

BAC PRO T.F.C.A 3 ANS

Groupe scolaire Sainte Marie La Salle

Techniques du Froid et
du Conditionnement d'Air
LONS-LE-SAUNIER

L'essor très important des installations climatisées dans des domaines très divers (climatisation des salles de spectacles, des centres commerciaux, climatisation de l'habitat, équipements de froid climatisés, entrepôts frigorifiques, etc...) offre au titulaire du Bac Pro TFCA un métier d'avenir dont les débouchés sont nombreux.

Objectifs et débouchés

Le titulaire de ce BAC Pro exercera ses savoirs et savoir-faire en tant que :

- Technicien d'installation et/ou de maintenance dans des entreprises spécialisées en **Froid Industriel** et **Froid Commercial**.
- Technicien d'installation et/ou de maintenance dans des entreprises spécialisées en **Energie renouvelables**.
- Technicien frigoriste en Service technique de Collectivité.

Il planifie, prépare et effectue les assemblages de toutes les pièces des systèmes frigorifiques ainsi que leur mise en service.

Il doit également pouvoir entretenir, inspecter, vérifier et réparer ces systèmes en cas de défaillance technique.

Il doit respecter à tout moment les réglementations appropriées qui concernent l'environnement, la qualité, la sécurité et l'efficacité énergétique.



Les objectifs pédagogiques dans le domaine du **Froid Industriel et Commercial**

. Les activités professionnelles :

- ☞ Conception, Réalisation, Mise en service
- ☞ Réglages, Maintenance
- ☞ Relationnel Entreprise-Client

. Les qualités requises :

- ☞ Communication, Méthode, Rigueur
- ☞ Logique, Sens de l'analyse, Capacité d'observation

Formation en Entreprise : des Périodes de Formation en Milieu Professionnel obligatoires d'une durée totale de 22 semaines.

OU

Formation en Apprentissage : Alternance 15 jours - 15 jours avec 650 heures en Centre de formation par an.

Poursuite d'études



La finalité première est l'insertion dans la vie professionnelle. Néanmoins, l'élève peut poursuivre en :

BTS Fluides Energies Domotique (FED)

Option FCA : Froid et Conditionnement d'Air

Option GCF : Génie Climatique et Fluidique

Option DBC: Domotique et Bâtiments Communicants

Lycée Sainte Marie

84, Rue Saint désiré 39000 Lons-Le-Saunier
Tél : 03.84.47.09.67

<http://www.enseignement-catholique-lédonien.fr>

Le numérique a eu ces dernières années une évolution et un essor dans de multiples domaines. L'habitat (smart Home) et les immeubles tertiaires (smart building) regroupent des objets connectés et des services intelligents conçus pour améliorer la sûreté, la sécurité, le confort, le suivi de la santé de l'utilisateur, mais aussi pour réduire la consommation d'énergie.

Objectifs et débouchés

Le/la titulaire du baccalauréat professionnel **SYSTÈMES NUMÉRIQUES (SN)**

est un(e) technicien(ne) capable d'intervenir sur les équipements et les installations exploités et organisés sous forme de systèmes interconnectés, communicants et convergents, de technologie numérique, des secteurs grands publics, professionnels et industriels.



OPTION B : AUDIOVISUELS, RÉSEAU ET ÉQUIPEMENTS DOMESTIQUES (ARED)

Cette option couvre les domaines professionnels suivants :

- Audiovisuel multimédia ;
- Electrodomestique ;
- Domotique liée au confort et à la gestion des énergies ;
- Eclairage et sonorisation.

OPTION C : RÉSEAUX INFORMATIQUES ET SYSTÈMES COMMUNICANTS (RISC)

Cette option couvre les domaines professionnels suivants :

- Télécommunications et réseaux ;
- Electronique industrielle et embarquée.

Les enseignements professionnels :

Le baccalauréat professionnel SN aborde l'ensemble des compétences professionnelles permettant au technicien d'exercer les activités liées à la préparation, l'installation, la réalisation, la mise en service et la maintenance préventive, corrective et curative (diagnostic, dépannage et réparation).

Formation en Entreprise : des Périodes de Formation en Milieu Professionnel obligatoires d'une durée totale de 22 semaines.

OU

Formation en Apprentissage : Alternance 15 jours - 15 jours avec 650 heures en Centre de formation par an.

Poursuite d'études



En lycée technologique ou par la voie de l'Apprentissage :

- BTS SN (Systèmes Numériques) Option IR (Informatique et Réseaux)
- BTS FED (Fluides Energies Domotique) Option DBC (Domotique et Bâti-ments Communicants)

Discipline	Horaires de 1 ^{ère} Année			Horaires de 2 ^{ème} Année		
	Semaine	a + b + c	Année	Semaine	a + b + c	Année
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
Anglais technique	1	1 + 0 + 0	30	1	1 + 0 + 0	30
Mathématiques	3	2 + 1 + 0	90	3	2 + 1 + 0	90
Sciences Physiques	6	3 + 0 + 3	180	4	2 + 0 + 2	120
Informatiques et réseaux	15	4 + 0 + 11	450	17	4 + 0 + 13	510
Accompagnement personnalisé	2	0 + 0 + 2	60	2	0 + 0 + 2	60
Total	32	12 + 4 + 16	960	32	12 + 5 + 15	960

Répartition : a : Cours ou synthèse – b : Travaux dirigés – c : Travaux pratiques d'atelier

Stage en milieu professionnel :

La formation comprend un stage de 6 semaines en milieu professionnel qui permet de :

- Découvrir le monde de l'entreprise, en participant pleinement à ses activités, en observant pour les comprendre les modes d'organisation et les relations humaines qui l'animent.
- Approfondir et mettre en pratique des compétences techniques et professionnelles acquises ou en cours d'acquisition en étant associées aux tâches professionnelles techniques, aux projets en cours et en découvrant les spécificités de l'entreprise.

Poursuite d'études après le BTS SN :



BTS SN

"Systèmes Numériques"

Option IR

"Informatique et Réseaux"



Ste Marie - LaSalle
GRUPE SCOLAIRE

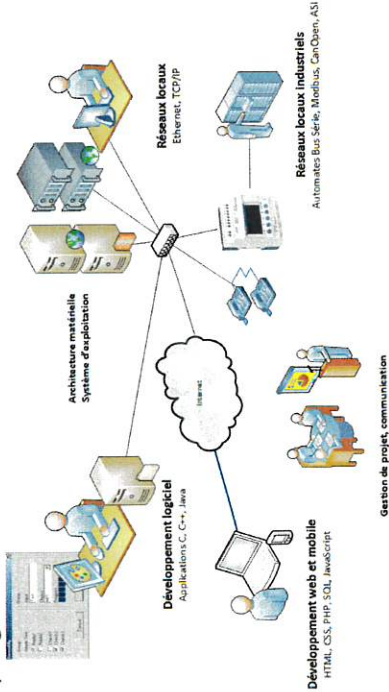
Lycée Sainte Marie
84, Rue St Désiré
39000 Lons-Le-Saunier

Site : www.enseignement-catholique-ledonien.fr
Email : accueil@enseignement-catholique-ledonien.fr



BTS SN "Systèmes Numériques" Option "Informatique et Réseaux"

Le **BTS SN-IR** a pour vocation de former des techniciens supérieurs dans les métiers de l'informatique, des réseaux, de leur sécurité, des systèmes embarqués, du cloud-computing et de la programmation des systèmes.



Domaines d'activités :

- Programmation WEB et bases de données.
- Programmation de logiciels et modélisation.
- Cloud-computing et sécurité.
- Réseau, bus de terrain et automates.
- Architecture des systèmes informatiques.
- Maintenance et assistance matérielle-logicielle.

Débouchés professionnels :

- Technicien en bureau d'étude de solutions informatiques.
- Développeur d'applications WEB, PC ou tablettes.
- Intégrateur de systèmes et réseaux sécurisés.
- Technico-commercial.

BTS SN "Systèmes Numériques" Option "Informatique et Réseaux"

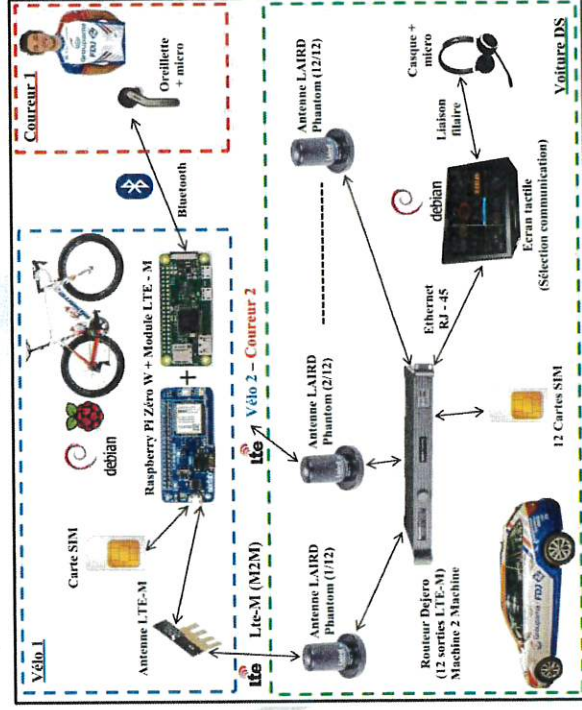
Projet technique :

Au second semestre de 2^{ème} année, les étudiants doivent étudier un projet technique durant les heures d'informatiques et réseaux mais également certaines heures de sciences physiques.

Domaines d'activités :

- Télécommunications, téléphonie et réseaux téléphoniques.
- Informatique, réseaux et infrastructures.
- Multimédia, son et image, radio et télédiffusion.
- Mobilité et systèmes embarqués.
- Électronique et informatique médicale.
- Mesure, instrumentation et microsystèmes.
- Automatique et robotique.

Exemple : Transmission de la Voix entre Coureur Cycliste et Directeur Sportif



BTS SN "Systèmes Numériques" Option "Informatique et Réseaux"

Le projet est proposé par **Groupama • FDJ** l'équipe professionnelle **EQUIPE CYCLISTE**

"**Groupama – FDJ**". Il s'agit de réaliser un système de communication répondant aux contraintes suivantes :

- Communiquer sur 10 Km.
- Système intégré dans le vélo.
- Communication avec oreillette sans fil.
- Ecran tactile embarqué dans la voiture suiveuse permettant la sélection des communications.

Autres exemples de projet :

- Analyse, transmission et affichage des données Coureur Cycliste vers Entraîneur
- Restitution d'état de surface 2.5 D
- Surveillance de caves à fromages
- Inscription, Chronométrage et Classement d'une Cyclosportive
- Gestion Informatisée des prises de son

