



Service Level Agreement
Convention de niveau de service
Services - Integra

1 Introduction

La plateforme Integra est un ensemble de produits modulaires qui permettent aux clients de se connecter au réseau Destiny et d'avoir accès à un large éventail de services Destiny, comprenant des services de données, de téléphonie et d'Internet.

Chaque ligne d'accès Integra est caractérisée par une capacité d'accès, une technologie et un niveau de redondance, qui permet de la connecter au réseau Destiny. En outre, grâce à la ligne d'accès, le client a la possibilité d'ajouter un ensemble de services supplémentaires. Ces services précisent le type d'offre proposé sur chaque site client.

Chaque service de la suite Integra possède ses propres critères de performance. Destiny vise la satisfaction des critères de performance défini pour chacun des services Integra décrits dans la présente convention. Si Destiny ne répond pas aux paramètres de qualité décrits ci-dessous, le client a le droit de demander une note de crédit pour une partie des frais liés au service. Cette partie sera définie selon les critères d'éligibilité et les exclusions précisés dans la présente convention.

Les critères de performance et les pénalités qui figurent dans cette convention concernent les services fournis en Belgique uniquement. Les critères de performance et pénalités concernant les services fournis hors de Belgique seront définis en fonction des caractéristiques propres de chaque projet.

La présente convention de service telle que détaillée ci-dessous est présentée conformément aux conditions générales et autres bons de commande pour tous les services Integra, ainsi qu'à tous les documents annexés, constituant ensemble la « Convention ».

2 Définitions et interprétation

Dans la présente convention, les termes et expressions suivants signifient :

CPE	(Customer Premises Equipment) – Équipement placé sur le site client – Généralement, le routeur ou le dispositif d'accès installé dans les locaux du client.
DR	Délai de réparation – Le temps nécessaire pour réparer une panne à compter de la création du ticket d'incident.
Boucle locale	La dernière distance de câblage reliant les locaux de l'utilisateur final et le premier routeur d'accès au réseau Destiny.
SLA	(Service Level Agreement) – Convention de niveau de service.

Indisponibilité du service	Un service est indisponible lorsque la ligne primaire et la ligne de sauvegarde ne parviennent plus à envoyer ou à recevoir des données ou, si le client n'a qu'une ligne unique, lorsque cette ligne ne parvient plus à envoyer ou à recevoir des données.
Capacité garantie	La capacité de la ligne d'accès en Mégabits par seconde (Mbps). La capacité définit le débit maximum garanti d'une ligne d'accès, pour l'envoi ou la réception de données depuis ou vers le backbone Destiny.
ADSL	Asymmetrical Digital Subscriber Line – Un modem numérique utilisé pour envoyer des paquets de données de manière asymétrique par des paires de fils de cuivre
SDSL	Symmetrical Digital Subscriber Line – Un modem numérique utilisé pour envoyer des paquets de données de manière symétrique par des paires de fils de cuivre.
VDSL	Very high bit rate Digital Subscriber Line – Le modem actuellement le plus récent utilisé pour communiquer par des paires de fils de cuivre, de manière asymétrique ou symétrique.
ATM	Asynchronous Transfer Mode – Protocole réseau qui détermine comment les paquets sont envoyés à leur destination. ATM est généralement utilisé sur les lignes ADSL et SDSL.
Ethernet	Un protocole réseau qui détermine la manière dont les paquets de données sont envoyés à destination. Ethernet est actuellement utilisé dans toutes les nouvelles technologies.
EoC	Ethernet over copper - Ethernet sur cuivre – Une technologie permettant de transporter des paquets Ethernet par des fils de cuivre.
DSCP of CoS	(Differentiated Services Code Point of Class of Service) - Méthodes permettant d'attribuer aux paquets de données une étiquette qui précise leur niveau de priorité. Chaque type d'étiquette défini par Destiny sera transporté sur le réseau selon une priorité différente.
QoS	Quality of Service - Expression générale utilisée pour indiquer la qualité du transport des paquets de données sur le réseau.
Network Latency/ RTT (Roundtriptijd)	Le temps moyen nécessaire à un paquet IP pour faire l'aller-retour entre les nœuds du backbone au sein des régions sur le réseau.
Perte de paquets	Le pourcentage de paquets perdus entre les nœuds du backbone sur le réseau

IP	Internet Protocol
Zone A	Liste des pays en dehors de la Belgique où Destiny fournit des services Integra: les Pays-Bas, la France, le Luxembourg, l'Allemagne et l'Espagne.

3 Types de conventions de services

Destiny propose les types de conventions de services suivants pour la série de produits Integra :

- **SLA standard** (pas de ligne de sauvegarde, un seul CPE)
- **SLA advanced** (une ligne de sauvegarde – de préférence à l'aide d'un média différent (fibre, câble coax, ...), un seul CPE)
- **SLA advanced +** (une ligne de sauvegarde – média différent, chemin différent, deux CPE)

4 Service d'assistance et délais d'intervention

Un service d'assistance professionnel peut être contacté 24h/24 et 7j/7 pour signaler un incident et ouvrir un nouveau dossier.

Le traitement des incidents et les délais d'intervention sont basés sur le type de SLA choisi par le client.

24 x 7	Tous les autres incidents le SLA sont traités 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.
--------	--

5 Activités de maintenance planifiées et urgentes

Destiny se réserve le droit de planifier des activités de maintenance sur son réseau et sur l'équipement placé chez client. Les activités de maintenance planifiées ont généralement lieu le premier dimanche du mois, le matin entre 2 h 00 et 6 h 00.

Lorsque Destiny effectue des activités de maintenance planifiées, le client est informé par courriel au moins 10 jours ouvrables à l'avance.

En cas d'activités de maintenance urgentes, le client est informé par courriel au moins 3 jours ouvrables à l'avance. Si Destiny n'est pas en mesure d'informer le client 3 jours ouvrables à l'avance, celui-ci est informé par téléphone au moins 12 heures à l'avance.

Les activités de maintenance urgentes sont effectuées au maximum trois fois par an par site.

Chaque notification d'intervention mentionne la date et l'heure de début, la durée prévue et les services concernés.

Dans la mesure du possible et du réalisable, Destiny propose au client des solutions alternatives temporaires pendant les activités de maintenance planifiées ou urgentes afin d'éviter une interruption ou une indisponibilité du service.

La perturbation du service liée à des activités de maintenance planifiées ou urgentes ne peut en aucun cas être considérée comme une indisponibilité, tant que les délais d'information sont respectés. Dans ce cas, les délais de réparation ne s'appliquent pas.

6 Critères de performance

6.1 Accès

Chaque solution Integra comprend un service d'accès. Le service d'accès précise la technologie, la redondance et la vitesse de la connexion au réseau Destiny. Le service d'accès, associé au type de SLA choisi, détermine les délais de réaction pour votre service en cas d'incident

6.1.1 Degré des incidents

Un degré de gravité est attribué à chaque incident rapporté. Ce degré détermine certains délais de réponse et de réparation. Les degrés d'incidents possibles sont les suivants :

Degré 1	Service indisponible
---------	----------------------

Degré 2	Ligne primaire indisponible, la ligne de sauvegarde a bien repris le service
Degré 3	Service perturbé (interruptions, problèmes de capacité, problèmes de qualité)
Degré 4	Demande d'informations, demande de changements de configuration

En cas de perturbation du service résultant d'un cas de force majeure (tout problème ne relevant pas des responsabilités de Destiny) ou d'une faute du client (le site n'est pas accessible, la personne de contact n'est pas joignable, le service est interrompu à la suite de l'action du client, problèmes d'application, problèmes d'alimentation chez le client, etc.), les dispositions relatives au délai de réparation du service et à la disponibilité du service ne sont pas applicables. Les perturbations causées par un de ces motifs ne sont pas comptabilisées comme des minutes d'indisponibilité.

6.1.2 Surveillance et établissement de rapports

Destiny utilise ses propres outils de reportage pour vérifier la disponibilité de la ligne. Les incidents sont rapportés par un système de tickets, qui indique l'heure de création et l'heure de clôture.

Toutes les mesures valables sont enregistrées et conservées et peuvent être communiquées au client sur demande. Elles sont utilisées dans les cas de perturbation et lorsque le client introduit une demande de pénalité liée aux délais de réparation.

6.1.3 Délais de réponse aux notifications d'incidents/plaintes

Les délais de réponse à tous les incidents de degré 1, 2 et 3 sont les suivants :
Première réponse dans les 30 minutes de l'incident après la création du ticket d'incident. Ce message mentionne les résultats préalables au dépannage et précise les prochaines actions.

Deuxième réponse une heure après l'incident. Un nouveau message est régulièrement communiqué sur la base de l'analyse technique. Chaque message mentionne l'heure prévue de la prochaine mise à jour. Celle-ci est effectuée sur la base des meilleurs efforts.

Pour tous les incidents de degré 4, la réponse est envoyée sur la base des meilleurs efforts

6.1.4 Capacité garantie

Les capacités théoriques et garanties figurent sur chaque bon de commande.

Les capacités garanties sont définies au niveau 1 des réseaux de données (modèle ISO). La gestion de la transmission du trafic de base (niveau 2) consomme une partie de cette capacité garantie. En conséquence, la vitesse mesurée au niveau Internet (IP – niveau 3) sera en

dessous de la capacité annoncée niveau 1, et ceci à des échelles différentes, selon la technologie utilisée.

Les services ADSL and SDSL sont transportés par la technologie ATM, pour laquelle jusqu'à 20% devra être pris en compte. Par exemple, pour une capacité initiale de 8 Mégabits par seconde (Mbps), la disponibilité au niveau IP pourra être de 6.2 Mbps.

Les services basés sur les technologies EoC, VDSL et fibre optique utilisent une technologie Ethernet, pour laquelle la capacité absorbée par sera de l'ordre de 3 à 5 %. Par exemple, pour une capacité initiale de 8 Mbps, la disponibilité au niveau IP pourra être de 7.6 Mbps lorsque les données sont transportées en EoC.

6.1.5 Objectif de disponibilité du service et traitement des incidents (Délais de réparation)

Un service est considéré comme indisponible

1. si la ligne primaire et la ligne de sauvegarde ne parviennent plus à envoyer ou à recevoir des données ;
2. si le client n'a qu'une ligne unique qui ne parvient plus à envoyer ou à recevoir des données.

La disponibilité annuelle du service est calculée comme suit :

$$\frac{\text{Nombre total de minutes par an} - \text{nombre de minutes d'indisponibilité du service}}{\text{Nombre total de minutes par an}} \times 100$$

Le nombre de minutes d'indisponibilité est déterminé par la durée comprise entre le début de l'interruption du service et la fin de la réparation par Destiny.

La période prise en compte pour calculer l'indisponibilité annuelle commence le 1er janvier et se termine le 31 décembre. Les connexions ajoutées au cours de cette période sont considérées comme 100 % disponibles pour la période précédant l'installation. Les connexions clôturées au cours de cette période sont considérées comme 100 % disponibles pour la période comprise entre l'annulation et la fin de l'année.

Les délais de réparation mentionnés dans le tableau ci-dessous ne s'appliquent pas en cas d'interruption totale de la boucle locale, lorsque la réparation du média nécessite des travaux de raccordement. Le cas échéant, Destiny garantit que la durée de l'incident sera calculée à partir du moment où commence la réparation du média.

Lorsque Destiny propose un SLA Advance, Destiny tente de prévoir une ligne de sauvegarde sur une boucle ou un média séparé. Toutefois, si le client accepte une ligne de sauvegarde sur une boucle ou un support séparé, il est conscient que, malgré la reprise de la communication par la ligne de sauvegarde, la garantie sur les délais de réparation ne s'appliquent pas en cas de panne complète du support.

Lorsque Destiny propose un SLA Advance +, Destiny prévoit toujours une ligne de sauvegarde sur un routage et un chemin entièrement séparés. Le cas échéant, les délais de réparation sont applicables, même en cas de panne sur la boucle locale.

Pour chaque incident, le client doit ouvrir un ticket d'incident, par email ou par téléphone. Tous les incidents pour lesquels le client souhaite profiter du délai de réparation garanti mentionné pour les incidents de degré 1, 2 et 3 doivent être signalés par téléphone. La mise à jour du ticket créé peut être effectuée par email ou par téléphone. Les incidents signalés par email ne garantissent pas le respect du délai de réparation et sont traités sur la base des meilleurs efforts.

Le délai de réparation est suspendu si des informations sont demandées au client, si le client n'est pas joignable ou si l'accès au site de l'utilisateur final n'est pas possible. Le délai de réparation prend fin une fois que le service est rétabli.

Destiny garantit la disponibilité du service et les délais de réparation suivants, en fonction de la technologie et de la convention de services :

	Standard	Advanced	Advanced+
ADSL / VDSL			
Disponibilité annuelle	99,85%	99,95%	99,99%
DR Incident Degré 1	≤ 4 heures	≤ 3 heures	≤ 2 heures
DR Incident Degré 2	Sans objet	≤ 6 heures	≤ 4 heures
DR Incident Degré 3	≤ 8 heures	≤ 6 heures	≤ 4 heures
DR Incident Degré 4	≤ 5 Jour ouvrable suivant	≤ 5 Jour ouvrable suivant	≤ 5 Jour ouvrable suivant
Belgique – SDSL / EFM / FIBER			
Disponibilité annuelle	99,90%	99,95%	99,99%
DR Incident Degré 1	≤ 4 heures	≤ 3 heures	≤ 2 heures
DR Incident Degré 2	Sans objet	≤ 6 heures	≤ 4 heures
DR Incident Degré 3	≤ 8 heures	≤ 6 heures	≤ 4 heures
DR Incident Degré 4	≤ 5 Jour ouvrable	≤ 5 Jour ouvrable	≤ 5 Jour ouvrable

	suivant	suivant	suivant
--	---------	---------	---------

6.1.6 Pénalités

- ✓ Délais de réponse aux notifications d'incidents/plaintes

Le client peut demander une pénalité si l'un des critères de service décrits n'a pas été satisfait. Les pénalités suivantes sont applicables si les objectifs de la convention de services ne sont pas satisfaits :

Première réponse > 30 minutes.	5 % des frais mensuels du service Integra pour lequel le ticket d'assistance a été créé.
Seconde réponse > 60 minutes	5 % des frais mensuels du service Integra pour lequel le ticket d'assistance a été créé.

- ✓ Délai de réparation

Les pénalités suivantes sont applicables si les objectifs de la convention de services ne sont pas satisfaits :

Standard	
DR Incident Degré 1	> 4 heures => 5 % des frais mensuels du service Integra > 10 heures => 10 % des frais mensuels du service Integra > 24 heures => 25 % des frais mensuels du service Integra
DR Incident Degré 2- 3	> 8 heures => 5 % des frais mensuels du service Integra > 12 heures => 10 % des frais mensuels du service Integra > 24 heures => 25 % des frais mensuels du service Integra
DR Incident Degré 4	> 5 jours ouvrable => 5% des frais mensuels du service Integra > 10 jours ouvrable => 10% des frais mensuels du service Integra

SLA Advanced	
DR Incident Degré 1	> 3 heures => 10 % des frais mensuels du service Integra > 6 heures => 20 % des frais mensuels du service Integra > 24 heures => 50 % des frais mensuels du service Integra
DR Incident Degré 2- 3	> 6 heures => 10 % des frais mensuels du service Integra > 12 heures => 20 % des frais mensuels du service Integra > 24 heures => 50 % des frais mensuels du service Integra

DR Incident Degré 4	> 5 jours ouvrable => 5% des frais mensuels du service Integra > 10 jours ouvrable => 10% des frais mensuels du service Integra
---------------------	--

SLA Advanced +	
DR Incident Degré 1	> 2 heures => 20 % des frais mensuels du service Integra > 4 heures => 50 % des frais mensuels du service Integra > 8 heures => 100 % des frais mensuels du service Integra
DR Incident Degré 2- 3	> 4 heures => 20 % des frais mensuels du service Integra > 8 heures => 50 % des frais mensuels du service Integra > 24 heures => 100 % des frais mensuels du service Integra
DR Incident Degré 4	> 5 jours ouvrable => 5% des frais mensuels du service Integra > 10 jours ouvrable => 10% des frais mensuels du service Integra

✓ Disponibilité

Les pénalités suivantes sont applicables si les objectifs de la convention de services ne sont pas satisfaits :

SLA Standard	
ADSL / VDSL	
Disponibilité	< 99,85 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,75% => 5% des frais annuels du service Integra
SDSL / EFM / FIBER	
Disponibilité	< 99,90 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,80% => 5% des frais annuels du service Integra

SLA Advanced	
ADSL / VDSL	
Disponibilité	< 99,95 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,90% => 5% des frais annuels du service Integra
SDSL / EFM / FIBER	
Disponibilité	< 99,95 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,90% => 5% des frais annuels du service Integra

SLA Advanced +	
ADSL / VDSL	
Disponibilité	< 99,99 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,97% => 5% des frais annuels du service Integra

SDSL / EFM / FIBER	
Disponibilité	< 99,99 % => 1,5% des frais annuels du service Integra < 99,97% => 5% des frais annuels du service Integra

6.2 IPVPN (MPLS)

VPLS est un service en option que le client peut choisir s'il souhaite déployer un réseau privé basé sur le MPLS entre plusieurs points situés sur les lignes d'accès. Pour chaque service VPLS, le client bénéficie d'une qualité de service intégrale. Cela signifie que les paquets peuvent être organisés par rang de priorité sur tout le chemin entre 2 points. Cet avantage permet d'offrir des garanties en ce qui concerne la gigue, la perte de paquets et le délai total.

6.2.1 Degré des incidents

Un degré de gravité est attribué à chaque incident rapporté. Ce degré détermine les délais de réponse et de réparation spécifiques. Les degrés d'incidents possibles sont les suivants :

Degré 2	Un ou plusieurs paramètres relatifs à la qualité de service dépassent le niveau garanti
Degré 4	Demande d'informations, demande de changements de configuration

En cas de perturbation du service résultant d'un cas de force majeure (tout problème ne relevant pas des responsabilités de Destiny) ou d'une faute du client (problème de l'infrastructure interne, problèmes d'alimentation), les pénalités relatives à la qualité de service ne sont pas applicables.

6.2.2 Classes de priorité

Pour chaque service, 4 classes de priorité ont été définies :

Best Effort	Applications tolérantes aux délais
Business	Applications essentielles permettant un certain délai
Business Critical	Applications essentielles permettant un certain délai, tout en étant indispensables
Temps réel	Applications ne permettant pas de délai ou devant être effectuées en temps réel

6.2.3 Marquage des paquets

Le marquage des paquets peut être réalisé par le client à l'aide des classes DSCP ou CoS proposées par Destiny. Le cas échéant, Destiny traite les paquets dans l'ordre de leur arrivée. Les paquets qui ne sont pas marqués ou dont le marquage est incorrect sont traités sur la base des meilleurs efforts.

Une autre solution est le marquage des paquets par Destiny au niveau du CPE chez le client. Si le client demande cette option, le marquage réalisé par lui-même est supprimé et remplacé par le marquage défini au niveau du CPE.

6.2.4 Taille des paquets

La taille des paquets de données varie selon la classe de service ; chaque paquet est comptabilisé dans la convention de services.

Real-Time	128 bytes
Business-Critical	512 bytes
Business & Best Effort	1400 bytes

6.2.5 Surveillance et établissement de rapports

Destiny utilise ses propres outils de rapports pour vérifier tous les paramètres de qualité de service. L'outil de reporting mesure les paquets de données par sondage toutes les cinq minutes, selon la classe de service.

Toutes les mesures sont validées. Une mesure est valable tant que la charge du CPE est inférieure à 50 % et que la capacité totale utilisée de la ligne ne dépasse pas 80%.

Toutes les mesures valables sont enregistrées et conservées et peuvent être visualisées par le client. Elles sont utilisées dans tous les cas de ticket d'incident lié à des problèmes de qualité et lorsque le client introduit une demande de pénalité.

6.2.6 Objectifs de qualité de service (QoS)

Les valeurs relatives au délai et à la gigue, mentionnées en millisecondes, sont basées sur la communication entre un site distant et le réseau Destiny. Les valeurs totales sont obtenues en ajoutant les valeurs des deux extrêmes basées sur leur technologie ainsi que les valeurs du backbone basées sur sa localisation.

En matière de qualité de service, Destiny fixe les objectifs suivants, sur la base de la technologie reliant un site éloigné et le réseau Destiny :

Délai (ms)	Temps réel	Business-Critical	Business	Best-Effort
VDSL2	25	27	29	29
SDSL	13	16	19	19
EOC	7	8	9	9
Fibre	6	7	8	8

Jitter (ms)	Temps réel	Business-Critical	Business	Best-Effort
VDSL2	N.v.t.	Sans objet	Sans objet	Sans objet
SDSL	6	Sans objet	Sans objet	Sans objet
EOC	4	Sans objet	Sans objet	Sans objet
Fibre	3	Sans objet	Sans objet	Sans objet

Perte de paquets	Temps réel	Business-Critical	Business	Best-Effort
VDSL2	Sans objet	Sans objet	Sans objet	Sans objet
SDSL	0,01%	0,02%	0,05%	0,05%
EOC	0,01%	0,02%	0,05%	0,05%
Fibre	0,01%	0,02%	0,05%	0,05%

En matière de qualité de service, Destiny fixe les objectifs suivants dans son backbone :

Délai (ms)	Temps réel	Business-Critical	Business	Best-Effort
En Belgique	5	6	7	7
En zone A	7	8	9	9

Jitter (ms)	Temps réel	Business-Critical	Business	Best-Effort
En Belgique	1	Sans objet	Sans objet	Sans objet
En zone A	1	Sans objet	Sans objet	Sans objet

6.2.7 Traitement des incidents

Tous les tickets d'incident créés en relation aux paramètres QOS sont traités sur la base du meilleur effort.

6.2.8 Pénalités

Le client peut demander une pénalité si un ou plusieurs paramètres QOS dépassent les paramètres de référence, dans le mois suivant la clôture d'au moins un ticket d'incident de degré 1 créé par le client avec la mention « Faute de Destiny ». Une faute de Destiny est avérée lorsqu'au cours d'une période d'un mois, plus de 20 échantillons valables de l'outil de surveillance de Destiny (paquets de données) dépassent les paramètres de référence en matière de qualité de service.

Si la demande de pénalité est fondée, Destiny créditera 20 % des frais mensuels des services concernés décrits sur le ticket.

6.3 Internet

INTERNET est l'option de service permettant d'obtenir un service Internet intégral sur les lignes d'accès fournies. Pour chaque service INTERNET, le client bénéficie d'une latence garantie (Round-trip Time – RTT).

6.3.1 Taille des paquets

La taille des paquets définie pour calculer la latence est de 128 octets.

6.3.2 Surveillance

Destiny surveille en permanence le RTT depuis son réseau vers plusieurs réseaux et pays. Toutefois, étant donné qu'il n'est pas possible de surveiller le RTT pour l'ensemble des réseaux, ces sondages sont généralement réalisés à titre d'information.

6.3.3 Objectifs en matière de latence

La latence dépend de la technologie à l'aide de laquelle le client est connecté à son site final. Pour calculer la latence, le délai mentionné pour l'option VPLS est calculé sur la base des chiffres suivants :

- ✓ 35 millisecondes sur le continent européen
- ✓ 50 millisecondes sur le continent américain
- ✓ 85 millisecondes d'un côté à l'autre de l'Atlantique
- ✓ 350 millisecondes pour l'Amérique latine, le Japon, l'Inde, l'Australie et le reste des pays asiatiques

Cette latence est garantie jusqu'au point où les paquets parviennent à la région mentionnée. Nous ne garantissons pas la latence jusqu'au site final, car nous ne contrôlons pas les réseaux de tiers.

6.3.4 Pénalités

Le client peut demander une pénalité si le RTT vers un site n'a pas été respecté pendant plus de 3 jours ouvrables au cours d'un mois donné suivant la clôture d'au moins un ticket d'incident de degré 1 créé par le client avec la mention

« Faute de Destiny ».

Si la demande de pénalité est fondée, Destiny créditera 3 % des frais mensuels des services concernés décrits sur le ticket.