 | 60 | 2 | 0+0+2 | 60 | |
| Total | 31 | 12+4+15 | 930 ¹⁾ | 32 | 12+5+15 | 960 | |

(1) : Les horaires ne tiennent pas compte des 6 semaines du stage en milieu professionnel

(2) : L'horaire annuel est donné à titre indicatif

(3) : Répartition :

a : Cours ou synthèse en division entière

b : Travaux dirigés en effectifs réduits

c: Travaux pratiques d'atelier

- (4) La répartition des enseignements relève du conseil d'administration de l'établissement. Elle est à faire notamment en fonction du contexte local et du projet pédagogique des professeurs de spécialité.
- (5) L'heure d'enseignement de spécialité en langue anglaise et en co-intervention fait intervenir simultanément un professeur d'anglais et un professeur de spécialité avec la classe entière.

Règlement d'examen:

| BTS Systèmes nume | Scolaires (établissements publics ou privés sous contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage habilités) Formation professionnelle continue dans les établissements publics habilités | | Formation professionnelle continue (établissements publics habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) | | Scolaires (établissements privés hors contrat) Apprentis (CFA ou sections d'apprentissage non habilités) Formation professionnelle continue (établissements privés et établissements publics non habilités à pratiquer le CCF pour ce BTS) Au titre de leur expérience professionnelle Enseignement à distance | | | |
|---|--|------------------|--|--------------------------|---|--------------------------|----------|--|
| Nature des épreuves | Unité | Coef. | Forme | Durée | Forme | Durée | Forme | Durée |
| E1 Culture générale et expression | U1 | 3 | écrite | 4 h | CCF 2 situations d'évaluation | | écrite | 4 h |
| E2 Langue vivante : anglais | U2 | 2 | 2 situ | CF ations uation | CCF 2 situations d'évaluation | | orale | 45 min ⁽¹⁾ |
| E3 Mathématiques | U3 | 3 | CCF 2 situations d'évaluation | | CCF 2 situations d'évaluation | | écrite | 3 h |
| E4 Étude d'un système numérique et d'information | U4 | 5 | écrite | 6 h | écrite | 6 h | écrite | 6 h |
| E5 Intervention sur un système numérique et d'information | U5 | 5 | CCF 2 situations d'évaluation | | CCF 2 situations d'évaluation | | pratique | 4h |
| E6 Épreuve professionnelle de synthèse | | | | | | | | |
| Sous-épreuve E61 : Rapport d'activité en entreprise | U6.1 | 2 | orale | 30 min ⁽⁵⁾ | Orale | 5 min ⁽⁵⁾ | orale | 5 min ⁽⁵⁾ ou 30 min ⁽²⁾ |
| Sous-épreuve E62 : Projet technique | U6.2 | 6 ⁽⁶⁾ | orale | 1 h | orale | 1 h | orale | 1h ⁽⁷⁾ |
| Epreuve facultative | | | | | | | | |
| Langue vivante II ⁽³⁾ | EF1 | | orale | 20 min ⁽⁴⁾ | orale | 20 min ⁽⁴⁾ | orale | 20 min ⁽⁴⁾ |



Lycée La Fayette

Champagne-sur-Seine • Fontaineroux

(1) 1ère partie : Compréhension de l'oral : 30 minutes sans préparation

2ème partie : Expression orale en continu et en interaction : 15 minutes assorties d'un temps de préparation de 30 minutes

- (2) Au titre de leur expérience professionnelle, enseignement à distance
- (3) La langue vivante Il choisie au titre de l'épreuve facultative est obligatoirement différente de celle choisie au titre de l'épreuve obligatoire.
- (4) Précédée de 30 minutes de préparation.
- (5) La note est proposée par la commission d'interrogation de l'Eó hors présence du candidat, après analyse de la fiche d'évaluation complétée par l'équipe pédagogique.
- (6) Pour cette épreuve, trois points de coefficients seront attribués à partir de la moyenne des notes obtenues lors des 3 revues de projet. Les trois autres points de coefficients seront attribués par le jury lors de l'épreuve orale d'une heure.
- (7) Pour la formation à distance, l'établissement où se passe l'examen doit fournir un dossier décrivant entièrement un système

un mois avant l'épreuve. Le candidat doit se baser sur ce dossier pour réaliser l'exploitation et la mise en œuvre du système.



E6.1 Projet technique:

Le projet technique a pour objectifs de placer les étudiants en situation :

- de résoudre un problème technique en respectant une démarche cohérente et conforme aux pratiques rencontrées dans les entreprises.
- de mobiliser et d'acquérir des connaissances scientifiques, programmatiques et techniques, notamment méthodologiques.

Durée du projet: 180 heures (150 heures d'enseignement de spécialité + 30 heures de SPC).

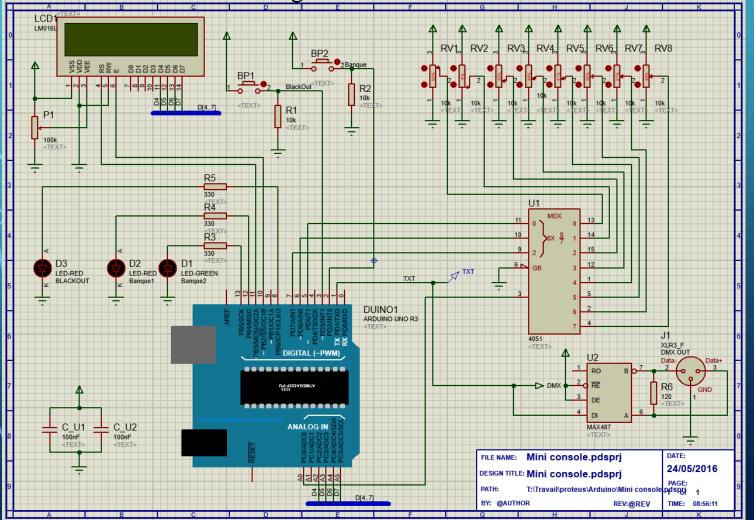
E6.1 Projet technique:

Recherche d'une solution technologique

répondant à un cahier des charges:

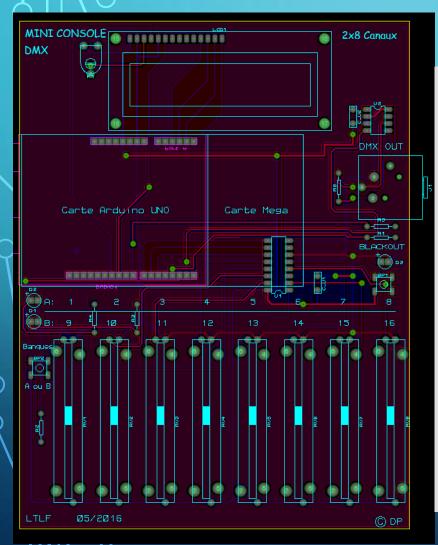


Lycée La Fayette



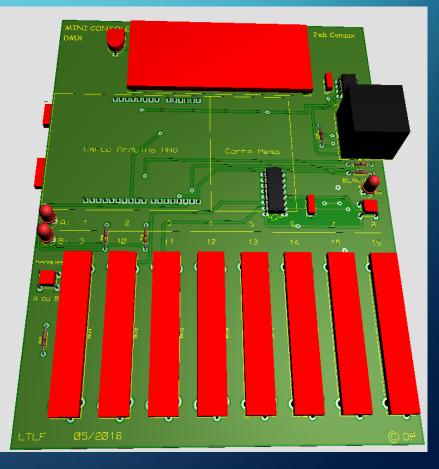
E6.1 Projet technique:

Réalisation des documents de fabrications:





Lycée La Fayette



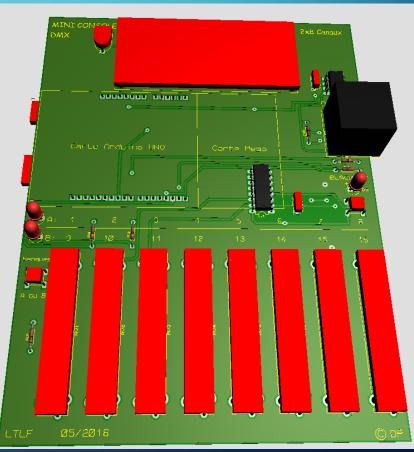
E6.1 Projet technique:

Fabrication de la maquette:



Lycée La Fayette





E6.1 Projet technique:

Développement logiciel:



Lycée La Fayette

Champagne-sur-Seine • Fontaineroux

Mini_consoleV2 | Arduino 1.8.1 Fichier Édition Croquis Outils Aide

```
Mini consoleV2
 1 #include <MsTimer2.h>
                                                             // Message d'acceuil
 2 #include <LiquidCrystal.h>
                                                             lcd.print("MINI console DMX");
 3 #include <avr/wdt.h>
                                                                for (a = 0; a < 5; a = a + 1)
                                                                  lcd.setCursor(0.1):
                  Pilotage de la MINI-CONSOLE DMX
                                                                  lcd.print(" BTS SNEC");
 7 Utilisation des fonctions de base de la transmission série
                                                                  delay(500);
 8 - Serial.begin(250000); Validation liaison série à 250000 ^{54}
                                                                  lcd.setCursor(0,1);
 9 - Serial.end(); // dévalidation de la liaision série
                                                                  lcd.print("
   - Serial.write(x); Transfert d'une donnée série
                                                                  delay(500);
12 Utilisation du Timer 2 pour la gestion de l'affichage des (58
                                                            lcd.setCursor(0,1);
                                                            lcd.print("Blackout actif..");
                                                                                         // Initialisation de la bar 108
16 // Déclaration de l'afficheur LCD.
17 LiquidCrystal lcd(11, 10, 16, 17, 18, 19);
                                                       63 pinMode (9,OUTPUT);
                                                            pinMode(bpPin, INPUT);
19 //Déclaration des variables
                                                            pinMode (A , OUTPUT) ; // LSB configure la broche 2 er 111
20 int val; // mise en place de 2 banques de 16 canaux
                                                            pinMode (B , OUTPUT) ; // configure la broche 3 en sorti112
21 byte a;
                                                            pinMode (C , OUTPUT) ; // MSB configure la broche 4 er 113
                                                            pinMode (ledPinGreen, OUTPUT) ; // configure la broche 1<sub>114</sub>
                                                           pinMode (ledPinRed, OUTPUT) ; // configure la broche 12
                     // Variable indiquant le N^{\circ} de banque:_{70}
24 boolean Banque:
                                                           attachInterrupt(0, Int_Banque, RISING); // attaché l'inte
25 #define ledPinGreen 13
26 #define ledPinRed 12
27 #define bpPin 2
28 #define A 5
29 #define B 6
                                                       75 pinMode (1,0UTPUT); // mettre la broche 1 en sortie (Sort 120 void Int_Banque ()
30 #define C 7
                   // Tableau des 16 canaux à transmettre 76 pinMode (3, INPUT); // bouton blackout
31 byte Canal [16];
                   // Tableau de la position des 8 potentii 77 pinMode (8, OUTPUT); // del blackout
32 byte Photo[8];
                                                        78 digitalWrite(8, blackout); // Initialisation en mode blac 123
33 int i:
34 byte i:
                         // Initialisation en mode Blackout 80 // initialisation interruption Timer 2
35 boolean blackout=1;
36 boolean BP_blackout;
                                                       81 MsTimer2::set(2000, InterruptTimer2); // période 2s
37 boolean BP_banque;
                                                        82 MsTimer2::start(); // active Timer2
38 boolean affi=0;
                          // variable utilisée dans la ge:83
39 boolean Bonus=0:
                          // variable permettant d'affiche 84
                                                       Programme principal
42 //Fonction d'initialisation de la carte
                                                        88 void loop ()
44 void setup()
    lcd.begin(16, 2);
                                // Initialisation de l'affi
```

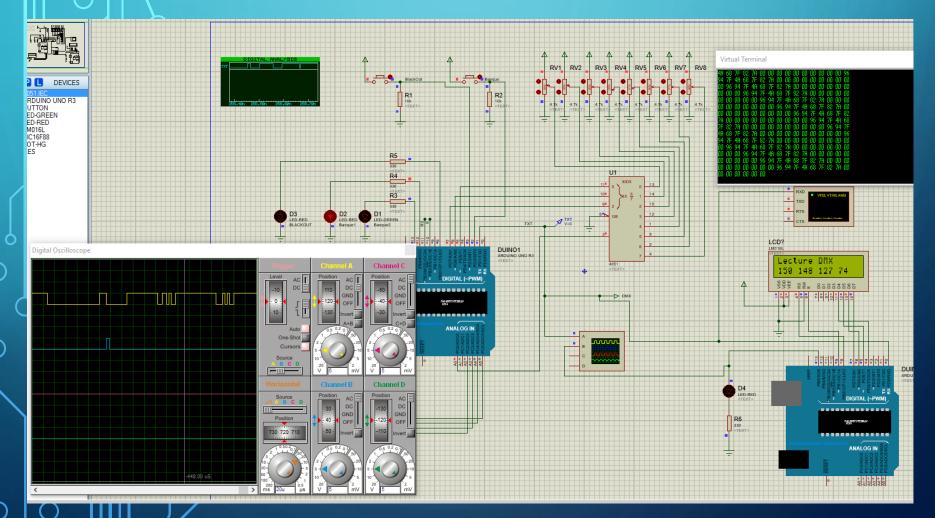
```
95 // Sous-programme d'interruption du timer2.//
                                               97 void InterruptTimer2() // debut de la fonction d'interruption Timer2
                                                   affi= !affi;
                                              100 digitalWrite(9,affi);
                                              104 // Programme d'interruption si appui sur le bouton "Blackout"//
                                              106 void Int Blackout()
                                                   blackout = !blackout; //inversion de l'état du blackout
                                                  digitalWrite(8,blackout);
                                                  BP blackout = digitalRead(3);
                                                    while (BP blackout == 1 ) // attente du relaché du BP blackout
                                                      BP blackout = digitalRead(3);
                                  73 attachInterrupt(1, Int_Blackout, RISING); // Initialisati 118 // Programme d'interruption si appui sur le bouton "Banque"//
                                              Banque = !Banque; // inverse l'état de la variable
                                                    // Détermination des valeurs correspondant à la position des potentiomètres au moment du changement
                                                    for (a = 0; a < 8; a = a + 1)
                                              126
                                              127
                                                      b=a*32;
                                                                          // Décalage de 5 crans à gauche (multiplexeur branché sur les broches 5
                                                                          // envoie de la sélection de l'entrée du multiplexeur sur le Port D (So
                                                      val = analogRead(A0); // lire la valeur de A0 en analog
                                                      val = 255 - (val/4);
                                                                             // ré-étalonne la valeur entre 0 et 1023 entre 0 et 255
                                                      Photo[a] = val;
                                              132
                                              133
                                              134
                                                    BP banque=digitalRead(bpPin);
                                                    while (BP banque ==1)
                                                                      //attente relachement du BP Banque
                                              136
                                              137
                                                      BP banque=digitalRead(bpPin);
                                                      BP blackout = digitalRead(3);
```

E6.1 Projet technique:

Essais réels ou simulés:



Lycée La Fayette



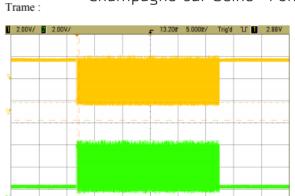
E6.1 Projet technique:

Essais réels ou simulés:

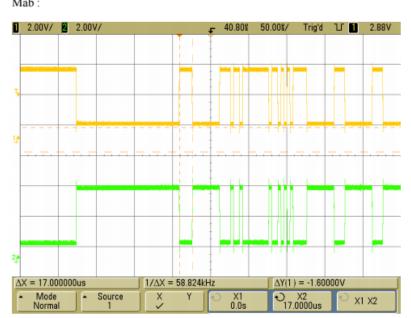


Lycée La Fayette









E6.1 Projet technique:

Validation du fonctionnement:



Lycée La Fayette

