

Bac Pro 3 ans

Systemes

Electroniques

Numériques

1 - Présentation

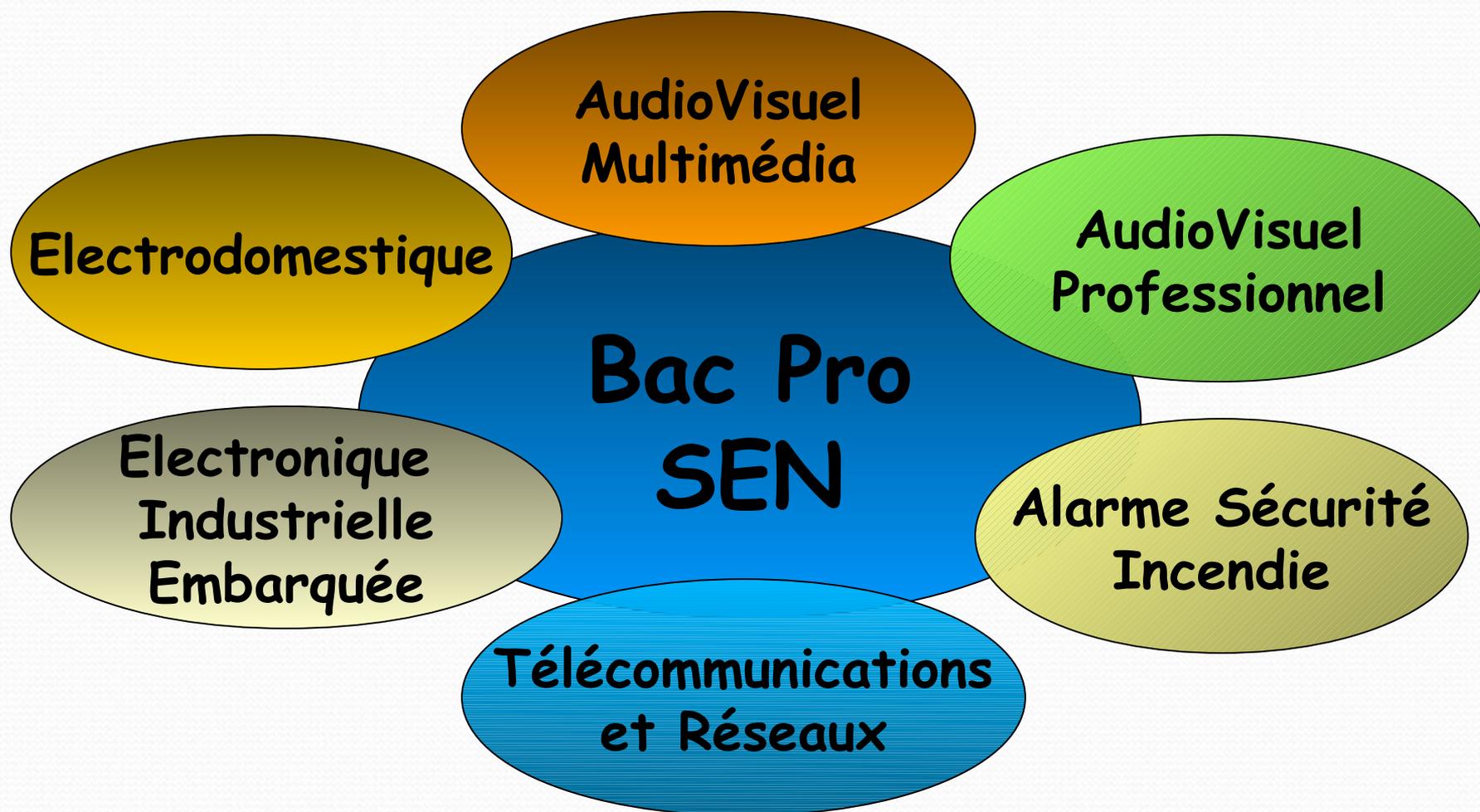


Le Bac Pro SEN a pour finalité de former des techniciens capables d'exercer des activités professionnelles liées à la **préparation, la mise en route et la maintenance** des installations organisées sous forme de systèmes informatisés **interconnectés communicants** appartenant aux secteurs industriels et domestiques de l'électronique.

Exemple de système communicant : vidéo-surveillance

Réseaux utilisés : RJ45, WIFI, Internet

2 - Les champs professionnels



3 - Les métiers

AudioVisuel
Multimédia



La part dédiée aux dépannages se réduit considérablement au bénéfice de l'interconnexion des systèmes son - image numériques.

Le technicien est avant tout un conseiller polyvalent en installation et utilisation de produits électroniques multimédia actuels tels que les serveurs audiovisuels, les composants home cinéma, les écrans de nouvelle génération et les systèmes de diffusion vidéo.

Il effectue l'installation et le paramétrage chez le client. Il assure les fonctions de service-après-vente au sein d'entreprise spécialisées.

3 - Les métiers

AudioVisuel Professionnel



Le futur technicien participe à la mise en place des équipements pour des prestations audiovisuelles destinées à des entreprises, des institutions ou au public pour les spectacles vivants.

Il réalise l'installation et assure le suivi de projets variés : sonorisation, captation audiovisuelles, post-production, éclairage ou diffusion.

La qualité du service apporté exige une haute technicité, une mobilité ainsi qu'une ouverture d'esprit aux divers publics rencontrés.

3 - Les métiers

Alarme Sécurité Incendie



Dans les systèmes d'alarme, de gestion des accès et de la vidéo surveillance, les apprentissages concernent la conception à partir d'une analyse des risques, l'installation et la mise en service ainsi que la maintenance préventive et curative des systèmes techniques participant à la sécurité des locaux tant professionnels que particuliers.

Les systèmes de sécurité incendie imposent, en plus des apprentissages cités plus haut, des connaissances spécifiques notamment en matière de normes relatives aux établissements ouverts au public.

3 - Les métiers

Electrodomestique



Le futur technicien en Electrodomestique exploitera ses compétences lors d'opérations d'installation ou de maintenance (curative ou préventive) chez le particulier essentiellement et sur des appareils allant du lave linge au climatiseur mobile ou fixe en passant par les réfrigérateurs ou les fours. Les parties commande et puissance étant actuellement totalement basées sur l'électronique, les compétences du technicien dans ce domaine devront être avérées.

La relation avec la clientèle et la capacité à conseiller sont aussi des éléments essentiels de l'apprentissage.

3 - Les métiers

Télécommunications et Réseaux



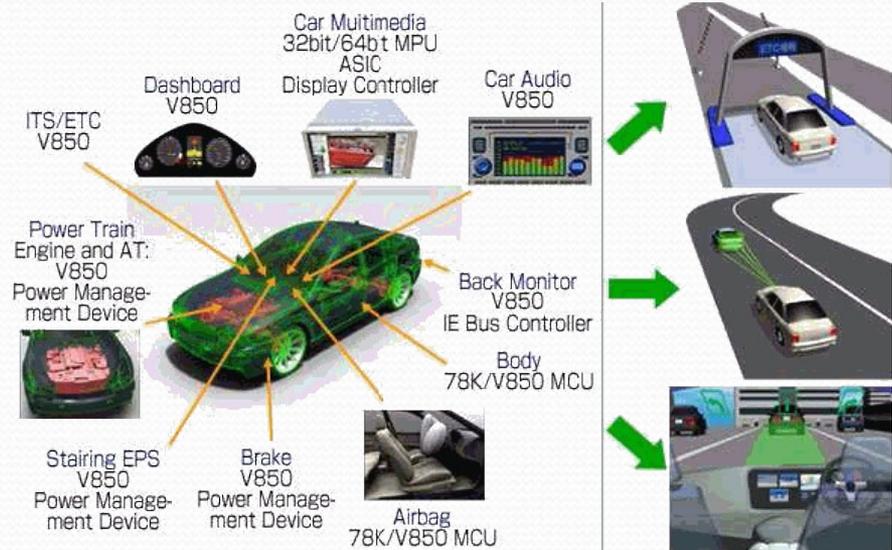
Durant cette formation les élèves apprennent à réaliser la mise en service et la maintenance des solutions télécommunications et réseaux d'entreprise.

Ils doivent aussi apprendre à informer les clients sur les aspects techniques d'un projet. Les compétences acquises doivent permettre la mise en service d'un système, la programmation des applications ainsi que l'exploitation évoluée de ces dernières pour personnaliser l'installation en fonction du besoin client.

Les futurs techniciens assurent aussi la maintenance préventive ou curative d'un système, centralisent les remontées des problèmes clients sur les produits vers le support technique et assistent éventuellement le commercial dans la relation clientèle.

3 - Les métiers

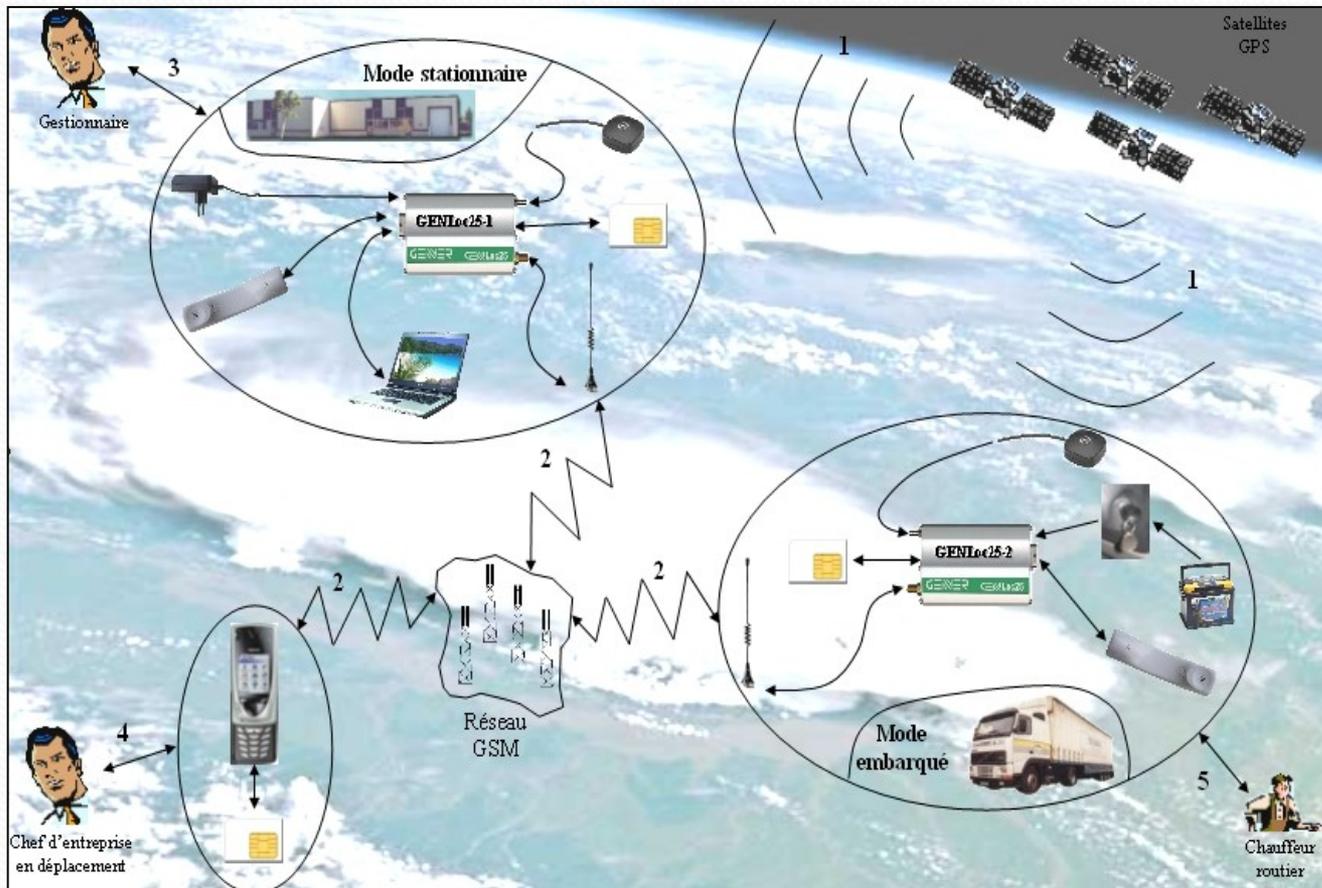
Electronique Industrielle Embarquée



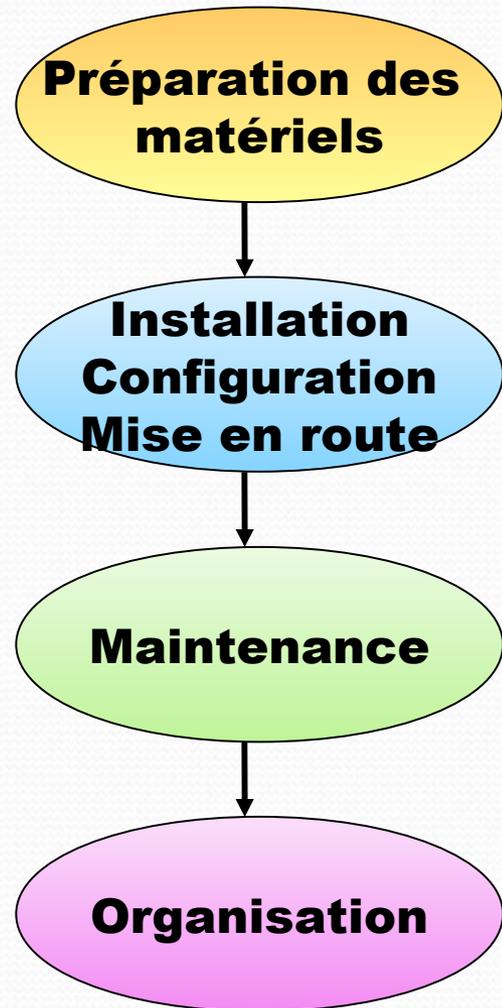
L'environnement du technicien et les systèmes numériques concernés mettant en oeuvre la convergence des technologies, sont, dans ce champ professionnel :

- les systèmes communicants, autour des protocoles, des bus industriels et bus de terrain, ...
- les systèmes d'accès voix données images, tels GPS et appareils nomades,
- les systèmes de commande et de contrôle, qui sont autonomes et communicants dont l'environnement peut-être particulier tels ceux de l'automobile, des matériels roulants, ferroviaire, maritime, de l'avionique, du milieu biomédical, ceux de la téléphonie mobile incluant les terminaux de 3^{ème} génération, de la reprographie, ... et tous ceux de l'entreprise.

4 - Les objectifs pédagogiques



Gestion de flotte de véhicules par GPS et GSM



5 - La formation

70% de la formation est commune à tous les champs professionnels.

30% de la formation est consacrée au champ professionnel choisi.

Dans des ateliers d'électronique, l'élève travaille sur des systèmes industriels réels ou adaptés à l'enseignement. L'élève pourra faire des mesures, des contrôles et des tests sur les systèmes électroniques à l'aide d'appareils de mesure très sophistiqués.

Il apprendra à partir d'une procédure détaillée dans un premier temps, puis en autonomie, à effectuer différents montages ou démontages d'unité centrale ou/et de ses périphériques.

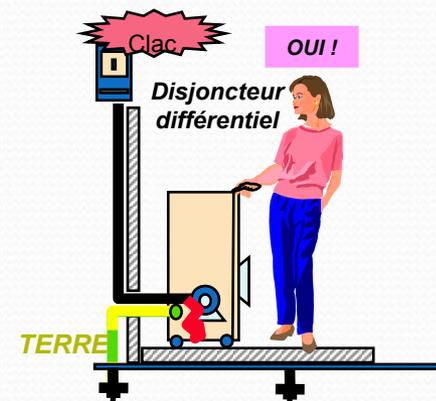
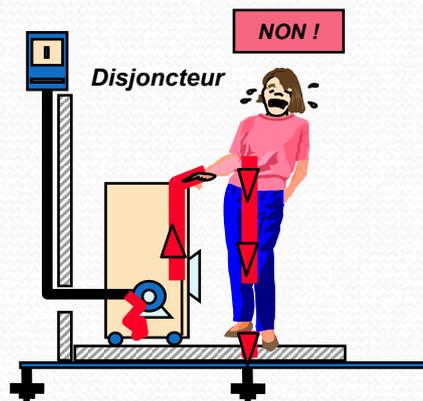


L'élève doit acquérir, à l'issue de sa formation, les compétences suivantes :

- s'approprier les caractéristiques d'un système électronique,
- préparer les matériels en vue d'une installation,
- installer et mettre en oeuvre les équipements,
- tester et vérifier la conformité,
- assurer la maintenance,
- organiser son activité.

5 - La formation

Il recevra une formation à la prévention des risques électriques lui permettant d'être habilitable B1V.



Il recevra une formation à la sécurité (normes, réglementations, respect de l'environnement, recyclage des produits en fin de vie...),

Stage en entreprise :

Au cours de sa formation, l'élève doit obligatoirement effectuer 22 semaines de stages en entreprise dans le secteur d'activité appartenant au champ professionnel.

6 - Les horaires

Horaire hebdomadaire Bac Pro 3 ans	
Matières enseignées	
Formation professionnelle, technique et scientifique soit 1152h sur 3 ans	13 h (+2h projet)
Mathématiques et sciences physiques et chimiques	4 h (+1,5h projet)
Gestion des entreprises	1 h
Prévention Santé Environnement	1h
Français, histoire-géographie, éducation civique	4,5 h
Langue vivante	2 h
Éducation artistique - arts appliqués	1 h
Éducation physique et sportive	2 h
32 heures par semaine	
Période de Formation en Entreprise :	
22 semaines sur 3 ans	

7 - Le Règlement d'examen

Règlement d'examen				
Epreuves	Unités	Coef	Mode	Durée
E1 - Epreuve scientifique à caractère professionnel Sous-épreuve E11 : Maths Sous-épreuve E12 : Travaux pratiques scientifiques sur systèmes	U11 U12	4 2 2	CCF CCF	
E2 - Epreuve technologique Analyse d'un système électronique	U2	5	Ponc.	4h
E3- Epreuve de pratique professionnelle Sous-épreuve E31 : Situations de travail spécifiées et réalisées en milieu professionnel Sous-épreuve E32 : Préparation-Installation-Mise en service -Maintenance d'un système électronique	U31 U32	9 3 6	CCF CCF	
E4 - Epreuve de langue vivante	U4	2	Ponc.	2h
E5 - Epreuve de français-Histoire et Géographie Sous-épreuve E51 : Français Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie	U51 U52	5 3 2	Ponc. Ponc.	2h30 2h
E6 - Epreuve d'éducation artistique-Arts Appliqués	U6	1	CCF	-
E7 - Epreuve d'éducation physique, sportive	U7	1	CCF	-
Epreuves facultatives Langue vivante Hygiène-Prévention-Secourisme	UF1 UF2		Ponc. CCF	20mn

8 - La certification intermédiaire : le BEP SEN

Le BEP SEN n'est pas une finalité en tant que diplôme mais une validation de connaissances et de compétences générales et professionnelles de niveau V, **intégrées** dans le référentiel du Baccalauréat Professionnel Systèmes Electroniques Numériques (SEN).

Ainsi, au bout des deux premières années du Bac Pro SEN 3 ans, après passage et **validation** des épreuves de la certification intermédiaire, le candidat sera titulaire du Brevet d'Etudes Professionnelles SYSTEMES ELECTRONIQUES NUMERIQUES.

Les épreuves de certification se déroulent en CCF (**C**ontrôle en **C**ours de **F**ormation).

8 - La certification intermédiaire : le BEP SEN

Règlement d'examen				
Intitulé des épreuves	Coefficient		Type d'épreuve	Durée de l'épreuve
DOMAINE PROFESSIONNEL				
EP1 : Etude d'un système	UP1	4	C.C.F	4 h
EP2 : Intervention sur systèmes	UP2	8	C.C.F	8 h
DOMAINES GENERAUX				
EG1 : Histoire Géographie Français.	UG1	6		
EG2 : Mathématiques sciences	UG2	4	CCF	
EG3 : EPS	UG3	1	CCF	

9 - Emplois, débouchés

Emplois concernés

Au terme d'une formation de trois années, le technicien pourra exercer son activité professionnelle dans un des 6 champs professionnels suivants :

- Alarme Sécurité Incendie ;
- Audiovisuel Multimédia ;
- Audiovisuel Professionnel ;
- Electrodomestique ;
- Télécommunications et Réseaux ;
- Electronique Industrielle Embarquée.

Types d'entreprise

- artisans - commerçants ;
- PME et PMI - services techniques ;
- petite distribution - stations techniques agréées ;
- grande distribution - plates formes de SAV;
- monteurs - installateurs ;
- sociétés de service ;
- entreprises industrielles ;
- constructeurs - fabricants.



Poursuite d'études :

BTS ou DUT : (durée des études 2 ans),
BTS Systèmes Electroniques,
BTS Informatique de Gestion, option
administrateur réseau,
BTS Informatique Industrielle,
BTS Audiovisuel,
BTS Domotique,
DUT GTR : Génie "Télécoms et Réseaux",
DUT SRC : Service et Réseaux de Communication,
Mention complémentaire (durée des études 1 an) :
Exemples : Technicien Services électronique grand public,
Technicien Vendeur électrodomestique multimédia.