



SERVICES CULTURE ÉDITIONS
RESSOURCES POUR
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Montpellier pour la
Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

Baccalauréat Professionnel**SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES**

Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

ÉPREUVE E2**ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE**

Durée 4 heures – coefficient 5

Notes à l'attention du candidat :

- ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve
- aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée			
Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	1206-SEN T
Épreuve : E2		Coefficient : 5	Page DT 1 / 33

SOMMAIRE

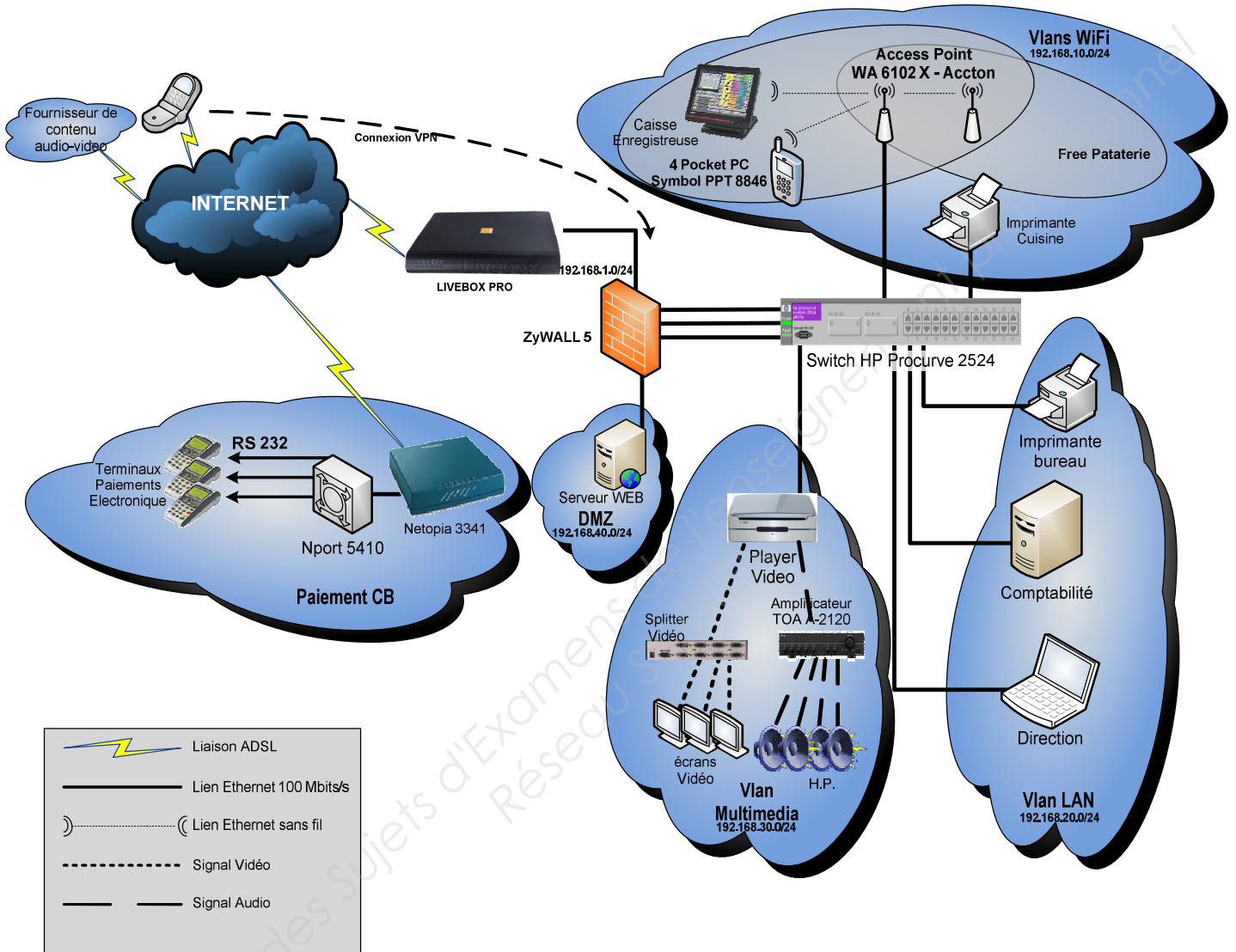
ANNEXE 1	Schéma du réseau	Page 3
ANNEXE 2	Plan de la cuisine	Page 4
ANNEXE 3	Accton WA6102 X	Page 5
ANNEXE 4	Carte spectrum	Page 7
ANNEXE 5	Filtrage ADSL	Page 8
ANNEXE 6	Live Box Pro	Page 9
ANNEXE 7	BAES COOPER	Page 10
ANNEXE 8	Etats des BAES	Page 11
ANNEXE 9	NFC – 15100	Page 12
ANNEXE 10	Plaque à induction	Page 13
ANNEXE 11	Schéma électrique appartement	Page 15
ANNEXE 12	Player AOPEN MP945	Page 16
ANNEXE 13	Amplificateur	Page 17
ANNEXE 14	GPS et NMEA	Page 21
ANNEXE 15	SurePos 300	Page 22
ANNEXE 16	Liaison RS232	Page 24
ANNEXE 17	USB	Page 26
ANNEXE 18	Terminaux PDA	Page 27
ANNEXE 19	Réseau WPAN	Page 29
ANNEXE 20	Accès Point WA6102X	Page 30
ANNEXE 21	Système gestion du personnel	Page 31
ANNEXE 22	Indice de protection IPXX	Page 33

Baccalauréat Professionnel SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES
 Champ professionnel : Électronique Industrielle Embarquée

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 2 / 33
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

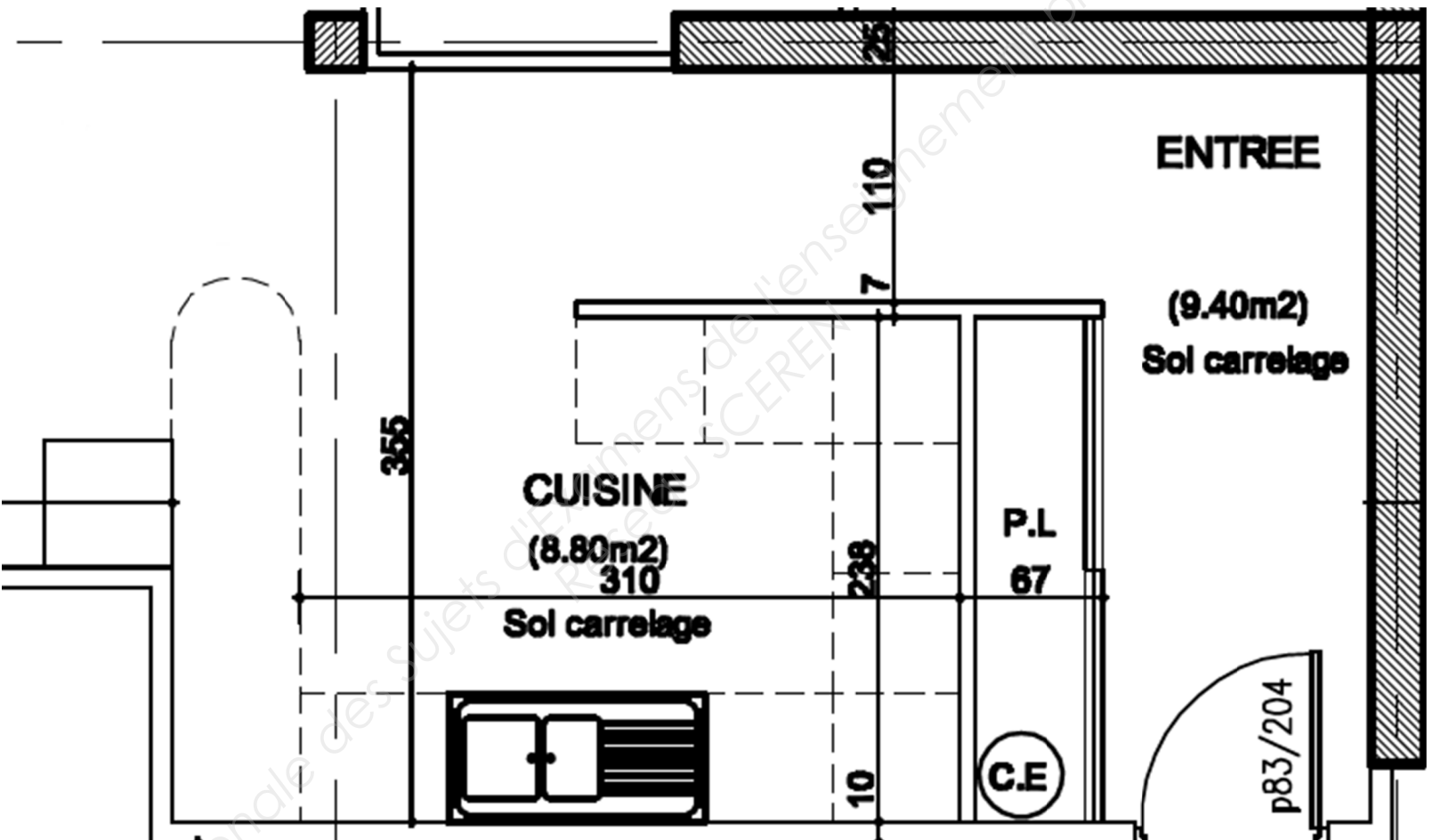
ANNEXE 1

Schéma du Réseau



ANNEXE 2

Plan de la cuisine



ANNEXE 3

Point d'accès Accton WA6102X

Accton

Making Partnership Work

Safeguarded

WA6102X supports up-to-date WLAN security with 40/64/128 and 152-bit WEP encryption. WPA (Wi-Fi protected Access) TKIP and AES are also available for AP functions with enhanced, interoperable, and forward-compatible Wi-Fi security. Includes MAC address authentication.

Uncomplicated

WA6102X is easy on your budget, simple to install and use. Dynamic rate shifting automatically matches the best connection speed, and Auto Network Connect keeps users connected to the network, even while roaming. Equipped with two fixed/detachable 2dBi/4.5dBi antennas of 2.4GHz/5GHz system. Smart Antennas and accessories available, sold separately.

Intelligent

WA6102X supports Simple Network Management Protocol (SNMP v1) MIB I and MIB II support. Power over Ethernet is supported with stuffing option PoE circuit. 802.1x port-based authentication protocol support with Extensible Authentication Protocol (EAP), MD5, Transport Layer Security (TLS), Protected EAP (PEAP) and Tunneled TLS (TTLS) for AP security.



WA6102X Midsize Enterprise Level Dual-Band Access Point



The Accton WA6102X is the Small to Medium Enterprise class Access Point. This IEEE 802.11 dual band Access Point provides flexible configuration for Enterprise needs.

WA6102X is packed with features to give your wireless mobile workforce the best in continuous industry-standard access to corporate network resources, email and the Internet. Fully compatible with IEEE 802.11g (2.4GHz) & IEEE 802.11a (5 GHz) and backward compatible with 802.11b, this is the future-proof way to quickly set up a new wireless network or extend an existing Ethernet network.

Features and Benefits

Ethernet Interface Features

- Supports 1 10/100BASE-T/TX compatible with IEEE802.3
- Minimum of four encryption keys
- Accepts power from POE (Power Over Ethernet) and power adapter
- Supports half and full duplex mode 10/100M bps speed for Ethernet port
- DHCP Client

Wireless

- Interoperable with IEEE 802.11a compliant equipments
- Auto data rate switching with 6,9,12,18,24,36,48,54 and turbo mode provided by Chipset allows auto fallback data rate for optimized reliability, throughput and transmission range.
- Fixed data rate is set through management interface
- Supports detachable antenna or fixed antenna
- Auto-Channel Selection
- Advanced Setting:
 - Transmitting power
 - Five Levels: Full, -3dB(50%), -6dB(25%), -9dB(12.5%), MIN
 - Threshold
 - RTS/CTS, Fragmentation
 - Selectable long or short preamble
 - Selectable Beacon Interval
 - Selectable DTIM Interval
 - Roaming support IAPP 802.11f

Security

- 802.1x Authentication Access Control with Key Rotation
- WEP security - 64/128/152 bit
- Local MAC address filtering
- Radius Client support
- ACL
- WPA and AES
- Close System

Management

- QoS
- VLAN support up to 16 group
- Web Interface
- Telnet, CLI
- SNMP v1 Management
- Event Logging
- Syslog RFC 3164
- Supports DHCP client for IP address assignment
- Configuration file upload/download
- System Watchdog

MIB Support

- RFC1213 MIB-2
- Accton Private MIB

Hot Spot

- Prevent communication between Wireless Client & Wireless Client
- Ethernet Type Filtering
- Local Management Filtering
- PPPoE
- RADIUS Attributes

Specifications

Electrical Specifications

· Radio :	Complies with IEEE 802.11a/b/g	
· Frequency Band :		
IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g	
5.15 ~ 5.25GHz (lower band) for US/Canada, Japan	2400 ~ 2483.5 MHz for US, Canada, and ETSI	
5.25 ~ 5.35GHz (middle band) for US/Canada	2400 ~ 2497MHz for Japan	
5.725~ 5.825GHz (upper band) for US/Canada		
5.50~ 5.70GHz for Europe		
· Modulation TYPE :		
IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g	
BPSK, QPSK, 16-QAM, 64-QAM	CCK, BPSK, QPSK, OFDM	
· Data Rate :		
IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g	
6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps Up to 108Mbps (turbo mode)	1/2/5.5/11 (11b) Mbps 6/9/12/18/24/36/48/54 Mbps (11g)	
· Power Adapter :	Input 5V DC, 3A	
· Power over Ethernet :	Standard IEEE 802.3af, Input voltage 48V	
· Ethernet :	Ethernet IEEE 802.3/ 802.3u 10/100 Mbps	
· Transmit Power:	15~20dBm	
· Antenna :	Fixable/Detachable Antenna	

Operating Channels

IEEE 802.11a	IEEE 802.11b/g
· 12 channels in base mode (US, Canada)	· 11 channels in base mode (US, Canada)
· 5 channels in turbo mode (US, Canada)	· 13 channels (ETSI)
· 4 channels (Japan)	· 14 channels (Japan)
· 11 channels in base mode (Europe)	
· 4 channels in turbo mode (Europe)	

Regulatory Compliance

· Safety :	CSA/NRTL (UL 1950, CSA 22.2.950), TUV/GS (EN60950)
· Electromagnetic Compatibility :	CE mark, FCC Class B, CISPR Class B

Environmental Specifications

· Operating Temperature :	ETS 300 019-2-4 Class 4.1E modified 0°C to 55°C. Vibration class 4M3
· Transportation Environment :	ETS 300 019-2-2 Class 2.3 Public Transportation
· Storage Temperature :	0 ~ 70 °C ambient
· Humidity:	Max. 95%



Accton Technology Corporation

International Headquarters :No. 1 Creation Rd. III,
Science-based Industrial Park, Hsinchu 300,
Taiwan, R.O.C.
Tel: 886-3-5770270
<http://www.accton.com>

3.2004 v.01

ANNEXE 4

Extrait de la documentation de la Carte Spectrum24® 802.11b pour PC Pocket PT8800 Series Symbol



The *Spectrum24® High Rate Wireless Networker (WN)* from Symbol Technologies is a CompactFlash™ card allowing Pocket PC (Windows CE 3.0) devices to connect to a Wi-Fi™ IEEE 802.11b wireless local area network (LAN), or communicate directly with other mobile devices enabled for wireless LAN connectivity.

Features Include:

- CompactFlash form factor fits devices with CF Type I and Type II extended card slots
- Functions with Pocket PC (Windows CE 3.0) devices with CF Type I and Type II extended card slot
- Operates with Windows notebook PCs with PC Card slot (using CF-to-PC Card adapter)
- Wi-Fi certified for multi-vendor compatibility
- Data rate up to 11 Mbps
- Automatic rate scaling at 11, 5.5, 2 and 1 Mbps for maximum range
- Range up to 300 ft / 91 m in standard office environments
- Support for 40 and 128-bit WEP (wired equivalent privacy) Encryption
- User-friendly client tools and installation
- Advanced power consumption management capabilities
- Suspend on wireless LAN feature prevents accidental battery drain

Session : 2012	DOSSIER TECHNIQUE	Durée : 4 heures	Page DT 7 / 33
Épreuve : E2		Coefficient : 5	

ANNEXE 5

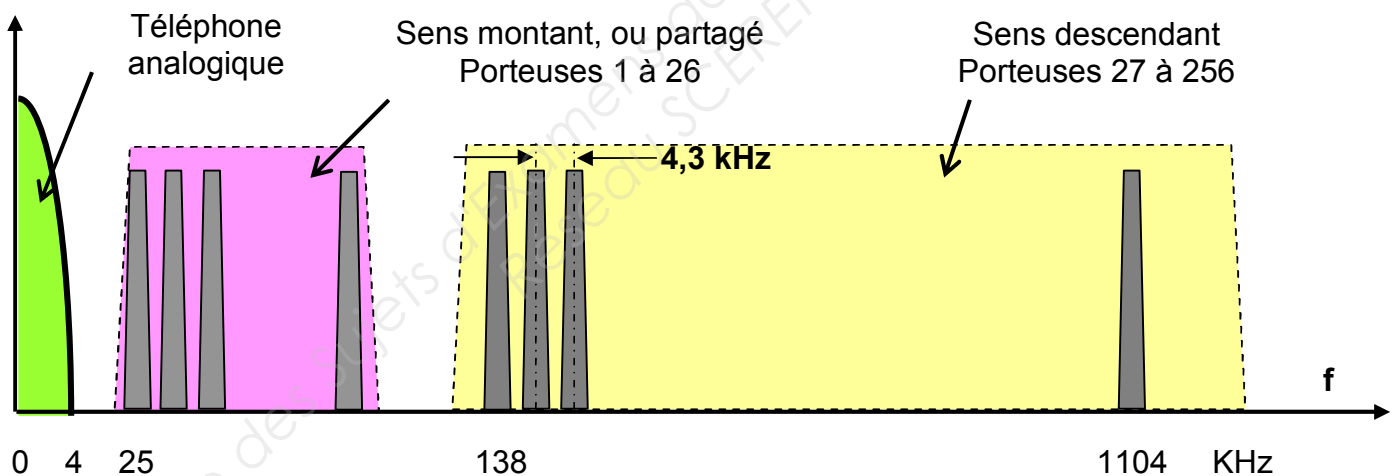
Le filtrage pour ADSL

Le terme ADSL signifie *Asymmetric Digital Subscriber Line* (dans les pays francophones, ce terme est parfois remplacé par *LNPA* qui signifie *Ligne Numérique à Paire Asymétrique*).

Sur la ligne classique analogique avec technologie ADSL, il est transmis la voix et les données numériques chacune dans des bandes fréquences différentes.

Utilisation	Gamme de fréquences	Particularités
Voix	0 à 4 kHz	
Données numériques	25 à 138 kHz	Trafic montant (sortant)
	138 kHz à 2,2MHz	Trafic descendant (entrant)

SPECTRE ADSL



Dans le cas d'utilisation de terminaux analogiques (téléphone), les gammes de fréquences utilisées pour les données numériques sont incompatibles avec la voix. C'est pourquoi un filtre ADSL est utilisé pour séparer les signaux vocaux avec les signaux ADSL.

Par conséquent, le filtre ADSL est un filtre passe-bas. Il laisse passer les fréquences de la voix et atténue toutes les fréquences des données numériques.

Dans le cas où l'utilisateur désire brancher plusieurs téléphones analogiques sur la même architecture à différents emplacements, un filtre devra être installé sur chaque prise téléphonique de l'architecture.

ANNEXE 6




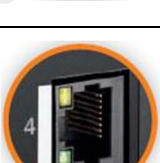
Extrait Document Livebox Pro



Les ports Ethernet

Les 4 ports Ethernet se situent sur la tranche de la Livebox.



port Ethernet		usages
	port rouge ou port 1	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - télécharger des vidéos et de la musique - profiter de la vidéo à la demande - faire du peer to peer
	port jaune ou port 2	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - faire du peer to peer
	port vert ou port 3*	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos ou écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - faire du peer to peer - brancher un terminal de paiement électronique (TPE)
	port blanc ou port 4*	<ul style="list-style-type: none"> - naviguer sur internet - regarder des vidéos et écouter de la musique en streaming - profiter de la vidéo à la demande - télécharger des vidéos et de la musique - brancher un terminal de paiement électronique (TPE)

* Si vous avez souscrit à La Fibre pro, vous devez connecter le boîtier optique sur ce port.