



**Prestation de Pilotage et de Maintien en
Conditions Opérationnelles et de Sécurité
des infrastructures informatiques et
audiovisuelles de TV5MONDE**

Cahier des Clauses Techniques Initial

Table des matières

1 Introduction	4
1.1 Présentation de TV5MONDE	4
1.2 Contexte et enjeux.....	4
1.3 Objet de la consultation	6
1.4 Lieu d'exécution	6
1.5 Confidentialité	7
1.6 Glossaire	7
2 Approche et structure du document	9
2.1 Les différents Cahiers des clauses techniques (CCT)	9
2.2 Jalons prévisionnels	9
2.3 Structure de la demande.....	9
2.4 Communication candidat / client	10
2.5 Récapitulatif et document de réponse	10
2.6 Réponse détaillée	10
3 Principes généraux de la prestation	11
3.1 Eco-responsabilité	11
3.2 Agilité	11
3.3 Continuité de service	11
3.4 Sécurité	12
3.5 Optimisation financière	14
4 Prestations attendues.....	15
4.1 Contexte opérationnel	15
4.2 Approche de la prestation	15
4.3 Organisation de la prestation	16
4.3.1 Listes des tâches attendues.	17
4.3.1 SLA	18
4.3.2 Outils	18
4.4 Moyens humains et expertise	19
4.4.1 Projection du dispositif de la prestation	19
4.4.2 Compétences et expertises techniques de la prestation	19
4.4.1 Gouvernance du marché	20
5 Description du parc technique	21
5.1 Technologies Réseau	21
5.2 Plateformes virtualisées et serveurs physiques	22
5.3 Sécurité des systèmes d'information	23

5.4 Postes utilisateurs.....	23
5.5 Systèmes de stockage	24
5.6 Systèmes de sauvegarde.....	24
5.7 Système Supervision	24
5.8 Services communs	25
5.9 Service Non linéaire	25
5.10 Service de la Distribution Technique	26
5.11 Technologies audiovisuelles (Broadcast)	27
5.11.1 Equipement environnement SDI.....	27
5.11.2 Equipement environnement 2110	27
5.11.3 Normes vidéo & audio et conversions.....	28

1 Introduction

1.1 Présentation de TV5MONDE

TV5MONDE est une chaîne généraliste dont la vocation est de promouvoir la langue française, la création francophone et délivrer une information multilatérale et internationale vérifiée partout dans le monde.

Espace d'expression plurielle, de la diversité des cultures et des points de vue, TV5MONDE, la première chaîne mondiale en français est présente dans 437 millions de foyers connectés et 198 pays. Elle rassemble chaque semaine en moyenne plus de 60 millions de téléspectateurs (audience cumulée hebdomadaire).

TV5MONDE édite 9 chaînes généralistes spécifiques à chaque région du monde, sous-titrées en plus de 11 langues (allemand, anglais, arabe, chinois traditionnel et simplifié, coréen, espagnol, japonais, néerlandais, roumain, russe, vietnamien et français), 2 chaînes thématiques (TiVi5MONDE, la chaîne jeunesse et TV5MONDE StyleHD, la chaîne art de vivre) et une plateforme francophone mondiale gratuite de vidéos à la demande TV5MONDEplus.

La mobilisation pour la préservation de la planète et le respect de l'environnement est une urgence mondiale. Valeur fondamentale de TV5MONDE, le développement durable est aujourd'hui une priorité absolue pour la chaîne de la francophonie.

Le siège social de TV5MONDE est situé au 131 avenue de Wagram, 75017 PARIS.

Par application du Code de la commande publique, TV5MONDE doit respecter les principes généraux de la commande publique.

1.2 Contexte et enjeux

Créée il y a plus de 40 ans, TV5MONDE diffuse aujourd'hui, dans le monde entier, plus de trois cents heures de programmes par jour, par satellites, réseaux câblés, OTT, diffusions analogiques ou numériques hertziennes, publications web, applications mobiles, etc...

Une partie des programmes diffusés est issue de contributions de ses partenaires, France TV, RTBF, RTS, Radio Canada, TVMonaco, ARTE France, Télé Québec et l'INA. TV5MONDE dispose, de plus, de son propre service d'information et produit, en interne, des programmes propres comme les journaux télévisés, certaines émissions (formats courts et longs - 90 min), les bandes annonces, et les auto-promotions.

L'ensemble de ses unités de production, utilisées et opérées par une grande diversité d'acteurs métiers, s'appuie sur une large infrastructure informatique ainsi que sur

plusieurs services audiovisuels, incluant notamment une infrastructure d'acquisition et de multidiffusion opérée par une régie finale, des studios de tournage, une infrastructure de post-production, et une infrastructure de diffusion non-linéaire.

Ces différents services ont été mis en place à des périodes distinctes, entraînant une hétérogénéité des environnements techniques voire des niveaux de maturité technologique. Cette particularité de l'infrastructure globale reflète l'engagement constant de la Direction des Systèmes d'information et technologies (DSIT) de TV5MONDE dans une démarche continue de modernisation de ses infrastructures, intégrant, au fil du temps, les technologies les plus récentes et innovantes.

Ainsi, dans le cadre de cette dynamique de modernisation, la DSIT de TV5MONDE a récemment mis en production une nouvelle plateforme d'acquisition et de multidiffusion. Ce renouvellement s'est accompagné par l'intégration de technologies dernière génération, à la fois dans les domaines informatiques et audiovisuels (« Broadcast »), en mettant notamment à profit les avantages des technologies audio-vidéo « tout IP ».

Outre l'adoption de technologies de dernière génération, la nouvelle plateforme s'appuie désormais sur plusieurs sites distants, une architecture distribuée qui renforce significativement sa résilience et sa robustesse face aux aléas techniques. En tant que première étape d'une stratégie d'architecture distribuée, cette plateforme de production multisites constitue un jalon structurant, destinée à être utilisée à plus large échelle dans le cadre des projets à venir. Cette architecture distribuée sur 4 sites marque une étape stratégique dans l'évolution de la résilience des infrastructures techniques de TV5MONDE.

A ces infrastructures opérées en interne (« On-Premise » étendu) réparties sur 4 sites distants de l'entreprise, TV5MONDE utilise aussi des services hébergés dans le cloud public (type Azure, AWS, etc...).

L'ensemble de ces actions récentes a permis d'instaurer une forte synergie entre les domaines de l'informatique et de l'audiovisuel. Il apparaît donc essentiel que cette synergie entre informatique et audiovisuel se prolonge dans les opérations de support et de Maintien en Conditions Opérationnelles, afin de maintenir le niveau d'exigence, de réactivité et de cohérence attendu par cette infrastructure globalisée.

Aussi, la présente consultation porte sur une prestation de support et de maintenance permettant de garantir un maintien en conditions opérationnelles et de

sécurité de tout le dispositif technique en exploitation actuelle ainsi que l'assistance nécessaire aux personnels concernés. Cette garantie repose impérativement sur la mise à disposition de personnel et matériel nécessaires 24/24H, 7/7J, mais aussi d'un pilotage, d'une coordination et du suivi de la bonne exécution de la prestation.

1.3 Objet de la consultation

Le présent Cahier des Clauses Techniques Initial décrit les besoins de TV5MONDE pour une prestation de Maintien en Conditions Opérationnelles et de Sécurité (MCO et MCS) de l'infrastructure globalisée de TV5MONDE, et de son pilotage.

Le Titulaire devra mettre en œuvre tous les moyens humains et techniques nécessaires et suffisants pour le bon déroulement de la prestation y compris lors des phases projet.

L'équipe à déployer dans le cadre de cette prestation devra avoir la capacité d'intervenir à la fois sur des équipements informatiques et sur des équipements audiovisuels. Il n'est pas requis que chaque opérateur maîtrise l'ensemble de ces domaines, mais la prestation devra couvrir l'ensemble des compétences nécessaires afin d'assurer un support transverse et cohérent avec la nature hybride des infrastructures.

La prestation devra couvrir notamment les fonctions et tâches suivantes :

- Gestion du projet ;
- Pilotage de la prestation sur la durée du marché, y compris la phase de réversibilité ;
- Maintenance préventive, corrective, adaptative et évolutive, de niveaux N1 à N3 ;
- Support aux utilisateurs **en langue française obligatoirement** ;
- Supervision et administration des systèmes et réseaux ;
- Gestion documentaire.

Cette prestation portera sur un ensemble de technologies et équipements présenté dans les grandes lignes dans le chapitre « Description du parc technique ».

1.4 Lieu d'exécution

Dans le cadre du projet de mise en place de cette prestation, les différents ateliers ou réunions projet (spécifications, négociations...) pourront être réalisés sur le site de TV5MONDE ou, avec l'accord de TV5MONDE, se faire par visio-conférence.

TV5MONDE se réserve la possibilité d'exiger que certaines activités s'exécutent en présentiel.

Au titre du marché, les prestations se dérouleront sous plusieurs formes et lieux. Ainsi, certaines prestations seront obligatoirement exécutées sur le site de Wagram, d'autres pourront se faire à distance, et certaines demanderont des déplacements exceptionnels sur les 3 sites distants constituant l'architecture distribuée. Les locaux techniques et opérationnels du site de Wagram sont situés sur plusieurs étages. Les locaux techniques des sites distants composant l'architecture distribuée sont situés en Île-De-France à moins de 40 km du site de Wagram, dans des centres de données opérés par des fournisseurs d'hébergement.

Par ailleurs, la prestation devra couvrir la maintenance à distance de l'infrastructure informatique de taille réduite, de l'antenne TV5MONDE située sur le continent asiatique.

1.5 Confidentialité

Le Titulaire est soumis à une obligation de confidentialité pour toutes informations transmises dans la présente procédure de consultation et pour toutes informations auxquelles il aurait accès.

1.6 Glossaire

Le présent CCT fait mention de termes spécifiques dont voici les principales significations :

- TV5MONDE : le Client ;
- Candidat : entreprise qui se propose de participer au projet ;
- Titulaire : entreprise à qui a remporté le marché ;
- CCT : Cahier des Clauses Techniques ;
- CCT Initial : CCT dont l'objectif est de présélectionner les Candidats ;
- CCT Intermédiaire : CCT que recevront les Candidats présélectionnés pour émettre l'offre initiale ;
- CCT Final : CCT revu et adapté contextuellement à la suite des auditions et des négociations tenues avec les Candidats dans le cadre de la procédure négociée, qui deviendra contractuel ;
- CCA : Cahier des clauses administratives qui fixe les dispositions administratives propres au présent marché ;

- DPGF : Décomposition du Prix Global et Forfaitaire : document contractuel de cadrage de la réponse chiffrée pour l'offre forfaitaire ;
- PBC : Prestation à Bon de Commande : document contractuel de détail des prix unitaires pour les commandes supplémentaires ;
- DQE : Descriptif Quantitatif Estimatif : document non contractuel, mais servant à l'évaluation des offres, permettant de projeter les dépenses prévisibles sur une période donnée ;
- DSIT : Direction des Systèmes d'information et technologies de TV5MONDE ;
- SSI : Sécurité des Systèmes d'Information ;
- RSSI : Responsable de la Sécurité des Systèmes d'Information ;
- ST1 (Site Technique 1) : Site N° 1 de l'infrastructure informatique et audiovisuelle de TV5MONDE, en l'occurrence le site de Wagram ;
- ST2 (Site Technique 2) : Site N° 2 de l'infrastructure informatique et audiovisuelle de TV5MONDE hébergée dans un centre de données ;
- POP1 (« Point Of Presence » 1) : Infrastructure informatique et audiovisuelle de TV5MONDE hébergée dans un centre de données, constituant un point d'accès pour le partage de connexions avec un ou plusieurs réseaux ou dispositifs de communication ;
- POP2 (« Point Of Presence » 2) : Infrastructure informatique et audiovisuelle de TV5MONDE hébergée dans un centre de données, constituant un point d'accès pour le partage de connexions avec un ou plusieurs réseaux ou dispositifs de communication.

--	--

2 Approche et structure du document

2.1 Les différents Cahiers des clauses techniques (CCT)

Le présent document constitue le Cahier des clauses techniques (CCT) initial, dont l'objectif est de présenter le projet aux entreprises qui souhaiteraient y participer. Les Candidats devront réunir un ensemble de pièces techniques et administratives détaillées dans le Cahier des clauses administratives (CCA).

Il permettra à TV5MONDE de sélectionner les Candidats auxquels sera ensuite envoyé le CCT intermédiaire. Ce dernier détaillera précisément le périmètre des prestations attendues ainsi que les livrables requis. Il permettra aux Candidats sélectionnés d'établir une réponse chiffrée.

Le CCT définitif sera publié à l'issue des négociations et auditions des Candidats retenus pour les réponses et offres finales permettant à TV5MONDE de sélectionner le Titulaire.

2.2 Jalons prévisionnels

Les jalons prévisionnels du marché sont les suivants :

- Attribution du marché : Octobre-Novembre 2025
- Début du projet : Décembre 2025
- Début des périodes Probatoires : Février 2026
- Début du service régulier : Mars 2026

2.3 Structure de la demande

Pour cette première phase d'appel à candidatures, un ensemble d'informations à caractère technique, organisationnel et contractuel sera communiqué. La transmission aux Candidats de données techniques, considérées comme sensibles par TV5MONDE sera conditionnée à la signature préalable d'un engagement de confidentialité. Ces éléments comprendront notamment une description synthétique du parc technique des systèmes informatiques et audiovisuels, ainsi qu'une présentation sommaire des exigences liées aux environnements métiers de TV5MONDE, afin que les Candidats disposent des informations utiles à l'élaboration de leur dossier de candidature.

S'en suivra la publication des CCT intermédiaire et final, à destination des Candidats retenus, dans lesquels les informations initialement fournies seront complétées et détaillées. Par ailleurs, ces documents préciseront d'autres points portant notamment sur les exigences de service, les livrables attendus et obligations contractuelles, ainsi que le déroulement de la phase projet.

2.4 Communication candidat / client

Toute communication relative à la présente consultation devra être adressée exclusivement à travers le portail de dématérialisation de TV5MONDE à l'adresse suivante : <https://tv5.e-marchespublics.com>.

Les questions devront ainsi être posées par ce biais. Les réponses seront partagées avec tous les Candidats par la plateforme, conformément aux procédures imposées par la commande publique.

Il est porté à l'attention des Candidats que ces échanges formalisés durant l'appel d'offres sont limités dans le temps. Les modalités afférentes sont précisées dans le CCA.

2.5 Récapitulatif et document de réponse

Les Candidats seront invités à fournir les renseignements d'entreprise et leurs références demandés dans le CCA.

Ces éléments font partie des livrables obligatoires pour la présélection des Candidats.

2.6 Réponse détaillée

Le candidat devra fournir, dans son offre technique, une démonstration claire de ses capacités professionnelles, organisationnelles et techniques en lien avec la nature de la prestation attendue notamment sur les aspects transverses informatiques et audiovisuels. Cette démonstration permettra à TV5MONDE d'apprécier la solidité de ses références, l'expertise de ses équipes et les moyens qu'il peut mobiliser pour assurer la mission.

Par ailleurs, TV5MONDE entend construire une relation de confiance durable avec un Titulaire engagé, réactif et moteur, aussi TV5MONDE accorde une importance particulière à la qualité des échanges, à l'implication des équipes, et à une approche personnalisée des prestations.

3 Principes généraux de la prestation

TV5MONDE inscrit ses projets dans une démarche fondée sur plusieurs principes directeurs, qui structurent ses choix techniques et organisationnels. Cette exigence s'applique également aux prestations externalisées, pour lesquelles ces valeurs structurantes constituent des repères dans les choix opérés par TV5MONDE.

3.1 Eco-responsabilité

Dans le cadre de son plan stratégique, TV5MONDE est d'ores et déjà engagé dans une démarche environnementale forte visant à couvrir toutes les phases depuis la construction jusqu'à l'exploitation de ses plateformes.

Ainsi, l'ensemble des solutions et équipements déployé sur ses infrastructures est guidé par cet objectif, notamment gains en termes de consommation électrique, besoins en climatisation, espace utilisé, haute densité d'équipements, capacité de virtualisation, durée de vie estimée des équipements et des systèmes, recyclage des équipements choisis, ...

Le Titulaire devra s'engager à intégrer et pérenniser au quotidien les principes de sobriété numérique et d'éco-responsabilité dans la réalisation de ses missions, en cohérence avec les valeurs de développement durable portées par TV5MONDE.

3.2 Agilité

Dans le cadre de cette prestation portant sur les infrastructures informatiques et audiovisuelles, TV5MONDE attend du Titulaire une démarche agile et collaborative dans l'exécution de sa prestation. Le but recherché de cette posture attendue est une meilleure réactivité et la co-crédation de valeur avec les équipes internes. Cette agilité devra se traduire tant sur l'organisation et le management des équipes, que sur la gestion des tâches quotidiennes ou de projet, notamment lors de la résolution des incidents.

3.3 Continuité de service

Dans le cadre de la prestation, TV5MONDE attend du Titulaire une garantie d'un haut niveau de disponibilité de ses systèmes, considérant celle-ci comme la finalité du Maintien en Conditions Opérationnelles et de Sécurité. Ainsi, la continuité de service

doit être non seulement une exigence centrale de la prestation, mais aussi un principe directeur de l'organisation technique et humaine du dispositif.

Le Titulaire devra donc démontrer dans son offre que la continuité de service est intégrée de manière structurante dans son dispositif, comme un fondement de son approche opérationnelle, au-delà des seuls engagements contractuels.

3.4 Sécurité

Le Titulaire est responsable de la bonne application des règles de sécurité définies et exigées par la SSI de TV5MONDE, sur l'intégralité des solutions relevant de son périmètre. Cette exigence touche à la fois aux aspects systèmes, applicatifs et fonctionnels de l'infrastructure. globalisée, quelles que soient les conditions de son hébergement (Cloud, On Premise, hybride). Par ailleurs, au titre de son devoir de conseil, il doit s'assurer de la cohérence des mesures de sécurité et leur bonne application, sur les infrastructures annexes en dehors de sa responsabilité ou en cours de déploiement. Il est à noter que les solutions déployées dans le cadre du projet sont aussi concernées par ces principes.

Les grands principes sont les suivants :

Architecture : En particulier en cas d'hébergement dans les salles techniques TV5MONDE, les systèmes doivent pouvoir fonctionner dans un contexte d'isolation totale entre les réseaux d'administration, d'exploitation, et de distribution du contenu. Des matrices de flux réseau nécessaires au bon fonctionnement des solutions devront être définies et appliquées. Le Titulaire devra fournir à cette fin tous les éléments requis. En cas d'hébergement en mode SaaS, le Titulaire assurera ses processus de maintien en condition opérationnelle en assurant la continuité et la disponibilité des services.

Gestion des mots de passe : les systèmes doivent se conformer aux standards et référentiels industriels en matière de cybersécurité concernant notamment le contrôle d'accès et les autorisations en utilisant des identifiants uniques (comptes nominatifs), des mots de passe complexes (longueur, caractères, nombre de tentatives, réauthentification, durée et expiration, désactivation, etc.) et une double authentification. Aucun mot de passe de la plateforme ne devra être stocké en clair dans un fichier, une base de données ou un fichier de configuration.

Gestion des droits utilisateurs : La gestion des droits d'accès sera mise en œuvre de manière fine et différenciée, en fonction des types d'actions à réaliser (consultation, saisie, validation...), des profils utilisateurs et de la criticité des environnements ciblés.

Gestion des données : En phase d'exploitation, des mesures doivent être mises en œuvre afin de garantir la protection des informations sensibles (serveurs de fichier, bases de données...), sauvegardées et en transit (sur les réseaux publics, messagerie...) en confidentialité et en intégrité. A défaut d'utilisation d'un réseau homologué, ces informations doivent être chiffrées à l'aide d'un moyen de chiffrement labellisé (recommandations de l'Annexe B1 du Référentiel Général de Sécurité de l'ANSSI).

Mesures sécuritaires : globalement, le Titulaire a la responsabilité d'appliquer des mesures de base sur les systèmes inclus dans son périmètre contractuel, de manière à garantir un bon niveau d'intégrité. Celles-ci sont notamment :

- Gérer les versions de logiciel interne, effectuer les mises à jour (OS, anti-virales) et rester sur une version récente et supportée ;
- Gérer les équipements depuis un réseau d'administration dédié (séparation des protocoles de management des protocoles de flux métier) ;
- Désactiver les services non nécessaires, désactiver les ports non utilisés (port réseau, port USB console...) ;
- Gérer finement les ACL et les règles de filtrage des pare-feu (à défaut, fournir la liste précise des flux à ouvrir ; à soumettre préalablement au RSSI de TV5MONDE pour validation) ;
- Utiliser des protocoles d'administration sûrs (sont considérés comme non sûrs : Telnet, http, LDAP, ...).
- Antivirus : le système devra obligatoirement fonctionner avec les systèmes de cybersécurité (antivirus, protection du terminal, protection du réseau, etc...) de TV5MONDE actuellement déployés sur toute l'infrastructure de diffusion et d'acquisition.
- Les interfaces utilisateurs des équipements composant les systèmes ne doivent pas reposer sur des composants ou des bibliothèques logiciels réutilisables obsolètes ou vulnérables (Java Flash, etc...).

Exploitation et administration distante : La télé-administration ou la maintenance à distance, doivent se faire via les protocoles RDP et/ou SSH, en ayant recours au dispositif télé-administration sécurisée fourni par TV5MONDE.

Une demande d'administration distante des équipements via VPN SSL ou VPN site à site pourra également être étudiée.

Conformité : Le Titulaire devra s'assurer que les systèmes respectent la mise en conformité avec les normes et réglementations (Règlement Général sur la Protection des Données notamment) en vigueur sur toute la durée du marché. Le Titulaire doit identifier l'ensemble des tiers participant à la mise en œuvre de l'offre à qualifier (hébergeur, intégrateur, etc.) et reporter vers le tiers concerné des exigences de sécurité au moins équivalentes à celles que le Titulaire s'engage à mettre en œuvre dans sa propre politique de sécurité en général et dans le cadre du projet en particulier.

3.5 Optimisation financière

TV5MONDE a pour objectif d'optimiser les coûts opérationnels et techniques relatifs à son infrastructure globalisée. Cette maîtrise se traduit donc par une maîtrise du coût initial, mais aussi par une approche raisonnée de son coût global de possession (TCO - Total Cost of Ownership), intégrant les impacts techniques, organisationnels et humains. TV5MONDE inscrit donc cette prestation de Maintien en Conditions Opérationnelles et de Sécurité dans cette logique.

A titre d'exemple, cette optimisation pourra passer par une réduction significative des interventions curatives, souvent plus coûteuses et plus impactant au global.

Le Titulaire est ainsi invité à proposer un dispositif s'inscrivant dans cet objectif sur la durée du marché. Il en fournira une démonstration explicite dans son offre, illustrant de manière concrète les moyens envisagés.

4 Prestations attendues

4.1 Contexte opérationnel

L'activité des 11 chaînes de TV5MONDE se traduit par une diffusion internationale couvrant tous les fuseaux horaires donc en 24h/7j.

La grille des programmes des 11 départs contient des contenus de 2 types :

- Des programmes dits « froids » : films, série, documentaires, dessins animés, rediffusion de programmes enregistrés, magazines ...
- Des programmes de direct dits « chauds » : Journaux TV, débats d'actualité, interviews de personnalité, élections, matchs sportifs, diffusion de grands événements sur plusieurs jours (ex : JO), diffusion d'un direct en léger différé, ...

En heure ouvrée, la forte activité liée à la grille des programmes (réception de directs, montages de sujets news, production depuis les studios du site ST1 des journaux TV, plateau invité, ...) réclame la présence d'un effectif suffisant pour répondre efficacement à la sollicitation des utilisateurs présents sur site.

L'activité de nuit se traduit par un nombre de demandes plus limité, permettant ainsi de traiter des tâches préventives. Cependant, certaines demandes de nuit en provenance du site de Paris ou d'utilisateurs répartis à l'international peuvent s'avérer urgentes, voire critiques. Dans ce contexte, le ou les opérateurs de permanence devront faire preuve d'autonomie et de discernement afin de gérer efficacement une large variété de situations.

Il est à rappeler aux Candidats que les programmes de direct exigent une forte réactivité de la part des équipes support.

Par ailleurs, certains événements spéciaux (ex : soirée d'élections, JO) peuvent nécessiter un renforcement ponctuel des équipes sur site. Ce renfort peut être décidé en dernière minute, en fonction de l'évolution du contexte opérationnel ou d'imprévus techniques. Même s'il se traduit par un surcoût, TV5MONDE demande donc une grande flexibilité et une capacité d'adaptation de la part du Titulaire pour répondre à ces besoins de renfort.

4.2 Approche de la prestation

La convergence entre les métiers de l'informatique et de l'audiovisuel, qui étaient autrefois distincts, est désormais marquée par une transversalité marquée des

technologies et matériels. Cette convergence impose donc lors de la phase de construction des infrastructures tant informatiques qu’audiovisuelles une double compétence aux équipes techniques : ainsi, un ingénieur vidéo « Broadcast » doit désormais maîtriser les notions fondamentales de l’informatique réseau pour assurer la transmission fluide et fiable des flux vidéo, tandis que l’ingénieur réseau doit appréhender les contraintes particulières liées aux flux audiovisuels temps réel, notamment la faible latence, la bande passante garantie, ou encore la gestion fine de la qualité de service (QoS).

Cette intrication des processus informatiques et audiovisuels lors de la phase de construction se traduira au quotidien par une gestion unifiée et cohérente de ces mêmes infrastructures. La maintenance préventive, corrective et évolutive ne peut plus se limiter à un seul domaine technique, mais doit intégrer l’ensemble des équipements, des protocoles et des logiciels utilisés de manière transversale.

Ainsi, dans le cadre de cet appel d’offres TV5MONDE recherche aujourd’hui une prestation intégrée capable d’assurer un Maintien en Conditions Opérationnelles et de Sécurité (MCO et MCS) transversale, avec pour objectif de disposer d’une gestion unifiée, d’un support réactif et proactif, d’une optimisation continue des performances et de la disponibilité globale de ses systèmes et infrastructures informatiques et audiovisuels.

4.3 Organisation de la prestation

Le but de la prestation recherchée est de garantir le maintien du système de production de TV5MONDE dans un état pleinement opérationnel, afin d’assurer une exploitation continue et efficace. Cette prestation s’inscrit donc dans une démarche de Maintien en Conditions Opérationnelles (MCO) des infrastructures tant informatiques qu’audiovisuelles, ainsi que l’assistance aux équipes d’exploitation métier.

Cette prestation devra donc regrouper l’ensemble des activités visant à assurer la haute disponibilité et la performance des systèmes techniques, aussi bien dans le cadre de leur exploitation quotidienne que lors de leur adaptation ou évolution planifiée.

Il est expressément stipulé que, dans le cadre de l’intégration de nouveaux systèmes (projets ultérieurs) nécessitant l’accès à tout ou partie des services couverts par le périmètre du Titulaire (ex : accès à l’AD), les actions d’adaptation, de configuration ou de mise en compatibilité requises par cette intégration, relèvent de la présente

prestation, sans restriction quant au nombre ou à la nature des interventions nécessaires.

4.3.1 Listes des tâches attendues.

Le périmètre de cette prestation de Pilotage et de Maintien en Conditions Opérationnelles (MCO) et de Sécurité (MCS) pour les 5 sites TV5MONDE, inclura notamment les tâches suivantes :

- Supervision des systèmes, suivi temps réel des systèmes, traitement proactif des alertes ;
- Maintenance préventive afin de prévenir les pannes, garantir la disponibilité et la sécurité ;
- Maintenance corrective afin de résoudre les incidents techniques ;
- Maintenance évolutive ou adaptative, notamment les mises à jour majeures apportant de nouvelles fonctionnalités ou une amélioration de la stabilité logicielle et matérielle ;
- Support aux utilisateurs (N1 à N2, voire N3) **en langue française obligatoirement**, et gestion des demandes (« Ticketing »), afin de leur fournir une assistance réactive ;
- Permanence 24/7 sur le site ST1 afin d'assurer un support utilisateur de proximité, et une proactivité en cas de défaillance d'un système ;
- Administration systèmes et réseaux (gestion des droits, comptes, configuration réseau, paramétrage logiciel métier, adaptations aux évolutions externes (projets), ...)
- Gestion du parc des équipements, et du renouvellement des supports et licences ;
- Gestion de la base documentaire (DEX, schémas, plans de secours, fiches exploitation, ...)
- Maintien du plan de continuité d'activité afin de garantir la résilience des infrastructures en cas d'incident majeur ;
- Gestion et pilotage de la prestation (planning, rapport des incidents, synthèse et tableau de bord, calculs des SLA, ...)
- Devoir de conseils (amélioration de la sécurité, de la fiabilisation et optimisation des processus, ...) ;
- Respect des règles de sécurité.

--	--

Ces composantes forment un tout cohérent, destiné à garantir le bon fonctionnement des systèmes dans un environnement en 24/7.

4.3.1 SLA

Dans un objectif de qualité de service et de bonne exécution du marché, la mise en place d'engagements de qualité de service (QoS) et de SLA (Service Level Agreements) est exigée. Ces accords visent à encadrer de manière contractuelle les engagements du Titulaire en matière de disponibilité, de réactivité et de continuité de service. En raison de l'importance stratégique du présent marché pour le bon fonctionnement des services de TV5MONDE, les SLA feront l'objet d'un suivi rigoureux. Le niveau d'exigence attendu sera indissociable de la capacité du Titulaire à mobiliser une équipe compétente, stable et bien dimensionnée.

4.3.2 Outils

Le Titulaire devra mettre en place un ou des outils de gestion des demandes (« Ticketing ») nécessaires à la traçabilité des actions, des durées de réalisation, ainsi que le pilotage de la prestation notamment pour la mesure et l'amélioration en continu de sa qualité et efficacité. Actuellement, cette gestion est réalisée avec l'outil ServiceNow.

Le Titulaire devra également reprendre et exploiter la base de connaissances issue du référentiel documentaire existant. Celle-ci comprend, entre autres, les données issues de l'outil de suivi des demandes (« Ticketing »), ainsi qu'un ensemble de documents techniques (Document d'Exploitation (DEX), Dossier d'Architecture Technique (DAT), Manuel d'exploitation ou guide opérateur, Gouvernance IT, Schémas, etc....) provenant de différentes sources : DSIT, infogérances dédiées à des systèmes spécifiques, constructeurs, etc...

Les données issues de l'outil de gestion des demandes ou la base documentaire constituent un élément du patrimoine de TV5MONDE, qui en conservera la pleine propriété et pourra en disposer librement.

Afin d'assurer la supervision des systèmes, le Titulaire pourra disposer de la Supervision de TV5MONDE.

Dans le cadre du marché, le Titulaire pourra proposer toute évolution ou amélioration des outils existants, en justifiant la pertinence et les bénéfices attendus. Ces propositions pourront s'appuyer sur son retour d'expérience, ses bonnes pratiques ou sur des solutions technologiques déjà éprouvées ou innovantes.

4.4 Moyens humains et expertise

4.4.1 Projection du dispositif de la prestation

Dans le cadre de cette prestation, un facteur clé est la mise en place d'un dispositif humain aligné avec les besoins métiers et technique de TV5MONDE. Ce dispositif repose notamment sur :

- Une adéquation des compétences des intervenants ;
- Une définition pertinente des plages horaires de couverture de la prestation ;
- Une répartition optimisée des intervenants en fonction de leurs compétences et des besoins ;
- Le mode d'intervention à privilégier.

Aussi, il est demandé au Candidat d'inclure dans son offre une première projection du dispositif qu'il serait en mesure de déployer. Cette proposition, présentée à titre de première approche sans engagement définitif à ce stade, devra néanmoins se baser sur les éléments du présent CCT initial, notamment sur les concepts et attendus énoncés. Elle devra surtout être accompagnée d'éléments explicatifs permettant d'en démontrer la pertinence et la faisabilité.

L'organisation proposée par le Candidat devra inclure la reprise du personnel (environ 10 personnes) actuellement affecté aux tâches de support et de maintenance exécutées physiquement sur le site ST1. Il détaillera les modalités de cette reprise, notamment les conditions d'intégration, les mécanismes d'accompagnement, ainsi que les bénéfices attendus.

Cette proposition pourra être idéalement complétée par la présentation d'un ou de plusieurs dispositifs similaires déjà mis en œuvre auprès de ses clients.

4.4.2 Compétences et expertises techniques de la prestation

Le Titulaire devra maîtriser les technologies utilisées par les systèmes actuellement en production chez TV5MONDE dans les domaines de l'informatique et de l'audiovisuel, même si une partie ne sera plus mise en œuvre à plus ou moins long terme.

Le Candidat devra détailler dans son offre, sa capacité à construire le dispositif nécessaire à la réalisation de la prestation, en indiquant les profils disponibles au sein de ses équipes, en précisant s'il s'agit de ressources internes ou externes

(prestataires), ainsi que leur nombre par grande catégorie (ex : profils N1, profils N2 système, profils N2 automation, experts réseau, experts 2110, ...).

Cette description devra être complétée par des références pour chaque catégorie. Les références devront être présentées sous forme de CV condensé, comportant uniquement les rubriques suivantes : compétences clés, expérience professionnelle, formation (initiale, complémentaire et certifications), ainsi que le niveau d'anglais (A1,..., C2).

4.4.1 Gouvernance du marché

Le suivi du marché se fera dans le cadre de structures et de procédures de réunions formelles planifiées entre le Titulaire et TV5MONDE et détaillées dans le plan d'assurance qualité. Ainsi, la gouvernance du marché reposera sur des comités réguliers et d'un responsable de compte et de sécurité désignés sur toute la durée du marché.

Par ailleurs, dans le cadre du pilotage, un référent dédié au site disposant de connaissances et de compétences complètes sur l'ensemble du dispositif sera affecté, désigné comme relais de la gouvernance opérationnelle, il assurera la coordination locale du dispositif. Point de contact principal des équipes de la DSIT de TV5MONDE, le référent assurera notamment le pilotage des instances locales, et participera aux décisions structurantes.

Il est rappelé que TV5MONDE demande au Titulaire de prévoir des ressources en doublon, afin d'assurer la continuité de service en cas d'absences ponctuelles ou définitives des responsables désignés.

5 Description du parc technique

L'objectif de ce paragraphe est de présenter aux Candidats les grandes lignes des infrastructures techniques des 5 sites de TV5MONDE. Sans prétendre à l'exhaustivité, son but est de permettre aux Candidats d'appréhender la nature des technologies déployées, l'ampleur du parc, et d'estimer les besoins associés dans le cadre de la prestation.

Il convient de noter qu'en raison de la transversalité des domaines informatique et audiovisuel, seule une distinction a été faite pour les équipements purement audiovisuels.

5.1 Technologies Réseau

TV5MONDE utilise un large panel de technologies réseau aussi bien pour répondre à ses besoins informatiques que ses besoins audiovisuels (Broadcast). Il est important de rappeler que cette transversalité constitue un enjeu central de la prestation attendue, notamment dans le domaine des réseaux, d'autant plus qu'elle est amenée à se renforcer significativement dans les années à venir.

Ainsi les modes d'adressage et de distribution des données sur les réseaux TV5MONDE peuvent être de type unicast ou multicast. En raison des exigences métiers propres aux environnements médias (ST2110, 2022-7, TS, ...), une attention particulière sera portée sur la maîtrise voire l'expertise technique des Candidats concernant le multicast et les réseaux dédiés au transport IP des flux Audio/Vidéo/Data (Sous-titres, SCTE104...).

TV5MONDE dispose de 8 réseaux principaux spécifiquement dédiés à un environnement métier (ex : DC (Data&Control), réseau médias sur IP, DVBIP, TVIP...), mettant en œuvre un peu moins d'une centaine de switches réseaux. Les architectures des réseaux principaux sont essentiellement de type Spine/Leaf. Ces 8 réseaux principaux sont complétés par plusieurs réseaux d'envergure plus restreinte, mais spécifiques à un métier ou une fonctionnalité (ex : réseaux d'administration (« Out Of Band »), Exploitation, SAN, ..).

Au total, les infrastructures réseau comportent environ 150 switches.

Les modalités de gestion de ces architectures sont elles aussi hétérogènes, et varient selon les besoins propres aux domaines informatiques ou audiovisuels. Ainsi, des

orchestrateurs SDN peuvent être déployés, tout comme des modes de configuration plus traditionnels via CLI ou automatisés à l'aide d'Ansible.

Ces infrastructures réseau hétérogènes intègrent un ensemble de technologies variées telles que :

- Les protocoles de routage dynamique (BGP, OSPF) ;
- Les mécanismes de redondance et de haute disponibilité (VRRP, HSRP) ;
- Les services de transport multicast (IGMP, PIM Bidir) ;
- Les solutions de sécurité (ACL, 802.1X, VPN IPsec) ;
- Les technologies d'interconnexion (VLAN, trunking, MPLS, SD-WAN...) ;
- Les technologies de micro-segmentation ;
- Les technologies Vidéo IP (ST 2110, ST2022-7, ...) ;
- Le transport des signaux PTP ;
- ...

Ces réseaux peuvent, le cas échéant, être interconnectés avec des réseaux relevant d'une prestation d'infogérance annexe. Toutefois, cette interconnexion ne devra en aucun cas entraîner de transfert ou de mutualisation des compétences ou responsabilités entre les deux périmètres.

5.2 Plateformes virtualisées et serveurs physiques

Dans sa volonté d'agilité et d'optimisation des ressources de calcul, TV5MONDE a déployé plusieurs plateformes de virtualisations, adossées à des stockages de type centralisé (SAN) ou de type intégré et distribué (Hyperconvergence-HCI).

En parallèle, de ces plateformes de calculs virtualisées, TV5MONDE a mis en œuvre différents systèmes informatiques de poste de travail (« End User Computing »).

Le nombre d'hyperviseurs de ces plateformes est d'environ une quarantaine, pour héberger plus de 600 VMs. Il est à noter que certaines solutions de virtualisation mettent en place du calcul GPU, et des réseaux spécifiques ST 2110. Ces VMs hébergent des applications de natures variées, allant des outils métiers audiovisuels (Orchestrateur, MAM, transcodage, supervision, ...) aux services techniques transverses (AD, DNS, stockage, sauvegarde, ...).

A titre d'exemple, des serveurs vidéo ont été virtualisés sur une infrastructure basée sur des serveurs COTS (Commercial Off-The-Shelf) avec GPU, et cartes ST 2110.

Cette approche reflète pleinement la dynamique d'innovation portée par TV5MONDE, en s'appuyant sur des architectures ouvertes et évolutives, illustrant les optimisations technologiques et économiques recherchées.

TV5MONDE insiste sur cet aspect, rappelant aux Candidats que cette logique d'optimisation des infrastructures est appelée à se poursuivre et à s'intensifier dans les années à venir.

Cependant, une partie des solutions métier, y compris audiovisuelles, repose encore sur des serveurs physiques. Bien que ces équipements soient matériellement standard, leur configuration et intégration sont réalisées par les fournisseurs eux-mêmes, ceci afin de garantir un contrôle précis des ressources nécessaires au bon fonctionnement de leurs applications. Cet aspect peut donc requérir une certaine expérience des solutions pour leur maintenance. A titre d'exemple, ces serveurs peuvent être des serveurs vidéo munis de carte d'acquisition au format SDI, de transcodeurs de fichiers vidéo, de solutions pour l'édition des journaux (« News »), serveurs de réception de flux d'agences de presse, des serveurs de pilotage d'équipements audiovisuels (« Broadcast »), ...

Le périmètre de la prestation de maintenance couvre un parc de plus de 125 serveurs physiques répartis sur les 5 sites.

5.3 Sécurité des systèmes d'information

TV5MONDE accorde une exigence forte à la sécurisation de son système d'information. Le département SSI de TV5MONDE a engagé, de longue date, une démarche structurée visant à déployer des dispositifs de sécurité couvrant l'ensemble des couches de son système d'information. Cette démarche se traduit par le déploiement et la mise à jour de nombreux dispositifs de protection tels que des pare-feux, des bastions, des VPN, des serveurs OTP, serveur antivirus etc..., conformément aux bonnes pratiques et recommandations des autorités compétentes en matière de cybersécurité (ex : ANSSI, ...).

5.4 Postes utilisateurs

TV5MONDE dispose d'environ 500 postes clients localisés sur le site ST1. Les systèmes d'exploitation déployés sont Windows, Linux, et MacOS.

L'usage des postes est hétérogène. La grande majorité est destinée à un usage bureautique, intégrant une suite bureautique ainsi que des applications métiers

spécifiques selon les services (journalisme, comptabilité, ressources humaines, développement informatique, etc...). Une partie plus restreinte du parc est constituée de postes de production métier, utilisés de manière intensive et permanente, notamment dans les environnements audiovisuels ou techniques. Dans le cadre de la prestation, le Titulaire devra assurer toutes les tâches de support et maintenance pour ces postes, y compris les actions de finalisation d'une installation ou réinstallation.

5.5 Systèmes de stockage

L'infrastructure de TV5MONDE intègre plusieurs solutions de stockages afin de répondre à des usages métiers spécifiques. Ainsi, on peut distinguer 3 catégories :

- Les stockages des plateformes de virtualisation ;
- Les stockages polyvalents non spécialisés, adaptés à une grande variété de formats, y compris à l'archivage froid de médias ;
- Les stockages spécifiquement orientés audiovisuels et dédiés à l'enregistrement et à la diffusion de fichiers vidéo en temps réel, avec une garantie de débit soutenu (50 Mbit/s par fichier) et une criticité élevée.

Les solutions de stockage ainsi mises en œuvre sur les infrastructures TV5MONDE présentent une grande hétérogénéité, tant sur le plan technologique que fonctionnel. Elles se caractérisent par la nature des supports utilisés (disques SSD, HDD, LTO), les capacités de volumétrie (de quelques téraoctets à plusieurs pétaoctets), les mécanismes de redondance (RAID), les types de connectivité (FC, Ethernet, ...) ainsi que par les architectures déployées (SAN, NAS, HCI, ...).

5.6 Systèmes de sauvegarde

Dans le cadre de son plan de secours, TV5MONDE s'appuie sur plusieurs solutions de sauvegardes. Les sauvegardes sont externalisées soit vers des stockages disques dédiés ou soit vers des bandes LTO.

5.7 Système Supervision

Le système de Supervision mis en œuvre par TV5MONDE permet de recueillir l'ensemble des données techniques, mais aussi métiers, lié aux cycles de vie des contenus et de leur exploitation linéaire et non linéaire, à partir des 5 sites de

TV5MONDE. Plusieurs vues de supervision affichent ainsi des informations adaptées à chaque espace observé : technique ou opérationnel, y compris avec une certaine capacité prédictive. Il est à préciser qu'un accès à cet outil pourra être mis à disposition dans le cadre du marché.

5.8 Services communs

La prestation portera sur l'administration des services d'infrastructure informatique de base, tels que l'authentification centralisée (Active Directory, Kerberos, RADIUS, TACACS+), la gestion des configurations (ex. RANCID, WSUS, Ansible, Terraform, ...), l'administration distante (WinRM, SSH,...), ou la gestion des mises à jour logicielles (WSUS), certificats numériques, synchronisation horaire, etc...

Ces services de base sont essentiels au bon fonctionnement du système d'information, mais aussi des systèmes audiovisuels y compris ceux liés à des systèmes critiques tels que la diffusion et la distribution des chaînes de TV5MONDE. Leur administration devra couvrir à la fois la gestion courante et les évolutions requises pour répondre aux nouveaux besoins fonctionnels ou techniques, y compris dans le cadre de nouveaux projets.

5.9 Service Non linéaire

Le service Non Linéaire de TV5MONDE est responsable de l'ensemble des workflows de traitement et de préparation des assets vidéo, audio, sous-titres et métadonnées destinés à une consommation à la demande par les téléspectateurs (ex : télévision de rattrapage, vidéos à la demande sur TV5MONDE Plus).

Les principaux processus en place sont notamment la récupération des métadonnées et leur normalisation, le transcodage des vidéos sources du format « broadcast » au format OTT, et des transferts vers une destination locale ou distante. Ils s'appuient sur plusieurs moteurs de workflows assurant l'orchestration des tâches, ainsi que sur deux fermes de transcodeurs standard du secteur audiovisuel.

Les tâches de maintenance demandées couvrent à la fois des configurations informatiques et audiovisuelles, ainsi que le diagnostic des incidents en environnement de production. Les opérations de configuration suivent des étapes bien établies, mais nécessitent une coordination rigoureuse. Quant aux diagnostics, ils reposent principalement sur une bonne connaissance des workflows en place, les dysfonctionnements étant souvent liés à des comportements connus de certains processus ou à des erreurs humaines facilement identifiables.

5.10 Service de la Distribution Technique

Au sein de la DSIT, le service de la Distribution technique est un maillon essentiel dans le processus de diffusion des chaînes de TV5MONDE, notamment en assurant la gestion technique de la tête de réseau (« TDR »). Cette dernière met en œuvre des solutions logicielles audiovisuelles en s'appuyant sur des équipements informatiques tels que des switches réseau et des serveurs (physiques ou virtuels) redondés, voire des composants d'informatique en nuage (« Cloud »). Cette hétérogénéité technologique permet de conjuguer agilité, résilience et, in fine, une haute disponibilité de la plateforme, mais impose en contrepartie une approche transverse de la maintenance, couvrant à la fois les volets audiovisuels et informatiques.

Parallèlement, sur le plan opérationnel, la tête de réseau est étroitement liée aux mécanismes de diffusion. En connaître le fonctionnement est donc essentiel, tant pour assurer la continuité des processus de diffusion en amont, que pour intervenir sur des équipements techniques.

Pour éviter les ruptures de service et garantir une continuité d'exploitation cohérente, la DSIT requiert que le périmètre technique des infrastructures placées sous la responsabilité de la Distribution soit intégré à la prestation de maintenance audiovisuelle et informatique.

Cette intégration concernera exclusivement le niveau N1. Ainsi, les intervenants de niveau N1 devront disposer d'une connaissance fonctionnelle suffisante du fonctionnement général de la Distribution technique, leur permettant d'agir efficacement dans leur périmètre d'intervention. Parallèlement, ils devront réaliser des actions, telles que, de manière non exhaustive : l'identification de la portée des alarmes des équipements, la collecte des journaux (logs) pour faciliter le diagnostic de pannes simples, ou encore l'exécution d'actions ponctuelles dans le cadre d'une intervention menée par des experts ou en appuie de l'astreinte, etc.

Par ailleurs, TV5MONDE pourra solliciter, sur demande, l'intervention d'experts techniques de niveau N2 ou N3, spécifiquement sur les technologies relevant de la Distribution technique. Dans le cadre du marché, le Titulaire devra être en mesure de mobiliser ce type de ressource à la demande, dans des délais raisonnables.

5.11 Technologies audiovisuelles (Broadcast)

5.11.1 Equipement environnement SDI

L'infrastructure audiovisuelle de l'environnement SDI est située essentiellement sur le site historique de TV5MONDE à savoir ST1 (Wagram). Cette infrastructure est désormais essentiellement dédiée à la Production (régies + studios) et à la Post-Production.

Les équipements principaux composant cet environnement sont :

- Grille Audio/Vidéo Centrale (1024x1024) ;
- Grilles Audio/Vidéo SDI ;
- Mélangeurs de production ;
- Consoles son ;
- Consoles lumière ;
- Equipements des plateaux (Caméras, têtes robotisées, prompts, travellings...) ;
- Glue et conversions SDI ;
- Equipements de mesure Audio/Vidéo ;
- Générateur de synchronisation vidéo ;
- Serveurs d'acquisition 40 canaux E/S ;
- Systèmes d'infographie et d'incrustation ;
- Ecrans de contrôle,

5.11.2 Equipement environnement 2110

Les infrastructures audiovisuelles de l'environnement 2110 sont déployées sur les 4 sites principaux. Actuellement, ces infrastructures sont dédiées à l'acquisition et la diffusion.

Les équipements principaux composant cet environnement sont :

- Réseaux IP ST 2110 Rouge/Bleu ;
- « Broadcast Controller » s'appuyant sur les standards NMOS (IS-04/IS-05) ;
- Des « Gateway Change Over IP » ;
- Equipement de passerelle « Gateway » IP vers SDI ;
- Equipements de mesure Audio/Vidéo/Data (Sous-titres, SCTE104...) ;
- Automate de diffusion ;
- Serveurs de diffusion ;

- Automate d'enregistrement ;
- Serveurs d'acquisition ;
- Encodeurs et multiplexeurs DVBIP ;
- Mosaïques ;
- Ecrans de contrôle ;
- Générateurs de Temps (PTP, NTP, Backburst, 3level...), ...

5.11.3 Normes vidéo & audio et conversions

Les standards vidéo TV5MONDE sont :

- XDCAM HD 4.2.2 50 Mbit/s (MXF OP1a) ;
- H264 1920x1080 pixels à 1.5Mbps ;
- 1920x1080 i/25, selon la norme ITU-R BT 709-5, débit à 1.485 Gbits/s.

Le format pivot de TV5MONDE est basé sur la norme BT.709-5.

Néanmoins, quelques flux UHD sont encodés selon la norme BT.709-5.

Cependant, la maîtrise de la norme BT.2020 par le Titulaire est attendue en vue de futures évolutions vers des workflows UHD/HDR.

Les standards audio TV5MONDE sont :

- AES-EBU 48Khz / 16 bits audio intégré ("embedded") ;
- Stéréo.

Compte tenu de la distribution à l'échelle mondiale de ses chaînes télévisées, TV5MONDE utilise des conversions de standards dans sa chaîne de production et de départs, notamment :

- Conversion du ratio d'image 16/9 HD -> 16/9 SD ;
- Conversion de fréquence d'image (« Framerate ») 25i -> 29.97i en diffusion, 29.97i -> 25i en production.