

**Institut Luxembourgeois de Régulation - Règlement ILR/T17/9 du 9 août 2017 relatif aux exigences techniques et opérationnelles minimales requises pour l'interconnexion en mode IP pour la voix sur les réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée - secteur communications électroniques.**

*La Direction de l'Institut Luxembourgeois de Régulation,*

Vu la loi du 27 février 2011 sur les réseaux et les services de communications électroniques (« Loi de 2011 ») ;  
Vu la directive 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques (directive « cadre ») ;  
Vu la directive 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion (directive « accès ») ;

Vu la directive 2002/22/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques (directive « service universel ») ;

Vu la directive 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 modifiant les directives 2002/21/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à un cadre réglementaire commun pour les réseaux et services de communications électroniques, 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l'accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu'à leur interconnexion et 2002/20/CE relative à l'autorisation des réseaux et services de communications électroniques ;

Vu le règlement 16/208/ILR du 28 novembre 2016 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de terminaison d'appel sur réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée (Marché 1/2014), l'identification des opérateurs puissants sur ce marché et les obligations imposées à ce titre (ci-après : « le règlement 16/208/ILR ») ;

Vu la consultation publique nationale de l'Institut Luxembourgeois de Régulation (ci-après l'« Institut ») portant sur le projet de règlement relatif aux exigences techniques et opérationnelles minimales requises pour l'interconnexion en mode IP pour la voix sur les réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée du 26 mai au 26 juin 2017 ;

Vu les réponses à la consultation publique susvisée ;

Vu la prise de position de l'Institut par rapport aux réponses reçues dans le cadre de la consultation publique susvisée ;

Vu les diverses réunions de concertation menées entre le 15 novembre 2016 et le 25 avril 2017 y relatives entre des représentants des opérateurs identifiés comme puissants sur le marché de la fourniture en gros de terminaison d'appel sur réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée (Marché 1/2014) dans le cadre du groupe de travail pour l'interconnexion en mode IP pour la voix institué par l'Institut en vertu de l'article 4(6) du règlement 16/208/ILR ;

Vu le document intitulé « *VoIP interconnection Interface specification based on SIP and SDP Version 1.2* » tel qu'arrêté d'un commun accord lors de la réunion de concertation du 25 avril 2017 instaurant les exigences techniques et opérationnelles minimales pour l'interconnexion de la voix en mode IP.

*Arrête :*

**Art. 1<sup>er</sup>.**

(1) Les conditions techniques et opérationnelles minimales relatives à l'interconnexion en mode IP pour la voix sur les réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée visées à l'article 4(6) du règlement 16/208/ILR du 28 novembre 2016 portant sur la définition du marché pertinent de la fourniture en gros de terminaison d'appel sur réseaux téléphoniques publics individuels en position déterminée (Marché 1/2014), l'identification des opérateurs puissants sur ce marché et les obligations imposées à ce titre sont arrêtées dans le document intitulé « *VoIP interconnection Interface specification based on SIP and SDP Version 1.2* » qui est annexé au présent règlement pour en faire partie intégrante.

**Art. 2.**

Le présent règlement sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg et sur le site Internet de l'Institut.

**Art. 3.**

Le présent règlement entre en vigueur le premier jour du mois qui suit sa publication au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

**La Direction,**

*La Directrice adjointe,*  
**Michèle Bram**

*Le Directeur adjoint,*  
**Camille Hierzig**

*Le Directeur,*  
**Luc Tapella**

# **VOIP INTERCONNECTION**

**INTERFACE SPECIFICATION BASED ON SIP AND SDP  
VERSION 1.2**

## Contents

---

Reference.....	5
Acronyms.....	6
1 Scope and objective.....	7
2 The infrastructure.....	8
2.1 Layer 1 interconnection.....	8
2.2 Layer 2 interconnection.....	8
2.3 Layer 3 interconnection.....	8
2.4 Security.....	9
2.5 Quality of Service.....	10
3 SIP signalling messages.....	12
3.1 Transport protocol.....	12
3.2 SIP methods and headers.....	12
4 Message bodies.....	12
5 Identity format.....	12
5.1 Phone number format.....	12
5.2 SIP URI format.....	12
6 Signalling mode.....	13
7 Media Session Establishment.....	13
7.1 Session Description Protocol.....	13
7.2 RTP/RTCP.....	13
8 Codecs.....	13
9 DTMF transport.....	13
10 Fax modem.....	14
11 Data modem.....	14
12 Supplementary Services.....	14
12.1 CLIP/CLIR.....	14
12.2 Call Forwarding services.....	14
12.3 Call Hold.....	15
13 Early media.....	15
14 Keep-alive.....	15
14.1 Keep alive for active SIP sessions.....	15
14.2 Keep alive for interconnection signalling links.....	15

## Reference

---

- [E.164] International Telecommunications Union, "The international public telecommunication numbering plan", Recommendation E.164, May 1997
- [i3FInt] i3Forum, "Technical Interconnection Model for International Voice Services", Release 6.0, May 2014
- [RFC2119] Internet Engineering Task Force (IETF), "Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels", Request for Comments 2119
- [RFC2543] Internet Engineering Task Force (IETF), "SIP : Session Initiation Protocol", Request for Comments 2543
- [RFC2976] Internet Engineering Task Force (IETF), "The SIP INFO Method", Request for Comments 2976
- [RFC3261] Internet Engineering Task Force (IETF), "SIP : Session Initiation Protocol", Request for Comments 3261
- [RFC3264] Internet Engineering Task Force (IETF), "An Offer/Answer Model with the Session Description Protocol (SDP)", Request for Comments 3264
- [RFC3323] Internet Engineering Task Force (IETF), "A Privacy Mechanism for the Session Initiation Protocol (SIP)", Request for Comments 3323
- [RFC3884] Internet Engineering Task Force (IETF), "Use of IPsec Transport Mode for Dynamic Routing", Request for Comments 3884
- [RFC4028] Internet Engineering Task Force (IETF), "Session Timers in the Session Initiation Protocol (SIP)", Request for Comments 4028
- [RFC4040] Internet Engineering Task Force (IETF), "RTP Payload Format for a 64 kbit/s Transparent Call", Request for Comments 4040
- [RFC4301] Internet Engineering Task Force (IETF), "Security Architecture for the Internet Protocol", Request for Comments 4301
- [RFC4566] Internet Engineering Task Force (IETF), "SDP : Session Description Protocol", Request for Comments 4566
- [RFC4733] Internet Engineering Task Force (IETF), "RTP Payload for DTMF Digits, Telephony Tones, and Telephony Signals", Request for Comments 4733
- [RFC5009] Internet Engineering Task Force (IETF), "Private Header (P-Header) Extension to the Session Initiation Protocol (SIP) for Authorization of Early Media", Request for Comments 5009
- [RFC5806] Internet Engineering Task Force (IETF), "Diversion Indication in SIP", Request for Comments 5806
- [RFC6086] Internet Engineering Task Force (IETF), "Session Initiation Protocol (SIP) INFO Method and Package Framework", Request for Comments 6086
- [ETSI102] ETSI TS 102 928 v1.1.3. Speech and multimedia Transmission Quality (STQ) ; End-to-End Transmission Planning Requirements for Real Time Services in an NGN context
- [ETSI103] ETSI TS 103 210 V1.2.1. Speech and multimedia Transmission Quality (STQ) ; End-to-End Jitter Transmission Planning Requirements for Real Time Services in an NGN context

## Acronyms

---

BGP	Border Gateway Protocol
CIR	Committed Information Rate
CLIP	Calling Line Identity Presentation
CLIR	Calling Line Identification Restriction
DDoS	Distributed Denial of Service
DSCP	Differentiated Services Code Points
DTMF	Dual Tone Multi-Frequency
EF	Expedited Forwarding
ILR	Institut Luxembourgeois de Régulation
PIR	Peak Information Rate
QoS	Quality of Service
RTCP	Real-time Transport Control Protocol
RTP	Real Time Protocol
SDP	Session Description Protocol
SIP	Session Initiation Protocol
UDP	User Datagram Protocol
URI	Uniform Resource Identifier
VoIP	Voice over IP

## 1 Scope and objective

---

Each national Voice Operator registered at the Institut Luxembourgeois de Régulation (ILR) will have the obligation to grant a Voice over IP (VoIP) interconnection to another national Voice Operator requesting such a service.

Different solutions can be used for a VoIP Interconnection service, and they are not all compatible with each other. Therefore, it is important to agree on minimal requirements to guarantee the interoperability between the Voice Operator networks. The purpose of this document is to provide such minimal requirements.

The key words "MUST", "MUST NOT", "REQUIRED", "SHALL", "SHALL NOT", "SHOULD", "SHOULD NOT", "RECOMMENDED", "MAY", and "OPTIONAL" in this document are to be interpreted as described in [RFC2119].

## 2 The infrastructure

An IP transport layer between Voice Operators is a pre-requisite for a VoIP Interconnection service. Each Voice Operator is obliged to meet any reasonable request to implement such a network with another Voice Operator.

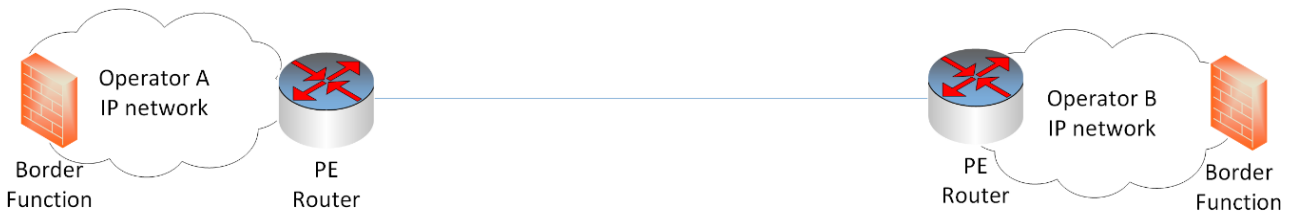
Each Voice Operator shall use IPv4 and shall distribute IP routing information with BGP.

A Session Border Controller (SBC) shall be used as a Border Function for SIP signalling and RTP traffic on each Operator's VoIP network.

Three types of network configuration are possible, as described below and in [i3FInt].

### 2.1 Layer 1 interconnection

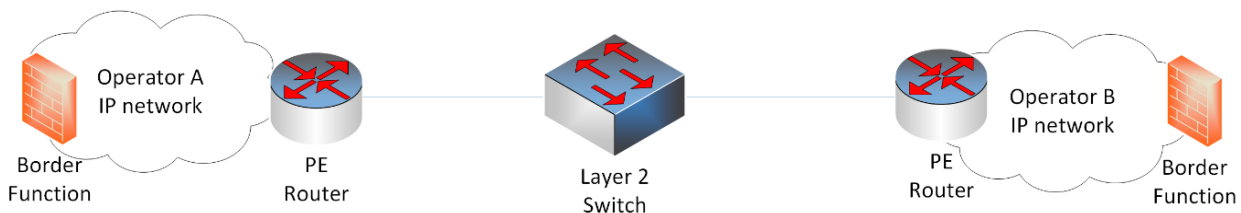
In this configuration, a dedicated physical link (provided by one Operator, or by the two Operators, or by an identified third party Interconnection Operator) is implemented between PE routers or layer 2 switches, or directly between Border Functions.



Layer 1 Private-oriented Interconnection Configuration

### 2.2 Layer 2 interconnection

In this configuration, a dedicated physical link (provided by one Operator, or by the two Operators, or by an identified third party Interconnection Operator) is implemented between PE routers or layer 2 switches, or directly between Border Functions passing through an Ethernet switch network run by a third party (e.g. Internet Exchange Point owner). The switch provider will assign specific VLANs for each interconnection allowing for the aggregation of several interconnections over the same physical link.

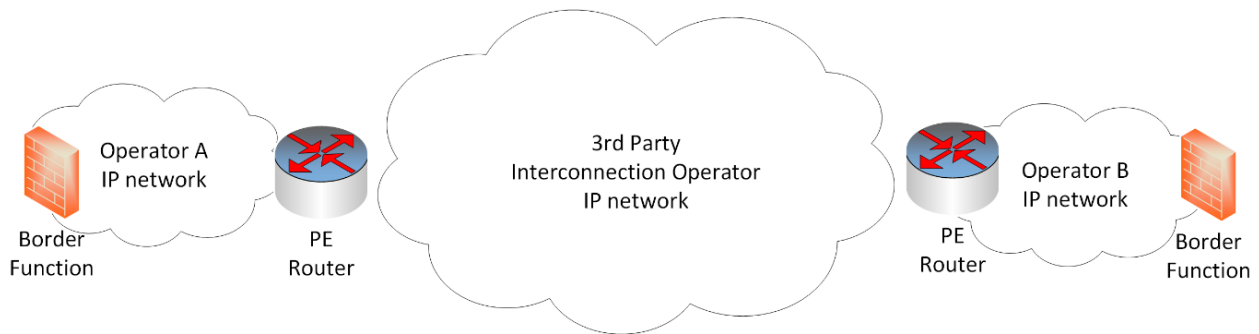


Layer 2 Private-oriented Interconnection Configuration

### 2.3 Layer 3 interconnection

In this configuration, a dedicated virtual link is implemented between PE routers passing through a third-party Interconnection Operator. The third-party Interconnection Operator will establish an IP-VPN between the Operator's networks and shall provide QoS mechanisms and shall guarantee appropriate SLAs (see section Quality of Service).





### Layer 3 Private-oriented Interconnection Configuration

## 2.4 Security

The IP network built on top of this physical infrastructure shall be secure and isolated. To achieve this, the following conditions have to be satisfied :

The IP network between the two Operators should be dedicated to the exchange exclusively of SIP messages, RTP, RTCP packets.

All the involved IP addresses (i.e. PE router interface, and Border Function interface) cannot be reached from unidentified entities via the Public Internet. The IP addresses involved can be private or public, but they shall not be announced onto and reachable from the Public Internet.

The VoIP traffic, from the PE router to the Border Function in an Operator domain, shall be secured, either physically or logically, from Internet Transit traffic.

Each operator shall protect its infrastructure with a Border Function providing :

- Network topology hiding
- Protection against intentional and unintentional Distributed Denial of Service (DDoS) attacks
- Access Control list for the SIP signaling
- Anti Spoofing of signaling traffic such as SIP messages
- Media filtering using dynamic pinhole firewall capabilities.

The support of IPSEC according to [RFC3884] and [RFC4301] for the transport of traffic between Operators is out of scope of the present document but can be considered on a bilateral basis.

The support of SRTP and TLS (for the transport of SIP) between the Border Functions of two Operators is out of scope of the present document but can be considered on a bilateral basis.

The partner operator has the right to terminate the interconnection with the other parties if any security event is impacting its own network or if the operator is not compliant with the minimum security requirements.

## 2.5 Quality of Service

The traffic forwarding treatment should meet the end-user expectation about quality of voice calls, and the Operators should build their infrastructure in order to preserve the quality end-to-end.

Several distinct DiffServ service classes shall be used :

- the service class **Voice** containing the media RTP traffic
- the service class **SigVoice** containing the SIP signalling traffic
- the service class **Network-control** containing the network control traffic
- and the default service class **Best Effort** containing all other traffic.

Media traffic and signalling traffic belong to different DiffServ service classes, because their requirements are different :

1. the media traffic (RTP) has a very low tolerance to loss, delay and jitter.
2. the signalling traffic (SIP) has a low tolerance to loss and delay.

Network Control traffic contains routing protocol traffic, which has a low tolerance to loss and delay.

The service class Best Effort contains traffic that has not been identified as requiring differentiated treatment.

For each service class, the forwarding behaviour shall be as follows :

- the Expedited Forwarding (EF) behaviour shall be used for the service class Voice, as it is intended for low-loss, low-delay and low-jitter services.
- the Class Selector 2 (CS2) behaviour shall be used for the service class SigVoice to give a preferential forwarding treatment by comparison to other traffic (best-effort, ...)
- the Class Selector 6 (CS6) behaviour shall be used for network-control traffic to give a preferential forwarding treatment by comparison to other traffic (best-effort).
- Default Forwarding (DF) behaviour provides best effort treatment.

Differentiated Services Code Points (DSCP) shall be used to mark the IP packets :

- DSCP 0 for Class Selector 6 (DF) (IP precedence 0)
- DSCP 16 for Class Selector 2 (CS2) (IP precedence 2)
- DSCP 46 for Expedited Forwarding (EF) (IP precedence 5)
- DSCP 48 for Class Selector 6 (CS6) (IP precedence 6)

The Operator shall make sure the traffic is marked accordingly on the egress of the VoIP interconnection interface.

The involved operators shall choose the mechanism to implement forwarding behaviour on his area of responsibility, provided that :

- the end-to-end delay of media traffic does not exceed 150ms (see [ETSI102], section 5)
- the inter-arrival jitter does not exceed 60ms, according to [ETSI103] section 5
- the IP packet loss ratio for media per Operator does not exceed  $9 \times 10^{-8}$  (refer to [ETSI102] section 7).

As an example, an Operator may offer various Bandwidth profiles where each profile is characterized by Committed Information Rate [CIR] and Peak Information Rate [PIR], with some Quality Queue Ratio per service class. See as examples the table [Bandwidth Profiles](#) and the table *Quality Queue Ratio* below.

Such profiles could provide the appropriate forwarding behaviour when they are combined with an admission control mechanism limiting the number of calls and ensuring the availability of bandwidth to carry media. The minimum requirement is a 4Mb/s profile, any other profile is based on a bilateral agreement. In the Table 1 and 2 you find possible examples of bandwidth and Service Classes

Profile	CIR	PIR
PROD.VoIP.SipTrkNat_4M	4Mb/s	4Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_10M	10Mb/s	10Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_15M	15Mb/s	15Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_20M	20Mb/s	20Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_30M	30Mb/s	30Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_60M	60Mb/s	60Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_80M	80Mb/s	80Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_100M	100Mb/s	100Mb/s
PROD.VoIP.SipTrkNat_130M	130Mb/s	130Mb/s

**Table 1: Bandwidth Profiles Examples**

Service Class	CIR	PIR
Voice	85%	85%
SigVoice	5%	5%
Network-control	5%	5%
Best Effort	5%	100%

**Table 2: Quality Queue Ratio Examples**

## 3 SIP signalling messages

---

The purpose of this section is to describe the minimal requirements for Luxembourg notified Voice Operators for the signaling and media protocols on the VoIP Interconnection.

### 3.1 Transport protocol

UDP shall be used for transporting SIP messages. If the UDP packet length is too big, fragmented UDP packets shall be used.

### 3.2 SIP methods and headers

Following methods defined in the specification [RFC3261] shall be supported:

INVITE, ACK, CANCEL, BYE, OPTIONS

The INFO method defined in [RFC2976] shall also be supported for DTMF transport (see section *DTMF transport*).

## 4 Message bodies

---

In the context of this document, the only SIP message body media types supported are SDP (application subtype "application/sdp") and DTMF relay (application subtype "application/dtmf-relay").

## 5 Identity format

---

### 5.1 Phone number format

All phone numbers MUST use the E.164 format unless they cannot be represented as such. An E.164 number is formatted as specified in [E.164] with the leading "+", the country (CC) and national (NSN) numbers.

Exceptions are numbers prefixed with a carrier select code ("15") and national short codes such as emergency ("112", "113"), directory-assistance numbers ("118") and harmonized numbers for services of social value ("116").

### 5.2 SIP URI format

The general form of a SIP URI in the Request-URI, and the From, To, P-Asserted-Identity, Diversion header fields is:

```
sip:userinfo@host:port;uri-parameters
```

The userinfo token shall consist of the phone number (in the format defined in section *Phone number format*). The uri-parameters shall include "user=phone".

## 6 Signalling mode

---

The en-bloc signalling mode shall be used, i.e. the entire called party number shall be included into a single INVITE request.

## 7 Media Session Establishment

---

### 7.1 Session Description Protocol

Session Description Protocol (SDP) definition and SDP offer/answer exchange shall be performed according to [RFC3261], [RFC3264] and [RFC4566].

### 7.2 RTP/RTCP

In a media session, the same IP address and port number shall be used to send and receive RTP packets (symmetric IP address and port number).

Note: The port number for sending/receiving RTCP packets MUST be equal to "the port number negotiated for RTP" + 1.

## 8 Codecs

---

G711A with a packetization time of 20ms must be in the list of supported codecs.

The support of other voice/video codecs is out of scope of the present document but can be considered on a bilateral basis.

## 9 DTMF transport

---

DTMF transport should use the SIP INFO message according to [RFC2976] (also referred to as the "legacy" SIP INFO usage of [RFC6086]). The SIP INFO message shall use Content-Type: `application/dtmf-relay` and the lines `Signal` and `Duration` (in milliseconds) to transport a DTMF signal.

Example :

```
INFO sip:+35249915555@sp.lu
SIP/2.0 Via: SIP/2.0/UDP 10.0.0.10:5060
From: <sip:+35249914444@10.0.0.10>;tag=d3f44321
To: <sip:7007471000@example.com>;tag=8944321
Call-ID: 312876DS786D
CSeq: 3 INFO
Content-Length: 24
Content-Type: application/dtmf-relay
Signal=7
Duration=160
```

Nevertheless, in case the method with SIP INFO is not supported by one of the Operator, DTMF transport based on telephony events as described in [RFC4733] MUST be supported as a second choice.

## 10 Fax modem

---

Fax modem calls are supported by default by using the G711A codec without media session modification.

NOTE - This means that fax modem calls must be established with G711A as the initially negotiated codec.

In addition, T38 mode may be used when bilaterally agreed.

There is no guarantee of end-to-end interoperability in G711A because IP network impairments (jitter, delay, packet loss) are difficult to fully control.

## 11 Data modem

---

Data modem calls are supported by using the G711A codec without media session modification.

NOTE – This means that data modem calls must be established with G711A as the initially negotiated codec.

The Clearmode codec [RFC4040] shall also be supported for carrying 64kbit/ channel data in RTP.

There is no guarantee of end-to-end interoperability in G711A and Clearmode because IP network impairments (jitter, delay, packet loss) are difficult to fully control.

## 12 Supplementary Services

---

### 12.1 CLIP/CLIR

The `P-Asserted-Identity` header must be present in the initial INVITE request with a telephone number corresponding to the calling party between Luxembourg notified Operators.

Nevertheless, if the CLI is unknown for some reason (e.g. calls crossing international boundaries and no CLI delivery agreement for this international interconnection), it is accepted that the `P-Asserted-Identity` is absent.

The `Privacy` header is used for the CLIR service. The `Privacy` header is defined in [RFC3323] and shall contain the value "id" for expressing the CLIR service invocation. The Operator must guarantee that the identity is not delivered to the recipient of the call if the `Privacy` header contains the value "id".

### 12.2 Call Forwarding services

The `Diversion` header field defined in [RFC5806] should be used to represent call forwarding information in case the call has been diverted.

The diversion-counter "counter" parameter in the `Diversion` header field shall be incremented by '1' for each diversion that occurred. The maximum number of diversions permitted for each communication (all types of diversion included) is 5. The purpose of the diversion-counter is to avoid infinite loops between interconnected networks and resource exhaustion.

## 12.3 Call Hold

If a party in a call wants to put the other party “on hold”, it shall use the mechanism described in [RFC3264] and send a re-INVITE with a new SDP offer containing the direction attribute (“a=”) to request the other party to stop sending media.

## 13 Early media

---

It is up to the calling side to generate a local “Ring back” tone upon receipt of a 180 “Ringing” answer to an INVITE message.

Nevertheless the calling party side need to be prepared to receive “Ring back” tone delivered as early-media (i.e. using G711A as voice codec) over the interconnection interface by the called party side. The reception of a SDP answer in a 18x response is not a sufficient indication of an early media coming from a downstream domain. The P-early-media header must be included to guarantee an early media stream sent in the backward direction (towards the origin) will be taken into account in all cases. The P-early-media header present in a 18x response must contain the direction parameter set to “sendrecv” or to “sendonly”. The P-early-media header syntax is defined in [RFC5009].

## 14 Keep-alive

---

### 14.1 Keep alive for active SIP sessions

A keep-alive mechanism shall be used to check that communications are still active. It shall be performed by sending re-INVITE messages periodically based on the session timer defined in [RFC4028].

### 14.2 Keep alive for interconnection signalling links

A keep-alive mechanism using SIP OPTIONS messages should be used to monitor the general status of the other Voice Operators’ networks.

All Operators must reply to SIP OPTIONS messages received on the interconnection interface.

In case the SBC of an Operator is out of service, a second SBC (with the same virtual IP address or different IP address) must take over the traffic.

The Operator must be able to send traffic to an alternate IP address after detecting that the IP address of an SBC is unreachable.



## **Règlement grand-ducal du 28 juillet 2017 fixant les grilles horaires, les coefficients des branches et les branches fondamentales des classes de l'enseignement secondaire classique.**

Nous Henri, Grand-Duc de Luxembourg, Duc de Nassau,

Vu la loi modifiée du 10 mai 1968 portant réforme de l'enseignement (Titre VI: De l'enseignement secondaire) ;

Vu la loi modifiée du 25 juillet 2005 portant création d'un lycée-pilote ;

Vu la loi modifiée du 21 juillet 2006 autorisant le Gouvernement à organiser des classes internationales préparant au diplôme du baccalauréat international ;

Vu la loi modifiée du 11 juillet 2007 portant a) approbation de l'Accord entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et le Gouvernement de la Sarre, concernant la création d'un établissement d'enseignement secondaire germano-luxembourgeois, signé à Perl, le 4 décembre 2006 ; b) approbation du Protocole entre le Gouvernement du Grand-Duché de Luxembourg et le « Landkreis Merzig-Wadern » sur les immeubles existants et sur le financement des projets immobiliers ainsi que des dépenses courantes du « Deutsch-Luxemburgisches Schengen-Lyzeum Perl », signé à Perl, le 4 décembre 2006 ;

Vu la loi modifiée du 12 mai 2009 portant création d'une École de la 2<sup>e</sup> Chance ;

Vu la loi du 24 août 2016 portant introduction du cours commun « vie et société » dans l'enseignement secondaire et secondaire technique ;

Vu les avis de la Chambre des fonctionnaires et employés publics, de la Chambre de commerce, de la Chambre des métiers et de la Chambre des salariés ;

L'avis de la Chambre d'agriculture ayant été demandé ;

Notre Conseil d'État entendu ;

Sur le rapport de Notre Ministre de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse, et après délibération du Gouvernement en conseil ;

*Arrêtons :*

### **Art. 1<sup>er</sup>.**

L'enseignement est dispensé dans les classes de l'enseignement secondaire classique suivant les grilles horaires en annexe.

### **Art. 2.**

La promotion dans les classes de l'enseignement secondaire classique tient compte des coefficients des différentes branches ainsi que, le cas échéant, des branches fondamentales indiquées dans les grilles horaires en annexe.

### **Art. 3.**

Le règlement grand-ducal du 8 septembre 2016 fixant les grilles horaires, les coefficients des branches et les branches fondamentales des classes de l'enseignement secondaire et modifiant le règlement grand-ducal



modifié du 31 juillet 2006 portant organisation de l'examen de fin d'études secondaires est abrogé à partir de l'année scolaire 2017/2018.

**Art. 4.**

Le présent règlement est applicable à partir de l'année scolaire 2017/2018.

**Art. 5.**

Notre Ministre de l'Éducation nationale, de l'Enfance et de la Jeunesse est chargé de l'exécution du présent règlement qui sera publié au Journal officiel du Grand-Duché de Luxembourg.

*Le Ministre de l'Éducation nationale,  
de l'Enfance et de la Jeunesse,*  
**Claude Meisch**

Cabasson, le 28 juillet 2017.  
**Henri**

## Enseignement secondaire classique

### Grille horaire 2017 - 2018

#### Table des matières

##### Division inférieure

Classe de 7<sup>e</sup>

7C

5

Enseignement classique / moderne

6CL - 5CL - 6C - 5C

6

##### Division supérieure

###### Cycle polyvalent

Enseignement classique / moderne

4CL - 4C

7

###### Cycle de spécialisation

Enseignement classique

3CLA - 3CLB - 3CLC - 3CLD

8

3CLE - 3CLF - 3CLG

9

2CLA - 2CLAL

12

2CLB - 2CLC - 2CLD

13

2CLE - 2CLF - 2CLG

14

1CLA - 1CLAL

18

1CLB - 1CLC

19

1CLD

20

1CLE - 1CLF

21

1CLG

22

Enseignement moderne

3CA - 3CB - 3CC - 3CD

10

3CE - 3CF - 3CG

11

2CA - 2CB - 2CC - 2CD

16

2CE - 2CF - 2CG

17

1CA

23

1CB - 1CC

24

1CD

25

1CE - 1CF

26

1CG

27

**Classes internationales**

Classes préparatoires anglophones

5IA - 4IA - 3IA 28

Bac International anglophone

2BIA - 1BIA 29

Classes préparatoires francophones

4IF - 3IF 35

Bac International francophone

2BIF - 1BIF 36

**Classes internationales anglophones**

Classes préparatoires aux examens (international) GCSE, AS-level et A-level

7IEC - 6IEC - 5IEC 31

(International) General Certificate of Secondary Education (GCSE)

4IEC - 3IEC 32

General Certificate of Education Advanced Level (A-level)

2IEC - 1IEC 34

**Lycée Ermesinde / Division inférieure**

7C-LEM - 6C-LEM - 5C-LEM - 4C-LEM 37

**Lycée Ermesinde / Division supérieure****Cycle de spécialisation**

Enseignement classique

3CLA-LEM - 3CLB-LEM - 3CLC-LEM - 3CLD-LEM - 3CLG-LEM 38

2CLA-LEM - 2CLB-LEM - 2CLC-LEM - 2CLD-LEM - 2CLG-LEM 40

Enseignement moderne

3CA-LEM - 3CB-LEM - 3CC-LEM - 3CD-LEM - 3CG-LEM 39

2CA-LEM - 2CB-LEM - 2CC-LEM - 2CD-LEM - 2CG-LEM 41

**École de la 2<sup>e</sup> Chance**

5C-E2C - 4C-E2C 42

3CG-E2C - 2CG-E2C - 1CG-E2C 43

**École internationale de Differdange et Esch/Alzette**

Enseignement secondaire européen

S1 FR - S1 EN - S1 DE - S2 FR - S2 EN 44

**Note explicative:**

Chaque année d'étude est subdivisée en 3 colonnes.

- Colonne bf. : Les branches fondamentales sont signalées par une coche.
- Colonne hrs. : Le nombre de leçons hebdomadaires.
- Colonne coeff. : Le coefficient applicable à la branche.

La deuxième ligne de l'en-tête du tableau indique le nombre de branches à prendre en compte pour la promotion.

**Enseignement secondaire classique**  
**Division inférieure**  
**Classe de 7<sup>e</sup>**

Branches	Code	Rem.	7C	
			10	
			hrs.	coeff.
Français	FRANC	1	5,5	4
Allemand	ALLEM		4	4
Luxembourgeois	LUXEM		1	1
Mathématiques	MATHE		4	4
Sciences naturelles	SCNAT		2,5	3
Histoire	HISTO		2	2
Géographie	GEOGR		2	2
Éducation artistique	EDART		2	1
Éducation musicale	EDUMU		2	1
Éducation physique et sportive	EDUPH		3	1
Vie et société	VIESO		2	2
<b>Total</b>			30	25

**Remarque:**

1. FRANC, SCINA

0,5 = 1 leçon d'enseignement pour la moitié de l'effectif de la classe.

**Enseignement secondaire classique  
Division inférieure  
Enseignement classique / moderne**

Branches	Code	Rem.	6CL		5CL		6C		5C	
			9		11		9		10	
			hrs.	coeff.	hrs.	coeff.	hrs.	coeff.	hrs.	coeff.
Français	FRANC		5	4	4,5	4	5	4	6	4
Allemand	ALLEM	1	3,5	4	3	4	3,5	4	3,5	4
Anglais	ANGLA				4	4	6	4	5,5	4
Latin	LATIN		6	4	4,5	4				
Mathématiques	MATHE		4	4	4	4	4	4	4	4
Sciences naturelles	SCNAT		2,5	3			2,5	3		
Histoire	HISTO		2	2	2	2	2	2	2	2
Géographie	GEOGR		1	2	1	2	1	2	1	2
Biologie	BIOLO				1	2			1	2
Physique / Chimie	PHYCH				1	2			1	2
Éducation artistique	EDART		2	1	1	2	2	1	2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	1	2	1	2	1	2	1
Vie et société	VIESO		2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Total</b>			30	27	30	33	30	27	30	29

**Remarque:**

1. ALLEM, SCINA                      6CL, 6C                      0,5 = 1 leçon d'enseignement pour la moitié de l'effectif de la classe

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle polyvalent**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique / moderne**

Branches	Code	Rem.	4CL		4C	
			11		10	
			hrs.	coeff.	hrs.	coeff.
Français	FRANC		4	4	5	4
Allemand	ALLEM		3	4	4	4
Anglais	ANGLA		5	4	4	4
Latin	LATIN		3	3		
Mathématiques	MATHE		4	4	4	4
Histoire	HISTO		2	2	2	2
Géographie	GEOGR		2	2	2	2
Biologie	BIOLO		2	2	2	2
Physique / Chimie	PHYCH		2	2	2	2
Éducation artistique	EDART		1	2	2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	1	2	1
Vie et société	VIESO		1	2	1	2
<b>Total</b>			31	32	30	29

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	3CLA			3CLB			3CLC			3CLD		
			12			11			11			12		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC		✓	4	4		3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM			4	4		3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA			4	4		4	3		4	3		4	3
Latin	LATIN			3	3		3	3		3	3		3	3
Groupe à options 4 <sup>e</sup> langue vivante / grec ancien	OPIEG													
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI			3	3									
Grec ancien	GRECA			3	3									
Mathématiques	MATHE			3	2	✓	6	4		5	3		5	3
Histoire	HISTO			2	2		2	2		2	2		2	2
Sciences économiques et sociales	SCIES											✓	3	4
Biologie	BIOLO			2	2		2	2	✓	3	4		2	2
Physique	PHYSI			1,5	2		2,5	3		2,5	3		1,5	2
Chimie	CHIMI			1,5	2		2,5	3		2,5	3		1,5	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1		1	1
Éducation artistique	EDART			1	2		1	2		1	2		1	2
Vie et société	VIESO			1	2		1	2		1	2		1	2
<b>Total</b>				31	33		31	31		31	32		31	32

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	3CLE			3CLF			3CLG		
			11			12			13		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM			3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA			4	3		4	3		4	3
Latin	LATIN			3	3		3	3		3	3
Mathématiques	MATHE			3	3		3	3		3	3
Histoire	HISTO			2	2		2	2		2	2
Géographie	GEOGR									2	2
Sciences économiques et sociales	SCIES								✓	3	4
Biologie	BIOLO			2	2		2	2		2	2
Physique	PHYSI			1,5	2		2,5	2		1,5	2
Chimie	CHIMI			2,5	2		1,5	2		1,5	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1
Éducation artistique	EDART		✓		4		1	2		1	2
<i>Dessin</i>	DESSI	1		2							
<i>Graphisme</i>	GRAPH	1		2							
<i>Histoire de l'art</i>	ARTCO	1		1							
Éducation musicale	EDMUS					✓	4	4			
Vie et société	VIESO			1	2		1	2		1	2
<b>Total</b>				31	30		31	32		31	34

**Remarque:**

1. DESSI, GRAPH, ARTCO Pondération 1/3.



**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Division supérieure  
Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	3CA			3CB			3CC			3CD		
			12			11			11			12		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC		✓	4	4		3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM			4	4		3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA			4	4		4	3		4	3		4	3
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI			3	3									
Mathématiques	MATHE			3	2	✓	6	4		5	3		5	3
Histoire	HISTO			2	2		2	2		2	2		2	2
Sciences économiques et sociales	SCIES											✓	3	4
Biologie	BIOLO			2	2		2	2	✓	3	4		2	2
Physique	PHYSI			1,5	2		2,5	3		2,5	3		1,5	2
Chimie	CHIMI			1,5	2		2,5	3		2,5	3		1,5	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1		1	1
Éducation artistique	EDART			1	2		1	2		1	2		1	2
Cours à option	COUAO			2	2		2	2		2	2		2	2
Vie et société	VIESO			1	2		1	2		1	2		1	2
<b>Total</b>				30	32		30	30		30	31		30	31

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	3CE			3CF			3CG		
			11			12			13		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM			3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA			4	3		4	3		4	3
Mathématiques	MATHE			3	3		3	3		3	3
Histoire	HISTO			2	2		2	2		2	2
Géographie	GEOGR									2	2
Sciences économiques et sociales	SCIES								✓	3	4
Biologie	BIOLO			2	2		2	2		2	2
Physique	PHYSI			1,5	2		2,5	2		1,5	2
Chimie	CHIMI			2,5	2		1,5	2		1,5	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1
Éducation artistique	EDART		✓		4		1	2		1	2
<i>Dessin</i>	DESSI	1		2							
<i>Graphisme</i>	GRAPH	1		2							
<i>Histoire de l'art</i>	ARTCO	1		1							
Éducation musicale	EDMUS					✓	4	4			
Cours à option	COUAO			2	2		2	2		2	2
Vie et société	VIESO			1	2		1	2		1	2
<b>Total</b>				30	29		30	31		30	33

**Remarque:**

1. DESSI, GRAPH, ARTCO Pondération 1/3.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	2CLA			2CLAL		
			10			10		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			5	4		5	4
Allemand	ALLEM		✓	5	4	✓	5	4
Anglais	ANGLA		✓	5	4	✓	5	4
Latin	LATIN						3	3
Groupe à options 4 <sup>e</sup> langue vivante / grec ancien	OPIEG							
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI			5	3		5	3
Grec ancien	GRECA			5	3		5	3
Branche combinée	BRCO1				3			3
Histoire	HISTO	1		2			2	
Instruction civique	INCIV	2		1			1	
Philosophie	PHILO			2	2		2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Éducation artistique	EDART			1	2		1	2
Éducation musicale	EDMUS			1	2		1	2
Cours à option	COUAO			2	2			
<b>Total</b>				30	27		31	28

**Remarques:**

- 1. HISTO                                      Pondération: 2/3
- 2. INCIV                                        Pondération: 1/3.

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Division supérieure  
Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	2CLB			2CLC			2CLD		
			10			10			11		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 3 langues parmi 4	OAAFL										
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3		3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3		3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3		3	3
<i>Latin</i>	LATIN			3	3		3	3		3	3
Mathématiques I	MATH1			4	3						
Branche combinée	BRCO2		✓		4						
<i>Mathématiques II</i>	MATH2	1		3							
<i>Informatique</i>	INFOR	2		1							
Mathématiques	MATHE						5	3		5	3
Branche combinée	BRCO1				3			3			3
<i>Histoire</i>	HISTO	3		2			2			2	
<i>Instruction civique</i>	INCIV	4		1			1			1	
Biologie	BIOLO					✓	3	4			
Physique	PHYSI		✓	4	3		4	3			
Chimie	CHIMI			4	3	✓	4	3			
Philosophie	PHILO									2	2
Géographie	GEOGR									2	2
Économie politique	ECOPO								✓	2	3
Économie de gestion et application informatique	ECOAI								✓	4	4
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1
Cours à option	COUAO			2	2		2	2		2	2
<b>Total</b>				31	28		31	28		30	29

**Remarques:**

1. MATH2      Pondération: 3/4.
2. INFOR      Pondération: 1/4.
3. HISTO      Pondération: 2/3.
4. INCIV      Pondération: 1/3.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	2CLE			2CLF			2CLG			
			12			12			13			
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	
Groupe à options 3 langues parmi 4	OAAFL											
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3		3	3	
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3		3	3	
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3		3	3	
<i>Latin</i>	LATIN			3	3		3	3		3	3	
Mathématiques	MATHE			3	2		3	2		3	2	
Branche combinée	BRCO1				3			3	✓		3	
<i>Histoire</i>	HISTO	1			2			2			2	
<i>Instruction civique</i>	INCIV	2			1			1			1	
Économie générale	ECOGN				2	2		2	2			
Chimie	CHIMI				2	2						
Physique	PHYSI							2	2			
Philosophie	PHILO									2	2	
Géographie	GEOGR									2	2	
Économie politique	ECOPO									2	2	
Économie de gestion et application informatique	ECOAI								✓	4	4	
Éducation physique et sportive	EDUPH				1	1		1	1		1	
Éducation artistique I	EDAR1			✓		4						
<i>Dessin</i>	DESSI	3			2							
<i>Graphisme</i>	GRAPH	3			2							
Éducation artistique II	EDAR2			✓		3						
<i>Conception tridimensionnelle</i>	ARC3D	4			2							
<i>Histoire de l'art</i>	ARTCO	4			1							
Éducation artistique	EDART							1	2		1	2
Éducation musicale I	EDMU1						✓	4	4			
Éducation musicale II	EDMU2						✓	3	3			
Éducation musicale	EDMUS				1	2					1	2
Cours à option	COUAO				2	2		2	2		2	2
<b>Total</b>					30	30		30	30		30	31

**Remarques:**

- |    |              |                   |
|----|--------------|-------------------|
| 1. | HISTO        | Pondération: 2/3. |
| 2. | INCIV        | Pondération: 1/3. |
| 3. | DESSI, GRAPH | Pondération: 1/2. |
| 4. | ARC3D, ARTCO | Pondération: 1/2. |

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Division supérieure  
Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	2CA			2CB			2CC			2CD		
			10			10			10			11		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			5	4		3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM		✓	5	4		3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA		✓	5	4		3	3		3	3		3	3
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI			5	3									
Mathématiques I	MATH1						4	3						
Branche combinée	BRCO2					✓		4						
<i>Mathématiques II</i>	MATH2	1					3							
<i>Informatique</i>	INFOR	2					1							
Mathématiques	MATHE									5	3		5	3
Branche combinée	BRCO1				3			3			3			3
<i>Histoire</i>	HISTO	3		2			2			2			2	
<i>Instruction civique</i>	INCIV	4		1			1			1			1	
Biologie	BIOLO								✓	3	4			
Physique	PHYSI					✓	4	3		4	3			
Chimie	CHIMI						4	3	✓	4	3			
Philosophie	PHILO			2	2								2	2
Géographie	GEOGR												2	2
Économie politique	ECOPO											✓	2	3
Économie de gestion et application informatique	ECOAI											✓	4	4
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1		1	1
Éducation artistique	EDART			1	2									
Éducation musicale	EDMUS			1	2									
Cours à option	COUAO			2	2		2	2		2	2		2	2
<b>Total</b>				30	27		31	28		31	28		30	29

**Remarques:**

- |          |                   |
|----------|-------------------|
| 1. MATH2 | Pondération: 3/4. |
| 2. INFOR | Pondération: 1/4. |
| 3. HISTO | Pondération: 2/3. |
| 4. INCIV | Pondération: 1/3. |

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Division supérieure  
Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	2CE			2CF			2CG		
			12			12			13		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			3	3		3	3		3	3
Allemand	ALLEM			3	3		3	3		3	3
Anglais	ANGLA			3	3		3	3		3	3
Mathématiques	MATHE			3	2		3	2		3	2
Branche combinée	BRCO1				3			3	✓		3
<i>Histoire</i>	HISTO	1		2			2			2	
<i>Instruction civique</i>	INCIV	2		1			1			1	
Économie générale	ECOGN			2	2		2	2			
Chimie	CHIMI			2	2						
Physique	PHYSI						2	2			
Philosophie	PHILO									2	2
Géographie	GEOGR									2	2
Économie politique	ECOPO									2	2
Économie de gestion et application informatique	ECOAI								✓	4	4
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1		1	1
Éducation artistique I	EDAR1		✓		4						
<i>Dessin</i>	DESSI	3		2							
<i>Graphisme</i>	GRAPH	3		2							
Éducation artistique II	EDAR2		✓		3						
<i>Conception tridimensionnelle</i>	ARC3D	4		2							
<i>Histoire de l'art</i>	ARTCO	4		1							
Éducation artistique	EDART						1	2		1	2
Éducation musicale I	EDMU1					✓	4	4			
Éducation musicale II	EDMU2					✓	3	3			
Éducation musicale	EDMUS			1	2					1	2
Cours à option	COUAO			2	2		2	2		2	2
<b>Total</b>				30	30		30	30		30	31

**Remarques:**

- |                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| 1. HISTO        | Pondération: 2/3. |
| 2. INCIV        | Pondération: 1/3. |
| 3. DESSI, GRAPH | Pondération: 1/2. |
| 4. ARC3D, ARTCO | Pondération: 1/2. |



**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	1CLA			1CLAL		
			9			9		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC		✓	5	4	✓	5	4
Allemand	ALLEM		✓	5	4	✓	5	4
Anglais	ANGLA			5	4		5	4
Latin	LATIN						3	3
Groupe à options 4 <sup>e</sup> langue vivante / grec ancien	OPIEG							
<i>4<sup>e</sup> langue vivante</i>	4LAVI			5	4		5	4
<i>Grec ancien</i>	GRECA			5	4		5	4
Philosophie	PHILO			3	3		3	3
Histoire	HISTO			2	2		2	2
Économie générale	ECOGN			2	2		2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Cours à option	COUAO			2	2			
<b>Total</b>				30	26		31	27

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Division supérieure  
Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	1CLB			1CLC		
			10			10		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 2 langues parmi 4	GRO24							
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3
<i>Latin</i>	LATIN			3	3		3	3
Mathématiques I	MATH1			4	3			
Branche combinée	BRCO2		✓		4			
<i>Mathématiques II</i>	MATH2	1		4				
<i>Informatique</i>	INFOR	2		2				
Mathématiques	MATHE						6	3
Philosophie	PHILO			2	2		2	2
Groupe à options Histoire / Économie	HIECO	3						
<i>Histoire</i>	HISTO			2	2		2	2
<i>Économie générale</i>	ECOGN			2	2		2	2
Biologie	BIOLO					✓	4	4
Physique	PHYSI		✓	4	3		4	3
Chimie	CHIMI			4	3	✓	4	3
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Cours à option	COUAO			2	2		2	2
<b>Total</b>				31	26		31	26

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. MATH2      1CLB      Pondération: 2/3.
2. INFOR      1CLB      Pondération: 1/3.
3. HIECO      Au choix de l'élève: Histoire ou Economie générale.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	1CLD		
			10		
			bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 3 langues parmi 4	OAAFL				
<i>Français</i>	FRANC			3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3
<i>Latin</i>	LATIN			3	3
Mathématiques	MATHE			5	3
Philosophie	PHILO			3	2
Histoire	HISTO			2	2
Économie politique	ECOPO		✓	4	4
Économie de gestion	ECOGÉ		✓	4	3
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1
Cours à option	COUAO			2	2
<b>Total</b>				30	26

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	1CLE			1CLF		
			10			10		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 2 langues parmi 4	GRO24							
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3
<i>Latin</i>	LATIN			3	3		3	3
Mathématiques	MATHE			3	2		3	2
Philosophie	PHILO			3	2		3	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Éducation artistique I	EDAR1		✓		4			
<i>Dessin</i>	DESSI	1		3				
<i>Projets</i>	PROAR	2		3				
Éducation artistique II	EDAR2		✓		3			
<i>Dessin géométrique</i>	DESEE	3		2				
<i>Conception tridimensionnelle</i>	ARC3D	4		2				
Éducation artistique III	EDAR3			3	3			
Éducation musicale	EDMUS			2	2			
Éducation artistique	EDART						2	2
Éducation musicale I	EDMU1					✓	6	4
Éducation musicale II	EDMU2					✓	4	3
Éducation musicale III	EDMU3						3	3
Cours à option	COUAO			2	2		2	2
<b>Total</b>				30	25		30	25

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. DESSI            Pondération: 2/3.
2. PROAR          Pondération: 1/3.
3. DESEE          Pondération: 1/3.
4. ARC3D          Pondération: 2/3.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	1CLG		
			11		
			bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 3 langues parmi 4	OAAFL				
<i>Français</i>	FRANC			3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3
<i>Latin</i>	LATIN			3	3
Mathématiques	MATHE			3	2
Philosophie	PHILO			3	2
Branche combinée	BRCO6		✓		3
<i>Histoire</i>	HISTO	1		2	
<i>Géographie</i>	GEOGR	1		2	
Économie politique	ECOPO			2	2
Sciences sociales	SCSOC		✓	4	4
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1
Éducation artistique	EDART			2	2
Cours à option	COUAO			2	2
<b>Total</b>				30	27

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. HISTO, GEOGR Pondération: 1/2.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	1CA		
			9		
			bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC		✓	5	4
Allemand	ALLEM		✓	5	4
Anglais	ANGLA			5	4
Groupe à options 4 <sup>e</sup> langue vivante / grec ancien	OPIEG				
<i>4<sup>e</sup> langue vivante</i>	4LAVI			5	4
<i>Grec ancien</i>	GRECA			5	4
Philosophie	PHILO			3	3
Histoire	HISTO			2	2
Économie générale	ECOGN			2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1
Cours à option	COUAO			2	2
<b>Total</b>				30	26

**Remarque:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	1CB			1CC		
			10			10		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 2 langues parmi 3	GRO23							
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3
Mathématiques I	MATH1			4	3			
Branche combinée	BRCO2		✓		4			
<i>Mathématiques II</i>	MATH2	1		4				
<i>Informatique</i>	INFOR	2		2				
Mathématiques	MATHE						6	3
Philosophie	PHILO			2	2		2	2
Groupe à options Histoire / Économie	HIECO	3						
<i>Histoire</i>	HISTO			2	2		2	2
<i>Économie générale</i>	ECOGN			2	2		2	2
Biologie	BIOLO					✓	4	4
Physique	PHYSI		✓	4	3		4	3
Chimie	CHIMI			4	3	✓	4	3
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Cours à option	COUAO			2	2		2	2
<b>Total</b>				31	26		31	26

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. MATH2 1CB Pondération: 2/3.
2. INFOR 1CB Pondération: 2/3.
3. HIECO Au choix de l'élève: Histoire ou Economie générale.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	1CD		
			10		
			bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			3	3
Allemand	ALLEM			3	3
Anglais	ANGLA			3	3
Mathématiques	MATHE			5	3
Philosophie	PHILO			3	2
Histoire	HISTO			2	2
Économie politique	ECOPO		✓	4	4
Économie de gestion	ECOGÉ		✓	4	3
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1
Cours à option	COUAO			2	2
<b>Total</b>				30	26

**Remarque:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.



**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	1CE			1CF		
			10			10		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Groupe à options 2 langues parmi 3	GRO23							
<i>Français</i>	FRANC			3	3		3	3
<i>Allemand</i>	ALLEM			3	3		3	3
<i>Anglais</i>	ANGLA			3	3		3	3
Mathématiques	MATHE			3	2		3	2
Philosophie	PHILO			3	2		3	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1		1	1
Éducation artistique I	EDAR1		✓		4			
<i>Dessin</i>	DESSI	1		3				
<i>Projets</i>	PROAR	2		3				
Éducation artistique II	EDAR2		✓		3			
<i>Dessin géométrique</i>	DESEE	3		2				
<i>Conception tridimensionnelle</i>	ARC3D	4		2				
Éducation artistique III	EDAR3			3	3			
Éducation musicale	EDMUS			2	2			
Éducation artistique	EDART						2	2
Éducation musicale I	EDMU1					✓	6	4
Éducation musicale II	EDMU2					✓	4	3
Éducation musicale III	EDMU3						3	3
Cours à option	COUAO			2	2		2	2
<b>Total</b>				30	25		30	25

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. DESSI Pondération: 2/3.
2. PROAR Pondération: 1/3.
3. DESEE Pondération: 1/3.
4. ARC3D Pondération: 2/3.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Division supérieure**  
**Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	1CG		
			11		
			bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			3	3
Allemand	ALLEM			3	3
Anglais	ANGLA			3	3
Mathématiques	MATHE			3	2
Philosophie	PHILO			3	2
Branche combinée	BRCO6		✓		3
<i>Histoire</i>	HISTO	1		2	
<i>Géographie</i>	GEOGR	1		2	
Économie politique	ECOPO			2	2
Sciences sociales	SCSOC		✓	4	4
Éducation physique et sportive	EDUPH			1	1
Éducation artistique	EDART			2	2
Cours à option	COUAO			2	2
<b>Total</b>				30	27

**Remarques:**

Les notes des branches à coefficient 1 sont uniquement mises en compte pour le calcul de la moyenne annuelle pondérée qui détermine l'admissibilité à la deuxième session de l'examen.

1. HISTO, GEOGR Pondération: 1/2.

**Enseignement secondaire classique**  
**Classes internationales**  
**Classes préparatoires anglophones**

Branches	Code	Rem.	5IA			4IA			3IA		
			8			7			7		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Anglais	ANGLA		✓	5	4	✓	5	4	✓	5	4
Français	FRANC		✓	10	4	✓	5	4	✓	5	4
Allemand	ALLEM			4	3		4	3		4	3
Histoire	HISTO			1	2		2	2		2	2
Géographie	GEOGR			1	2		2	2			
Économie	ECONO									3	3
Mathématiques	MATHE			4	4		4	4		4	4
Connaissance du Luxembourg	LUXCO			1	2						
Sciences expérimentales	SCIEX			2	2			4			4
<i>Biologie</i>	BIOLO						2	4		2	4
<i>Chimie</i>	CHIMI						1,5	3		1,5	3
<i>Physique</i>	PHYSI						1,5	3		1,5	3
Arts pluriels	ARTPL						2	2		1	2
Éducation physique et sportive	EDUPH			2	2		2	2		1	1
<b>Total</b>				30	25		31	27		30	27

**Remarques:**

Excepté dans les cours de français et d'allemand, la langue d'enseignement est la langue anglaise.  
 Les cours d'allemand et de français fonctionnent sur deux niveaux.

**Enseignement secondaire classique  
Classes internationales  
Bac International anglophone**

Branches	Code	Rem.	2BIA	1BIA
			7	7
			hrs.	hrs.
Groupe à options 1 <première langue>	GRO1L			
<i>Anglais (A) niveau moyen</i>	ANGM1		3	3
<i>Anglais (A) niveau supérieur</i>	ANGS1		5	5
Groupe à options 2 <deuxième langue>	GRO2L			
<i>Français (A) autodidacte niveau moyen</i>	FRDNM		3	3
<i>Français (A) Langue et Littérature niveau moyen</i>	FRLNM		3	3
<i>Français (B) niveau moyen</i>	FRBNM		3	3
<i>Français (B) niveau supérieur</i>	FRBNS		5	5
Groupe à options 3 <individus et sociétés>	GROIS	1		
<i>Économie niveau moyen</i>	ECONM		3	3
<i>Économie niveau supérieur</i>	ECONS		5	5
<i>Histoire niveau moyen</i>	HISNM		3	3
<i>Histoire niveau supérieur</i>	HISNS		5	5
Groupe à options 4 <sciences expérimentales>	GROSE	1		
<i>Biologie niveau moyen</i>	BIONM		3	3
<i>Biologie niveau supérieur</i>	BIONS		5	5
<i>Chimie niveau moyen</i>	CHINM		3	3
<i>Chimie niveau supérieur</i>	CHINS		5	5
<i>Physique niveau moyen</i>	PHYNM		3	3
<i>Physique niveau supérieur</i>	PHYNS		5	5
Groupe à options 5 <Mathématiques / informatique>	GROMI			
<i>Mathématiques niveau moyen</i>	MATNM		3	3
<i>Mathématiques niveau supérieur</i>	MATNS		5	5
Groupe à options 6 <arts et options>	GROAR	2		
<i>Allemand (B) niveau moyen</i>	ALBNM		3	3
<i>Allemand (B) niveau supérieur</i>	ALBNS		5	5
<i>Allemand (A) autodidacte niveau moyen</i>	ALDNM		3	3
<i>Allemand (A) Langue et Littérature niveau moyen</i>	ALLLM		3	3
<i>Arts visuels niveau moyen</i>	ARTNM		3	3

<i>Arts visuels niveau supérieur</i>	ARTNS		5	5
Théorie de la connaissance	THECO	3	2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH	3	1	1
<b>Total</b>			27	27

**Remarques:**

L'élève doit choisir au moins 6 branches (3 du niveau supérieur et 3 du niveau moyen) pour l'obtention du diplôme, à raison de 1 branche par groupe. Il peut choisir une 7<sup>e</sup> branche, qui sera évaluée comme les 6 autres mais qui ne comptera pas pour l'obtention du diplôme. Par conséquent le total des leçons et des coefficients peut varier. Le total indiqué est le total minimum.

À l'exception des mathématiques, un seul cours est organisé pour les disciplines offertes au niveau moyen et au niveau supérieur. Pour ces dernières disciplines, le cours au niveau moyen est inclus dans le cours au niveau supérieur.

L'évaluation et la promotion des élèves se font conformément aux dispositions du programme du baccalauréat international.

1. GROIS, GROSE                      Au moins une option sera organisée par groupe. Les autres options ne sont organisées que s'il y a un nombre minimal d'élèves inscrits pour constituer un groupe classe.
2. GROAR                                La branche du groupe à options <arts et options> peut être remplacée par une branche d'un autre groupe à options.
3. THECO, EDUPH                    Les cours en « Théorie de la connaissance » et en « Éducation physique et sportive » sont obligatoires.

**Enseignement secondaire classique**  
**Classes internationales anglophones**  
**Classes préparatoires aux examens (international) GCSE, AS-level et A-level**

Branches	Code	Rem.	7IEC	6IEC	5IEC
			11	11	11
			hrs.	hrs.	hrs.
Anglais	ANGLA		6	6	6
Groupe à options 1 <Langues étrangères>	GROP1				
<i>Allemand</i>	ALLEM		3	3	3
<i>Français</i>	FRANC		3	3	3
Luxembourg – langue et culture	LUXLA		1	1	1
Sciences naturelles	SCNAT		4	4	4
Mathématiques	MATHE		5	5	5
Histoire	HISTO		1,5	1,5	1,5
Géographie	GEOGR		1,5	1,5	1,5
Éducation artistique	EDUAR		1	1	1
Éducation musicale	EDMUS		1	1	1
Tutorat	TUTOR		1	1	1
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	2	2
<b>Total</b>			27	27	27

**Remarques:**

Excepté dans les cours de français et d'allemand, la langue d'enseignement est la langue anglaise.

Les élèves sont obligés de fréquenter des cours de français et d'allemand. Des aménagements spécifiques sont mis en œuvre en fonction de la situation langagière de chaque élève, notamment pour éviter de débiter la même année dans les deux langues.

**Enseignement secondaire classique**  
**Classes internationales anglophones**  
**(International) General Certificate of Secondary Education (GCSE)**

Branches	Code	Rem.	4IEC	3IEC
			7	7
			hrs.	hrs.
Anglais	ANGLA		3	3
Groupe à options 1 <Langues étrangères>	GROP1	1,2		
<i>Allemand</i>	ALLEM	5	3	3
<i>Français</i>	FRANC	5	3	3
<i>Espagnol</i>	ESPAN		3	3
Luxembourg – langue et culture	LUXLA	6	1	1
Mathématiques	MATHE		4	4
Groupe à options 2 <Sciences naturelles>	GROP2	2,3		
<i>Biologie</i>	BIOLO		4	4
<i>Biologie niveau supérieur</i>	BIONS		5	5
<i>Chimie</i>	CHIMI		4	4
<i>Chimie niveau supérieur</i>	CHINS		5	5
<i>Physique</i>	PHYSI		4	4
<i>Physique niveau supérieur</i>	PHYNS		5	5
Groupe à options 3 <Sciences humaines>	GROP3	2,4		
<i>Littérature anglaise</i>	LITAN		3	3
<i>Histoire</i>	HISTO		3	3
<i>Géographie</i>	GEOGR		3	3
<i>Éducation artistique</i>	EDUAR		3	3
<i>Éducation musicale</i>	EDMUS		3	3
<i>Économie</i>	ECONO		3	3
Groupe à options 4	GROP4	2		
<i>Informatique</i>	INFOR		3	3
<i>Éducation physique et sportive</i>	EDUPH		3	3
Tutorat	TUTOR		1	1
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	2
<b>Total</b>			<b>27</b>	<b>27</b>

**Remarques:**

1. GROP1 L'élève doit au moins choisir la langue française ou la langue allemande.
2. GROP1, GROP2, GROP3, GROP4 L'élève choisit des branches complémentaires pour un total de 6 à 10 branches et un programme hebdomadaire de 27 à 33 leçons.
3. GROP2 L'élève doit choisir une science (biologie, chimie ou physique) resp. un groupe de sciences. Single award: l'élève choisit une science (5 leçons) - Double award: l'élève choisit les trois sciences (12 leçons) - Triple award: l'élève choisit les trois sciences (15 leçons).
4. GROP3 L'élève doit choisir au moins une des branches du groupe à options 3.
5. ALLEM, FRANC Allemand et Français : niveaux débutant, GCSE, AS-level, A-level, C1 ou C2.
6. LUXLA Cours facultatif.



**Enseignement secondaire classique**  
**Classes internationales anglophones**  
**General Certificate of Education Advanced Subsidiary Level (AS-level)**  
**General Certificate of Education Advanced Level (A-level)**

Branches	Code	Rem.	2IEC		1IEC
			2		2
			hrs.	coeff.	hrs.
Anglais	ANGLA		6		8
Langues étrangères	LANET				
<i>Allemand</i>	ALLEM	1	3		3
<i>Français</i>	FRANC	1	3		3
Luxembourg – langue et culture	LUXLA	2	1		1
Mathématiques	MATHE		7		8
Sciences naturelles	SCNAT				
<i>Biologie</i>	BIOLO		7		8
<i>Chimie</i>	CHIMI		7		8
<i>Physique</i>	PHYSI		7		8
Sciences humaines	SCIHU				
<i>Histoire</i>	HISTO		6		8
<i>Géographie</i>	GEOGR		6		8
<i>Éducation artistique</i>	EDUAR		6		8
<i>Éducation musicale</i>	EDMUS		6		8
<i>Économie</i>	ECONO		6		8
<i>Business</i>	BUSIN		5		7
<i>Psychologie</i>	PSYCH		6		7
Tutorat	TUTOR	3	1		1
Éducation physique et sportive	EDUPH	3	2		2
<b>Total</b>			28		28

**Remarques:**

AS-level : au moins quatre branches (dont une doit être l'allemand ou le français pour obtenir l'équivalence avec le diplôme de fin d'études secondaires - la deuxième langue peut s'ajouter en tant que 5<sup>e</sup> branche), A-level : au moins 3 branches (les langues allemande et française peuvent être choisies en tant que 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> branche).

1. ALLEM, FRANC Niveaux IGCSE, AS-level, A-level, C1 ou C2.
2. LUXLA Cours facultatif.
3. TUTOR, EDUPH Branches obligatoires.

**Enseignement secondaire classique  
Classes internationales  
Classes préparatoires francophones**

Branches	Code	Rem.	4IF			3IF		
			8			8		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC		✓	5	4	✓	5	4
Anglais	ANGLA		✓	5	4	✓	5	4
Mathématiques	MATHE			5	4		5	4
Sciences sociales	SCSOC			4	3		4	4
<i>Géographie</i>	GEOGR				1			
<i>Économie</i>	ECONO							2
<i>Histoire</i>	HISTO				1			1
Sciences expérimentales	SCIEX			5	4		4	4
<i>Biologie</i>	BIOLO				2			2
<i>Chimie</i>	CHIMI				1			1
<i>Physique</i>	PHYSI				2			1
Arts	EARTS			1	2			
Informatique / Projet	INFPR						2	2
Groupe à options complémentaires	GRCOM	1						
<i>Allemand</i>	ALLEM			4	3		4	3
<i>Arts visuels</i>	ARTSV			3	3		3	3
Éducation physique et sportive	EDUPH			2	1		2	1
<b>Total</b>				30	25		31	26

**Remarques:**

Le total des leçons peut varier en fonction du nombre et de la branche des options choisies.

1. GRCOM En 4<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> l'élève suit au moins une option.

**Enseignement secondaire classique**  
**Classes internationales**  
**Bac international francophone**

Branches	Code	Rem.	2BIF		1BIF
			8		8
			hrs.	coeff.	hrs.
Groupe à options 1 <première langue>	GRO1L				
<i>Français niveau moyen</i>	FRANM		5	4	5
<i>Français niveau supérieur</i>	FRANS		6	4	6
Groupe à options 2 <deuxième langue>	GRO2L				
<i>Anglais (B) niveau supérieur</i>	ANGNS		5	4	5
<i>Allemand (B) niveau moyen</i>	ALLNM	1	3	3	3
Groupe à option 3 <individus et sociétés>	GROIS	2			
<i>Économie niveau moyen</i>	ECONM		3	3	3
<i>Économie niveau supérieur</i>	ECONS		5	4	5
Groupe à option 4 <sciences expérimentales>	GROSE	2			
<i>Biologie niveau moyen</i>	BIONM		3	3	3
<i>Biologie niveau supérieur</i>	BIONS		5	4	5
<i>Physique niveau moyen</i>	PHYNM		3	3	3
Groupe à option 5 <Mathématiques / informatique>	GROMI				
<i>Mathématiques niveau moyen</i>	MATNM		3	3	3
<i>Mathématiques niveau supérieur</i>	MATNS		5	4	5
Groupe à option 6 <arts et options>	GROAR	2,3			
<i>Arts visuels niveau moyen</i>	ARTNM		3	3	3
<i>Arts visuels niveau supérieur</i>	ARTNS		5	4	5
Théorie de la connaissance	THECO		2	2	2
Éducation physique et sportive / CAS	EPSCA		2	2	2
<b>Total</b>			35	28	30

**Remarques:**

L'élève choisit 3 ou 4 branches au niveau supérieur. Par conséquent le total des leçons et des coefficients peut varier. Le total indiqué est le total minimum.

Pour les disciplines offertes au niveau moyen et au niveau supérieur, un seul cours est organisé. Le cours au niveau moyen est inclus dans le cours au niveau supérieur.

1. ALLNM En vue de la reconnaissance du diplôme du B.I. au Grand-Duché de Luxembourg, l'allemand peut être choisi uniquement en remplacement d'une branche du groupe à options 6 <arts et options>.
2. GROAR, GROIS, GROSE L'élève choisit un cours de chaque option.
3. GROAR La branche du groupe à options 6 <arts et options> peut être remplacée par une branche d'un autre groupe à options.

**Enseignement secondaire classique  
Lycée Ermesinde / Division inférieure**

Branches	Code	Rem.	7C-LEM	6C-LEM	5C-LEM	4C-LEM
			0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Français	FRANC		4	4	4	4
Allemand	ALLEM		2	2	2	2
Anglais	ANGLA		4	4	4	4
Latin	LATIN	1	1	2	2	2
Mathématiques	MATHE		4	4	4	4
Art et société	ARTSO		4	4	6	4
Éducation aux valeurs	EDVAL		2	2	2	2
Sciences et techniques	SCITE		4	4	4	4
Sport et santé	SPOSA		4	4	2	4
Perfectionnement	PERFE		2	2	2	2
<b>Total</b>			<b>31</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

**Remarque:**

1. LATIN                      cours optionel.

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Lycée Ermesinde / Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	3CLA-LEM	3CLB-LEM	3CLC-LEM	3CLD-LEM	3CLG-LEM
			0	0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Français	FRANC		4	2	2	2	2
Allemand	ALLEM		4	2	2	2	2
Anglais	ANGLA		3	3	3	3	3
Latin	LATIN		2	2	2	2	2
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI		3				
Mathématiques	MATHE		2	6	5	5	3
Informatique	INFOR			1			
Histoire	HISTO		2	2	2	2	2
Géographie	GEOGR						2
Sciences économiques et sociales	SCIES					4	4
Biologie	BIOLO		2	2	4	2	2
Physique	PHYSI		1	2	2	1	1
Chimie	CHIMI		1	2	2	1	1
Éducation artistique	EDART		1	1	1	1	1
Éducation aux valeurs	EDVAL		1	1	1	1	1
Mémoire	DIRME		2	2	2	2	2
<b>Total</b>			<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>28</b>

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Lycée Ermesinde / Division supérieure  
Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	3CA-LEM	3CB-LEM	3CC-LEM	3CD-LEM	3CG-LEM
			0	0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Français	FRANC		4	2	2	2	2
Allemand	ALLEM		4	2	2	2	2
Anglais	ANGLA		3	3	3	3	3
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI		3				
Mathématiques	MATHE		2	6	5	5	3
Informatique	INFOR			1			
Histoire	HISTO		2	2	2	2	2
Géographie	GEOGR						2
Sciences économiques et sociales	SCIES					4	4
Biologie	BIOLO		2	2	4	2	2
Physique	PHYSI		1	2	2	1	1
Chimie	CHIMI		1	2	2	1	1
Éducation artistique	EDART		1	1	1	1	1
Éducation aux valeurs	EDVAL		1	1	1	1	1
Mémoire	DIRME		2	2	2	2	2
<b>Total</b>			26	26	26	26	26

**Enseignement secondaire classique**  
**Cycle de spécialisation**  
**Lycée Ermesinde / Division supérieure**  
**Enseignement classique**

Branches	Code	Rem.	2CLA-LEM	2CLB-LEM	2CLC-LEM	2CLD-LEM	2CLG-LEM
			0	0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Français	FRANC		4	2	2	2	2
Allemand	ALLEM		4	2	2	2	2
Anglais	ANGLA		5	2	2	2	2
Latin	LATIN		2	2	2	2	2
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI		5				
Mathématiques	MATHE			7	5	5	3
Informatique	INFOR			1			
Histoire	HISTO		1	1	1	1	1
Instruction civique	INCIV		1	1	1	1	1
Philosophie	PHILO		2			2	2
Géographie	GEOGR					2	2
Biologie	BIOLO				3		
Physique	PHYSI			4	4		
Chimie	CHIMI			4	4		
Sciences sociales	SCSOC						1
Économie politique	ECOPO					3	3
Économie de gestion et application informatique	ECOAI					4	3
Éducation artistique	EDART		1				1
Éducation musicale	EDMUS		1				1
Mémoire	DIRME		4	4	4	4	4
<b>Total</b>			30	30	30	30	30

**Enseignement secondaire classique  
Cycle de spécialisation  
Lycée Ermesinde / Division supérieure  
Enseignement moderne**

Branches	Code	Rem.	2CA-LEM	2CB-LEM	2CC-LEM	2CD-LEM	2CG-LEM
			0	0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Français	FRANC		4	2	2	2	2
Allemand	ALLEM		4	2	2	2	2
Anglais	ANGLA		5	2	2	2	2
4 <sup>e</sup> langue vivante	4LAVI		5				
Mathématiques	MATHE			7	5	5	3
Informatique	INFOR			1			
Histoire	HISTO		1	1	1	1	1
Instruction civique	INCIV		1	1	1	1	1
Philosophie	PHILO		2			2	2
Géographie	GEOGR					2	2
Biologie	BIOLO				3		
Physique	PHYSI			4	4		
Chimie	CHIMI			4	4		
Sciences sociales	SCSOC						1
Économie politique	ECOPO					3	3
Économie de gestion et application informatique	ECOAI					4	3
Éducation artistique	EDART		1				1
Éducation musicale	EDMUS		1				1
Mémoire	DIRME		4	4	4	4	4
<b>Total</b>			28	28	28	28	28



**Enseignement secondaire classique**  
**École de la 2<sup>e</sup> Chance**

Branches	Code	Rem.	5C-E2C	4C-E2C
			9	9
			hrs.	hrs.
Français	FRANC		6	6
Allemand	ALLEM		6	6
Anglais	ANGLA		6	6
Mathématiques	MATHE		4	6
Histoire	HISTO		3	3
Géographie	GEOGR	1	3	2
Sciences naturelles	SCNAT		3	2
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	2
Tutorat	TUTOR	2	1	1
Activités complémentaires	ACOMP	3	2	2
<b>Total</b>			<b>36</b>	<b>36</b>

**Remarques:**

Pour les classes de 5C-E2C et 4C-E2C un travail personnel encadré dans deux branches fait partie intégrante du cours concerné.

1. GEOGR L'enseignement général des classes de 5C-E2C est complété par des stages en entreprise d'une durée maximale de 160 heures par année scolaire. Les stages peuvent être organisés en partie pendant les vacances scolaires.
2. TUTOR Le tutorat individuel fait partie intégrante du programme et est organisé à raison d'une leçon hebdomadaire par apprenant.
3. ACOMP Les activités complémentaires sont choisies par les apprenants dans les domaines artistique, culturel et sportif.

**Enseignement secondaire classique  
École de la 2<sup>e</sup> Chance**

Branches	Code	Rem.	3CG-E2C			2CG-E2C			1CG-E2C		
			9			12			11		
			bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.	bf	hrs.	coeff.
Français	FRANC			4			4	3		4	3
Allemand	ALLEM			4			3	3		3	3
Anglais	ANGLA			6			4	3		3	3
Mathématiques	MATHE			6			4	2		3	2
Histoire	HISTO			3							
Branche combinée	BRCO1					✓		3	✓		3
<i>Géographie</i>	GEOGR	1								3	
<i>Histoire</i>	HISTO	1,2					3			3	
<i>Instruction civique</i>	INCIV	3					1				
Géographie	GEOGR			2			2	2			
Biologie	BIOLO			2							
Chimie	CHIMI			1							
Physique	PHYSI			1							
Sciences économiques et sociales	SCIES		✓	4							
Sciences sociales	SCSOC								✓	4	4
Philosophie	PHILO						3	2		3	2
Économie politique	ECOPO						2	2		2	2
Économie de gestion et application informatique	ECOAI					✓	4	4			
Éducation artistique	EDART						1	2		2	2
Éducation musicale	EDMUS						1	2			
Éducation physique et sportive	EDUPH						1	1		1	1
Tutorat	TUTOR			1			1			1	
Activités complémentaires	ACOMP	4		2			2	2		1	2
<b>Total</b>				36			36	31		33	27

**Remarques:**

Pour la classe de 3CG-E2C un travail personnel encadré dans deux branches fait partie intégrante du cours concerné.

1. HISTO, GEOGR      1CG-E2C      Pondération 1/2
2. HISTO              2CG-E2C      Pondération 2/3
3. INCIV              2CG-E2C      Pondération 1/3
4. ACOMP

Les activités complémentaires sont choisies par les apprenants dans les domaines artistique, culturel et sportif. En classe de 2CG-E2C, l'activité complémentaire est prise en compte comme cours à options.

**Enseignement secondaire classique  
École internationale de Differdange et Esch/Alzette  
Enseignement secondaire européen**

Branches	Code	Rem.	S1 FR	S1 EN	S1 DE	S2 FR	S2 EN
			0	0	0	0	0
			hrs.	hrs.	hrs.	hrs.	hrs.
Luxembourgeois	LUXEM		2	2	2	2	2
Groupe à options Langue 1	GOLA1	1					
<i>Français</i>	FRAN1		5	5	5	5	5
<i>Anglais</i>	ANGL1		5	5	5	5	5
<i>Allemand</i>	ALLE1		5	5	5	5	5
<i>Portugais</i>	PORL1		5	5	5	5	5
Groupe à options Langue 2	GOLA2	1					
<i>Français</i>	FRAN2		5	5	5	5	5
<i>Anglais</i>	ANGL2		5	5	5	5	5
<i>Allemand</i>	ALLE2		5	5	5	5	5
Groupe à options Langue 3	GOLA3	2					
<i>Français</i>	FRAN3		3	3	3	3	3
<i>Anglais</i>	ANGL3		3	3	3	3	3
<i>Allemand</i>	ALLE3		3	3	3	3	3
<i>Portugais</i>	PORL3		3	3	3	3	3
Mathématiques	MATHE		4	4	4	4	4
Sciences intégrées	SCIIN		3	3	3	3	3
Sciences humaines	SCIHU		3	3	3	3	3
Éducation artistique	EDUAR		2	2	2	2	2
Éducation musicale	EDMUS		2	2	2	2	2
Éducation physique et sportive	EDUPH		2	2	2	2	2
Vie et société	VIESO		2	2	2	2	2
Latin	LATIN	3				2	2
<b>Total</b>			33	33	33	35	35

**Remarques:**

1. GOLA1, GOLA2      Au choix de l'élève; la langue de la section choisie doit faire partie du choix de la langue 1 ou de la langue 2; la langue 1 doit être différente de la langue 2.
2. GOLA3              Au choix de l'élève; la langue 3 doit être différente de la langue 1 et de la langue 2.
3. LATIN                Option facultative





**Règlement ministériel du 21 août 2017 modifiant l'annexe I C du règlement grand-ducal du 29 octobre 2010 portant exécution de la loi du 27 octobre 2010 relative à la mise en œuvre de résolutions du Conseil de Sécurité des Nations Unies et d'actes adoptés par l'Union européenne comportant des interdictions et mesures restrictives en matière financière à l'encontre de certaines personnes, entités et groupes dans le cadre de la lutte contre le financement du terrorisme.**

*Le Ministre des Finances,*

Vu l'article 76, alinéa 2 de la Constitution ;

Vu la loi du 27 octobre 2010 relative à la mise en œuvre de résolutions du Conseil de Sécurité des Nations Unies et d'actes adoptés par l'Union européenne comportant des interdictions et mesures restrictives en matière financière à l'encontre de certaines personnes, entités et groupes dans le cadre de la lutte contre le financement du terrorisme ;

Vu le règlement grand-ducal du 29 octobre 2010 portant exécution de la loi du 27 octobre 2010 relative à la mise en œuvre de résolutions du Conseil de Sécurité des Nations Unies et d'actes adoptés par l'Union européenne comportant des interdictions et mesures restrictives en matière financière à l'encontre de certaines personnes, entités et groupes dans le cadre de la lutte contre le financement du terrorisme ;

Vu la décision du 18 août 2017 du Comité du Conseil de sécurité mis en place conformément aux résolutions 1267 (1999), 1989 (2011) et 2253 (2015) concernant l'EIL (Daesh), Al-Qaida et les personnes, groupes, entreprises et entités qui leur sont associés ;

*Arrête :*

**Art. 1<sup>er</sup>.**

A l'annexe I C du règlement grand-ducal du 29 octobre 2010 portant exécution de la loi du 27 octobre 2010 relative à la mise en œuvre de résolutions du Conseil de Sécurité des Nations Unies et d'actes adoptés par l'Union européenne comportant des interdictions et mesures restrictives en matière financière à l'encontre de certaines personnes, entités et groupes dans le cadre de la lutte contre le financement du terrorisme, est ajoutée la personne suivante, telle que désignée par le Comité du Conseil de sécurité mis en place conformément aux résolutions 1267 (1999), 1989 (2011) et 2253 (2015) :

**SHANE DOMINIC CRAWFORD**

**Art. 2.**

Le présent règlement entre en vigueur dès sa publication.

Luxembourg, le 21 août 2017.

*Pour le Ministre des Finances,  
Le Premier Ministre,  
Ministre d'État,  
Xavier Bettel*

