

IUT DE COLMAR

DÉPARTEMENT RÉSEAUX ET TÉLÉCOMMUNICATIONS

EN ALTERNANCE CHEZ ORANGE

---

**Connectivité et Innovation : Mon Parcours  
d'Alternance au sein d'Orange**

---

CANDIDAT : MARTIN BAUMGAERTNER

TUTEUR UNIVERSITAIRE : M. ALBERT

MAÎTRE DE STAGE : M. CAMILLE



## Remerciements

*Je tiens à exprimer ma sincère gratitude envers toute l'équipe d'Orange chez laquelle j'ai eu le privilège de réaliser mon alternance. Mes remerciements vont particulièrement à Félix Camille et Osman Demir, qui m'ont guidé tout au long de cette expérience enrichissante.*

*Je tiens également à remercier l'ensemble de mes collègues pour leur accueil chaleureux et leur collaboration précieuse. Leur expertise et leur soutien ont grandement contribué à mon apprentissage et à mon développement professionnel.*

*Enfin, je souhaite exprimer ma reconnaissance envers l'équipe pédagogique de l'IUT de Colmar pour leur accompagnement et leur suivi tout au long de cette alternance.*

*Merci à tous ceux qui ont rendu cette expérience aussi mémorable que formatrice.*

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Préambule</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Présentation de l'entreprise</b>	<b>5</b>
2.1	Historique . . . . .	5
2.2	Mon service . . . . .	5
2.3	Organigramme . . . . .	6
<b>3</b>	<b>Mes missions</b>	<b>7</b>
3.1	Introduction . . . . .	7
3.2	Ma première installation . . . . .	7
3.3	Connect Pro . . . . .	7
3.3.1	Présentation . . . . .	7
3.3.2	Installations Connect Pro . . . . .	9
3.3.3	Tests et vérifications . . . . .	10
3.3.4	Difficultés rencontrées . . . . .	10
3.3.5	Ma contribution à l'innovation . . . . .	11
3.4	Installation experte . . . . .	12
3.4.1	Présentation . . . . .	12
3.4.2	La prestation installation experte . . . . .	12
3.5	Ma mission chez Wrigley . . . . .	15
<b>4</b>	<b>Annexes</b>	<b>15</b>

## Table des figures

1	L'équipe GP 67 . . . . .	6
2	Poste Mittel 67i . . . . .	8
3	Yealink W76P . . . . .	8
4	Accueil de l'interface de gestion . . . . .	9
5	Configuration des postes . . . . .	9
6	Maquette explicative . . . . .	11
7	PB en chambre . . . . .	13
8	PB poteau . . . . .	13
9	PMI . . . . .	13
10	PMZ . . . . .	13

---

# 1 Préambule

Je suis ravi de présenter ce rapport, fruit de mon expérience en alternance chez Orange.

Orange est un leader mondial dans les télécommunications et les services mobiles. L'entreprise, engagée dans l'innovation et la connectivité, joue un rôle majeur dans la transformation numérique en offrant des solutions variées aux particuliers et aux entreprises.

Pendant mon alternance, j'ai travaillé au sein du département UCI<sup>1</sup> EST. En tant que technicien d'intervention grand public, j'ai contribué aux projets de l'équipe, collaboré avec des professionnels chevronnés et développé une compréhension approfondie des défis et des opportunités de cette entreprise.

L'engagement d'Orange envers l'excellence et l'innovation a profondément influencé ma vision professionnelle. Ce rapport vise à refléter et à analyser les enseignements tirés de cette expérience, mettant en lumière les aspects les plus pertinents de mon parcours au sein de cette entreprise emblématique.

Tout au long de mon alternance j'ai pu réaliser différentes missions toutes plus importantes les unes que les autres. J'ai travaillé sur des projets d'envergure, et j'ai pu découvrir le monde de l'entreprise. Je m'occupais principalement d'installation d'offres Connect Pro, la prestation installation experte, de contrôles de qualité d'installation et de dépannages.

Au cours de ce rapport, je vais détailler les différentes facettes de mon expérience, en commençant par une rétrospective de l'histoire d'Orange, suivi d'une exploration approfondie du département UCI EST et des missions cruciales auxquelles j'ai participé. Après avoir présenté ce contexte, je partagerai une analyse approfondie de mon expérience, en mettant en évidence les enseignements tirés et les compétences développées. Cette réflexion sera étayée par des exemples concrets de missions spécifiques, illustrant ainsi la manière dont mon alternance chez Orange a façonné mon expérience professionnelle. Le rapport se terminera par une synthèse de mes contributions à l'innovation et à la stratégie globale d'Orange, ainsi que par un bilan personnel où je partagerai mes réflexions sur cette expérience enrichissante et les perspectives qu'elle ouvre pour l'avenir. Ainsi, ce rapport sera une plongée détaillée dans mon parcours d'alternance chez Orange.

---

1. UCI EST : Unité Client Intervention

---

## 2 Présentation de l'entreprise

### 2.1 Historique

L'histoire d'Orange est emblématique en France, ayant évolué au gré des innovations technologiques et des réformes structurelles. Originellement connue sous le nom des PTT (Postes, Télégraphes et Téléphones), l'entreprise a été le pilier des services de communication en France. En 1990, les PTT ont été divisés en deux entités distinctes : La Poste et France Télécom. C'est d'ailleurs pour cette raison que partout en France, les bureaux de postes sont très souvent situés à côtés de centraux téléphoniques d'Orange.

A la date du 1er juillet 2013, France Télécom deviendra Orange, et ce dans le monde entier. Ainsi, nous pouvons retrouver Orange dans pas moins de 26 pays à travers le monde et compte près de plus de 140 000 collaborateurs.

Le siège social d'Orange est situé à Issy-les-Moulineaux, et est dirigé par Christel Heydemann. Pour ma part, j'ai effectué mon alternance en étant rattaché à l'agence de Schiltigheim. Nous pouvons retrouver dans ces bureaux de nombreux collaborateurs et plusieurs équipes, notamment des chargés d'affaires et des techniciens d'intervention. Au sein de l'UCI EST, nous retrouvons plusieurs équipes d'interventions :

- Equipe d'intervention sur le réseau structurant
- Equipe d'intervention entreprise
- Equipe d'intervention grand public

Pour ma part, j'ai effectué mon alternance en tant que technicien d'intervention grand public dans l'équipe d'Osman Demir.

### 2.2 Mon service

Comme décrit précédemment, j'ai effectué mon alternance au dans l'équipe d'intervention grand public du bas-rhin. En tant que technicien d'intervention grand public, nous pouvons êtres amenés à réaliser des missions diverses et variées. Nous étions chargés des expertises, des installations, des dépannages et des contrôles de qualité.

Le but d'une expertise FTTH<sup>2</sup> est de se rendre chez un client qui a déjà eu plusieurs rendez-vous SAV et qui n'a pas eu de solution. Notre objectif est alors d'en apporter une et que l'on soit le dernier technicien à se rendre chez le client.

Les installations que nous sommes amenés à réaliser sont la mise en service de l'offre Connect Pro d'Orange et la prestation installation experte (qui seront détaillées dans la partie suivante).

---

2. FTTH : Fiber To The Home

---

## 2.3 Organigramme

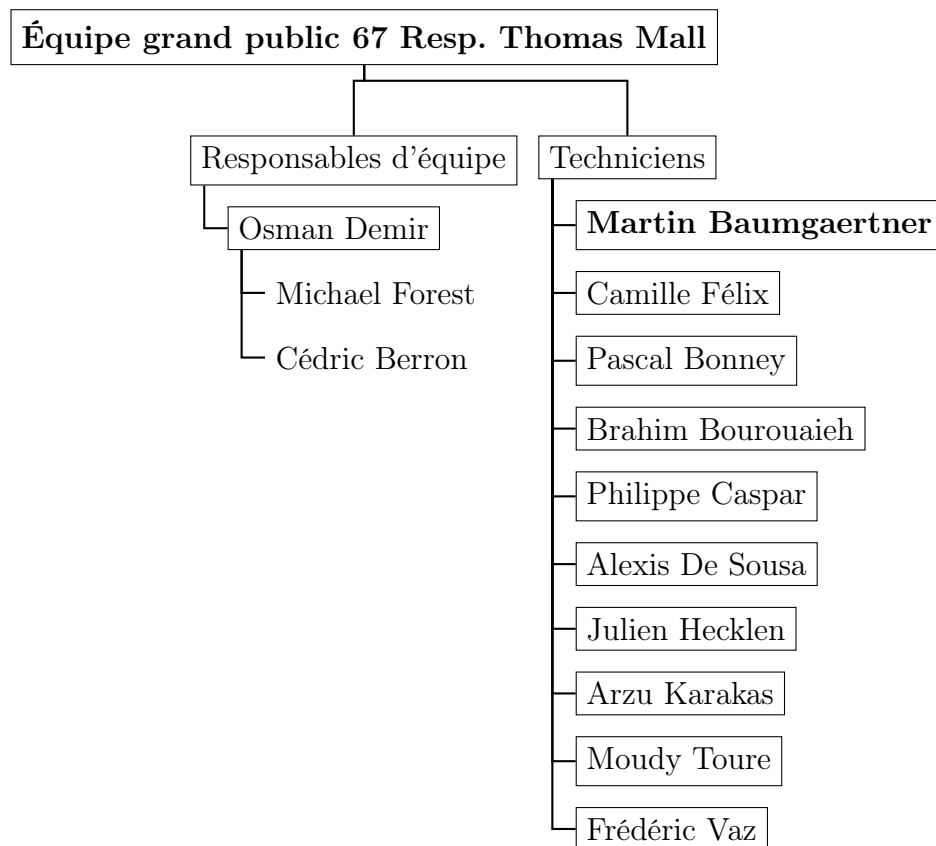


FIGURE 1 – L'équipe GP 67

Nous pouvons voir ci-dessus que je me trouve dans une équipe de 10 techniciens d'intervention grand public, couvrant tout le département du bas-rhin. Nous sommes la plupart du temps répartis par zones géographiques. Par exemple Félix Camille est du secteur de Hagenau, tandis que je suis du secteur de Strasbourg. Être réparti par secteur ne signifie pas que nous sommes limités à Strasbourg par exemple. Je peux très bien être le matin à Strasbourg et l'après-midi à Molsheim.

---

## 3 Mes missions

### 3.1 Introduction

Au cours de mon alternance de 2 ans. J'ai eu la chance de pouvoir effectuer des missions riches en enseignements, avec toujours des cas différents. Ma première année s'est déroulée en doublure avec mon tuteur Félix. Il m'a fait monter en compétences et m'a permis de découvrir le monde de l'entreprise. C'est grâce à lui que j'ai pu acquérir le nécessaires pour être autonome. Suite à cette première année, j'ai pu réaliser des missions seul, qui ont aussi été très enrichissantes. Car même si Félix m'a appris beaucoup de choses, il y a toujours des cas complexes sur lesquels nous n'étions jamais tombé en 1 an et qui nécessitent de la réflexion. Grâce à son soutien téléphonique en cas de besoin, j'ai pu alors devenir de plus en plus autonome.

### 3.2 Ma première installation

A mon arrivée dans l'équipe, et mes débuts chez Orange, je me rappellerai toujours de ma première installation avec Félix. C'était dans une mairie dans le nord de l'Alsace qui avait la particularité d'avoir souscrit à 2 offres Connect Pro (pour deux services différents) alors qu'ils étaient dans les mêmes locaux. Je me rappelle que Félix m'avait montré comment faire la première puis, il m'avait laissé faire la seconde. Assez facile me direz-vous, mais c'était sans compter sur le stress de découvrir une nouvelle solution, avec un "process"<sup>3</sup> que je ne connaissais pas. C'était les débuts de l'apprentissage.

### 3.3 Connect Pro

#### 3.3.1 Présentation

Connect Pro d'Orange représente une solution de téléphonie IP novatrice, spécialement conçue pour les petites entreprises. Elle offre la flexibilité et la facilité d'utilisation dont ces entreprises ont besoin pour gérer leurs communications de manière efficace, sans la nécessité d'investir dans un serveur IPBX physique sur site. Tout est géré de manière transparente dans le cloud, grâce aux serveurs d'Orange, à partir de la Livebox que nous installons.

Ce qui distingue cette offre, c'est sa personnalisation approfondie. Les clients ont la possibilité de créer des messages personnalisés fait par un studio d'enregistrement professionnel pour accueillir leurs appelants, des prédécrochés informatifs, des messages d'attente professionnels et des répondeurs adaptés à leurs besoins spécifiques. Cela leurs permet de fournir une expérience de communication personnalisée à leurs clients et partenaires.

Mais ce n'est pas tout, car la personnalisation va encore plus loin. Par exemple, nous pouvons paramétrer un envoi automatique de mails à chaque fois qu'un message est déposé sur le répondeur. Ces mails peuvent contenir le message vocal en pièce jointe, ce qui facilite la gestion et le suivi des messages importants.

---

3. Process : terme utilisé chez Orange pour désigner une procédure spécifique à suivre



De plus, Connect Pro propose une variété d'options en matière de téléphones, que ce soit des téléphones sans fil pour une mobilité accrue, des téléphones filaires pour une utilisation plus traditionnelle ou bien même des soft-phone sur PC ou smartphone disponibles avec l'application Cisco Webex. Cela signifie que nous pouvons adapter la solution de téléphonie exactement aux besoins des clients et à son environnement de travail. Ci-contre nous pouvons voir un poste Mittel 67i qui est un poste filaire, ainsi qu'un poste sans fil Yealink W76P.



FIGURE 2 – Poste Mittel 67i

Bien sûr, il est important de noter que l'offre Connect Pro d'Orange propose une flexibilité en fonction de la technologie d'accès disponible dans la zone du client. Pour les entreprises situées dans des zones couvertes par la fibre optique, l'offre "Connect Pro Fibre" offre la possibilité de bénéficier de jusqu'à 20 lignes téléphoniques.

Cependant, il est important de noter qu'il existe également une version de l'offre Connect Pro pour les entreprises situées dans des zones couvertes par le cuivre. L'offre "Connect Pro Cuivre" est disponible dans ces régions, mais elle est généralement limitée en termes de capacité et de fonctionnalités par rapport à la version fibre. En général, les entreprises optent pour l'offre "Connect Pro Cuivre" uniquement lorsqu'elles ont des besoins de communication très basiques, tels que 1 ou 2 postes, car les réseaux cuivre ne permettent pas une utilisation aussi étendue ni des fonctionnalités aussi avancées que la fibre.



FIGURE 3 – Yealink W76P

En fin de compte, le choix entre "Connect Pro Fibre" et "Connect Pro Cuivre" dépendra de la disponibilité de la technologie dans votre région, ainsi que de vos besoins en matière de communication. Les entreprises ayant des besoins plus importants et souhaitant exploiter pleinement les fonctionnalités offertes par "Connect Pro" opteront généralement pour la fibre, tandis que celles situées dans des zones couvertes par le cuivre et ayant des besoins plus modestes pourront envisager la version cuivre de l'offre.

### 3.3.2 Installations Connect Pro

Lors de l'installation d'offres Connect Pro, nous avons un process à suivre. Tout d'abord, nous devons vérifier le dossier client afin de s'assurer qu'il n'y ait pas d'erreurs. Nous contrôlons le numéro de téléphone, et surtout, les adresses mac des postes téléphoniques. En effet, il est important de vérifier ce paramètre car si elles sont erronées, les postes n'auront pas la bonne configuration.

Une fois la vérification effectuée, nous pouvons commencer l'installation. Nous commençons généralement par installer la Livebox en important les différents paramètres de configuration personnalisé que le client aurait pu faire.

Ensuite, nous installons les postes téléphoniques en les connectant en RJ45 à la Livebox. Une fois les postes installés, nous pouvons alors les configurer. Pour cela, nous nous rendons sur l'interface web suivante : <https://connect.pro.orange.fr/> et nous nous connectons avec les identifiants du client.

Nous arrivons alors sur l'interface de gestion de l'offre Connect Pro :

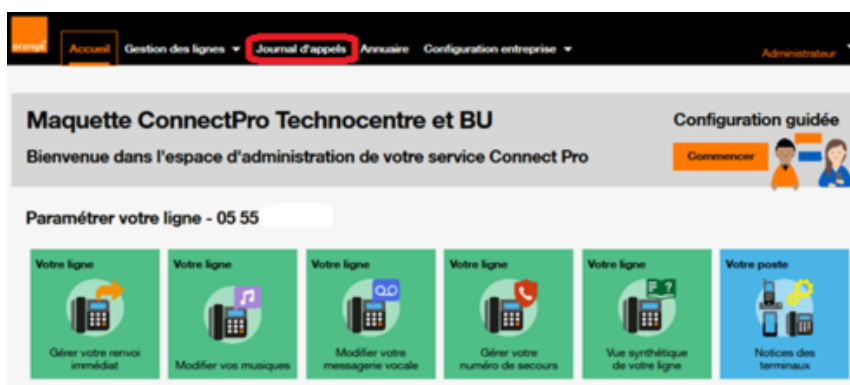


FIGURE 4 – Accueil de l'interface de gestion

Nous retrouvons alors tous nos postes dans la partie "Gestion de lignes". Nous pouvons les configurer selon les besoins de client.

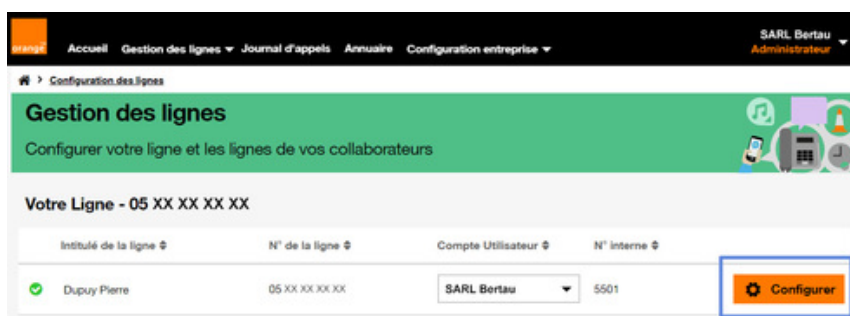


FIGURE 5 – Configuration des postes

---

### 3.3.3 Tests et vérifications

Une fois l'installation terminée, nous devons vérifier que la programmation de la téléphonie soit correcte. Pour cela, il suffit de faire un appel entrant et s'assurer que les différents messages, les renvois vers d'autres postes et les répondeurs fonctionnent correctement. Nous nous assurons également qu'en cas de coupure de courant, tous les appels entrants soient redirigés vers un numéro de secours.

Cette phase de tests est cruciale car elle permet de détecter les éventuelles erreurs ou anomalies avant de présenter et de former le client à sa nouvelle solution de téléphonie.

### 3.3.4 Difficultés rencontrées

La plupart des difficultés rencontrées lors des installations Connect Pro étaient liées aux équipements clients présents. Parmi les principaux défis opérationnels que j'ai dû surmonter, trois se sont révélés particulièrement prépondérants. Comme le fait que certains câbles RJ45 étaient mal identifiés, ce qui a entraîné des retards et des erreurs potentielles.

Dans certains cas, les installations présentaient un enchevêtrement complexe de câbles, compliquant la compréhension du réseau. J'essayais toujours de simplifier ces installations en retirant les câbles inutiles et en ordonnant les câbles restants.

Mais aussi, il m'est arrivé plusieurs fois d'être face à de vieux bâtiments manquant drastiquement de prises électriques pour alimenter les équipements nécessaires. Il fallait alors essayer de trouver des solutions provisoires, comme la mise en place d'enrouleurs multiprise le temps que le client fasse les travaux nécessaires.

Malgré ces défis, une approche proactive, une communication efficace avec les clients ont permis de mener à bien les installations Connect Pro avec succès. Ces expériences m'ont permis de développer des compétences essentielles en résolution de problèmes tout en renforçant ma capacité à travailler dans des environnements opérationnels complexes.

### 3.3.5 Ma contribution à l'innovation

Au cours de toutes les installations effectuées, je me suis souvent rendu compte que les clients voulaient souvent mettre en place des messages de répondeur temporaire pour les périodes de fermetures exceptionnelles. Cependant, la méthode est souvent fastidieuse et complexe pour les clients, et ils oublient souvent. C'est pourquoi j'ai eu l'idée de créer une maquette explicative pour les clients afin qu'ils gardent une trace de la procédure. La voici ci-dessous, et en grand format en annexe.



FIGURE 6 – Maquette explicative

---

## 3.4 Installation experte

### 3.4.1 Présentation

L'installation experte d'Orange est une prestation payante en option qui offre aux clients une prise en charge complète de l'installation de leurs équipements Orange, notamment la Livebox, le/les décodeur(s) et les répéteurs si nécessaire. Cette offre vise à simplifier l'expérience des clients en garantissant une configuration correcte et en optimisant la performance de leurs équipements.

L'un des aspects essentiels de cette prestation est la connexion de tous les équipements clients au réseau Wi-Fi. Nous nous assurons que chaque appareil est correctement connecté et qu'il bénéficie d'une connexion stable et sécurisée à Internet. De plus, en fonction des besoins spécifiques du client, nous personnalisons les paramètres Wi-Fi pour répondre aux exigences particulières, garantissant ainsi une expérience Internet adaptée à chaque foyer.

De plus, l'installation experte comprend également une analyse complète de la couverture Wi-Fi en fonction des différentes pièces de la maison du client. Nous évaluons la qualité du signal dans chaque zone et proposons des suggestions d'installation de répéteurs si nécessaire. Cette démarche a pour objectif d'optimiser la portée du signal Wi-Fi, d'éliminer les zones mortes et de garantir une connectivité fluide dans l'ensemble de l'espace couvert.

### 3.4.2 La prestation installation experte

Plusieurs étapes essentielles sont nécessaires pour garantir la réussite d'une installation experte, chacune contribuant à offrir une expérience optimale au client. La première étape consiste à effectuer une vérification du dossier client, en examinant notamment si les positions au point de mutualisation sont clairement indiquées. Lorsque ces informations sont disponibles, nous nous rendons directement au point de mutualisation, où nous procédons à la mise en place d'une jarretière optique. Cette étape permet d'établir la connexion du client au réseau Orange, assurant ainsi une connectivité.

Cependant, dans le cas où les positions au point de mutualisation ne sont pas préalablement renseignées, une autre démarche s'impose. Nous devons alors nous diriger vers le point de branchement (PB) pour identifier la couleur du tube et de la fibre client. Cette opération est réalisée à l'aide d'un laser émis depuis la prise fibre client (PTO), permettant ainsi d'obtenir les informations nécessaires. Une fois en possession de ces données, nous sollicitons un service spécialisé, "l'appui à chaud". Cette équipe dédiée est en mesure de nous fournir la position exacte du client du côté client, facilitant ainsi la connexion au réseau Orange.

---

Ci-après, nous pouvons observer deux types de points de branchement (PB) différents. Le premier situé en chambre. Tandis que le deuxième est un PB que l'on peut rencontrer est positionné sur un poteau, principalement dans les zones où les câblages sont aériens.



FIGURE 7 – PB en chambre



FIGURE 8 – PB poteau

Comme pour les points de branchement, il existe plusieurs types de points de mutualisation (PM). Les plus courants sont les PMI et les PMZ de type que nous pouvons observer en image ci-dessous. Les PMI sont des points de mutualisation immeubles, tandis que les PMZ sont des points de mutualisation "de rue".



FIGURE 9 – PMI



FIGURE 10 – PMZ

Lorsque les branchements au point de mutualisation (PM) ont été réalisés, nous entamons l'installation des équipements. Nous commençons par mettre en place la Livebox, un élément central de notre service. Une fois que la Livebox est en place et fonctionnelle, nous passons à l'installation des décodeurs. Ils permettent à nos clients d'accéder à la télévision via la fibre optique sans passer par un satellite. Après avoir installé les équipements Orange, nous assistons également nos clients dans la connexion au Wi-Fi de leurs appareils personnels.

---

Puis, pour garantir une couverture Wi-Fi optimale, nous utilisons une application interne développée par Orange, nommée APIE. Cette dernière nous permet d'effectuer une analyse approfondie de la couverture Wi-Fi dans chaque pièce de la résidence du client. Grâce à cette analyse, nous sommes en mesure d'identifier les éventuelles zones présentant une couverture Wi-Fi insuffisante. En conséquence, nous pouvons prendre des mesures telles que l'installation de répéteurs Wi-Fi avec l'accord du client pour étendre la portée du signal, assurant ainsi une connectivité fiable dans l'ensemble de l'espace couvert.

Enfin, un compte rendu détaillé des mesures de couverture Wi-Fi est généré par l'application APIE. Ce rapport détaillé est ensuite envoyé au client par e-mail. Il offre au client une vision claire et transparente de la qualité de la couverture Wi-Fi de son domicile.

---

### 3.5 Ma mission chez Wrigley

## 4 Annexes