



14 octobre 2025

Projet du document d'appel d'offres

Annexe II

Règlement des enchères

Table des matières

1	Généralités.....	3
1.1	Vue d'ensemble de la procédure.....	3
1.2	Blocs de fréquences et portefeuilles de fréquences disponibles.....	4
1.3	Limitations d'enchères.....	5
1.4	Collusion, infractions et exclusions.....	5
1.5	Circonstances exceptionnelles.....	5
2	Phase de requête.....	6
2.1	Demande de fréquences.....	6
2.2	Garantie bancaire.....	6
2.3	Examen des requêtes et information sur la suite de la procédure.....	7
3	Phase de soumission pour un portefeuille de fréquences : règles des enchères au cadran.....	8
3.1	Généralités.....	8
3.2	Planification.....	8
3.3	Fixation du prix cadran.....	8
3.4	Offres et soumission des offres.....	9
3.5	Droits d'extension.....	9
3.6	Informations à la fin des tours de cadran.....	9
3.7	Fin de la phase de soumission et désignation des adjudicataires.....	10
3.8	Informations à la fin de la phase de soumission.....	10
4	Phase de soumission pour des blocs de fréquences supplémentaires : règles des enchères au cadran.....	10
4.1	Généralités.....	10
4.2	Planification.....	10
4.3	Fixation des prix cadran.....	11
4.4	Offres et soumission des offres.....	11
4.5	Offres au cadran.....	11
4.6	Offres de sortie.....	11
4.7	Règles d'activité.....	12
4.8	Fin de la phase de soumission.....	12
4.9	Droits d'extension.....	13
4.10	Informations communiquées à la fin des tours de cadran.....	13
5	Phase d'attribution.....	14
5.1	Généralités.....	14
5.2	Options d'attribution.....	14
5.3	Procédure d'offres pour l'attribution de fréquences spécifiques.....	14
5.4	Offres d'attribution.....	14
5.5	Détermination des adjudicataires.....	15
5.6	Détermination des prix.....	15
5.7	Fin de la phase d'attribution.....	16
6	Exemples.....	17
6.1	Exemple 1: Tours de cadran sans offres de sortie.....	17
6.2	Exemple 2: Tours de cadran avec offres de sortie.....	18

1 Généralités

1.1 Vue d'ensemble de la procédure

- 1.1.1 Les enchères comprennent des blocs de fréquences des bandes 800 MHz, 900 MHz, 1800 MHz, 2,1 GHz et 2,6 GHz et seront réalisées sous la forme d'enchères au cadran (clock auction) pour l'octroi d'une dotation en fréquences et d'enchères scellées pour l'octroi de positions spécifiques dans chaque bande.
- 1.1.2 La Commission fédérale de la communication (ComCom) désigne un commissaire-priseur (ainsi qu'un ou plusieurs suppléants) responsable de l'exécution de la procédure. Il incombe au commissaire-priseur de prendre les décisions nécessaires pour assurer l'exécution régulière de la procédure.
- 1.1.3 La procédure d'adjudication comprend les phases suivantes:
 - i une phase de requête, durant laquelle les parties intéressées présentent leur demande de participation. Cette phase s'achève par l'admission des candidats qualifiés pour participer à la suite de la procédure (pour les règles détaillées, voir le chapitre 2);
 - ii une phase de soumission pour un portefeuille de fréquences (si nécessaire), durant laquelle les soumissionnaires qui ont demandé un portefeuille de fréquences peuvent enchérir pour s'en voir attribuer un. L'adjudication se déroule sous la forme d'enchères au cadran (pour les règles détaillées, voir chapitre 3);
 - iii une phase de soumission pour des blocs supplémentaires (si nécessaire), durant laquelle les soumissionnaires enchérissent pour les blocs encore disponibles après l'octroi des portefeuilles de fréquences. L'adjudication se déroule sous la forme d'enchères au cadran (pour les règles détaillées, voir chapitre 4); et
 - iv une phase d'attribution, durant laquelle des fréquences spécifiques des différentes bandes sont attribuées aux adjudicataires de blocs de fréquences (pour les règles détaillées, voir le chapitre 5).
- 1.1.4 La phase de soumission pour un portefeuille de fréquences n'a lieu que si l'examen des requêtes de participation montre que plus de trois soumissionnaires ont demandé un portefeuille de fréquences.
- 1.1.5 La phase de soumission pour des fréquences supplémentaires n'a lieu que si l'examen des requêtes de participation montre qu'il y a un excédent de demande dans au moins une catégorie.
- 1.1.6 Si des blocs demeurent non attribués à l'issue de la phase de requête ou de la phase de soumission pour des blocs supplémentaires, ils seront conservés comme bloc contigu dans chaque bande, et la ComCom décidera, selon sa libre appréciation, de la procédure pour gérer ces blocs non attribués.
- 1.1.7 La phase de soumission pour un portefeuille de fréquences, la phase de soumission pour des blocs supplémentaires et la phase d'attribution sont organisées sur une plateforme d'enchères électroniques. Le manuel d'utilisation du système d'enchères électroniques est mis à la disposition des soumissionnaires en temps utile, avant le début de la phase d'attribution; les soumissionnaires ont en outre la possibilité de se familiariser avec le système lors d'un séminaire ainsi que d'une simulation d'enchères, organisés avant les enchères réelles.
- 1.1.8 La communication avec le commissaire-priseur est assurée directement dans le système d'enchères électroniques ou sur les autres canaux de communication décrits dans le manuel d'utilisation.

1.2 Blocs de fréquences et portefeuilles de fréquences disponibles

- 1.2.1 Au total, les droits d'utilisation pour 56 blocs de fréquences dans six catégories pour une durée de 15 ans sont disponibles. Le tableau 1 présente une vue d'ensemble de ces blocs, avec des informations sur la dotation en fréquences, la mise minimale, le nombre de points d'admissibilité par bloc et le nombre de blocs.

Tableau 1: Blocs disponibles

Catégorie	Dotation en fréquences par bloc	Mise minimale par bloc sur une base autonome ¹	Points d'admissibilité par bloc	Nombre de blocs
A: 800 MHz FDD	2 x 5 MHz	CHF 23,1 millions	3	6
B: 900 MHz FDD	2 x 5 MHz	CHF 23,1 millions	3	7
C: 1800 MHz FDD	2 x 5 MHz	CHF 15,4 millions	2	15
D: 2,1 GHz FDD	2 x 5 MHz	CHF 15,4 millions	2	12
E: 2,6 GHz FDD	2 x 5 MHz	CHF 7,7 millions	1	14
F: 2,6 GHz TDD	20 - 25 MHz	CHF 15,4 millions	2	2

- 1.2.2 Certains de ces blocs sont initialement proposés sous la forme de portefeuilles de fréquences (jusqu'à trois), comprenant chacun:
- 2 blocs dans les catégories A ou B (tel que choisi par le candidat);
 - 1 bloc dans la catégorie D ; et
 - 2 blocs dans chacune des catégories C et E.
- 1.2.3 Chaque portefeuille est proposé à une mise minimale de 129,36 millions de francs. La majoration du portefeuille s'élève à 20 % de l'offre minimale par bloc de fréquences. La demande initiale pour des portefeuilles de fréquences est examinée sur la base du formulaire de demande d'assignation de fréquences.
- 1.2.4 Si trois soumissionnaires au maximum ont demandé un portefeuille de fréquences, chacun d'entre eux se voit attribuer un portefeuille au prix de la mise minimale.
- 1.2.5 Si plus de trois soumissionnaires ont demandé un portefeuille de fréquences, ils sont invités à participer à la phase de soumission pour un portefeuille, durant laquelle trois portefeuilles sont proposés séparément en tant que lot autonome.

¹ L'offre minimale pour un bloc de fréquences dans les bandes 800 MHz et 900 MHz correspond au triple et celle pour un bloc de fréquences dans les bandes 1800 MHz et 2100 MHz au double de la limite inférieure de l'offre minimale selon l'art. 24, al. 1, OUS.
Quand un bloc est attribué en tant que partie du portefeuille de fréquences, la mise minimale est fixée pour l'ensemble du portefeuille.

- 1.2.6 Les blocs qui ne sont pas compris dans des portefeuilles de fréquences sont proposés comme lots autonomes dans la phase de soumission pour des blocs supplémentaires. Le nombre de blocs disponibles dans cette phase dépend par conséquent du nombre de portefeuilles de fréquences attribués.
- 1.2.7 Tous les blocs sont initialement attribués en tant que blocs de fréquences abstraits, spécifiés uniquement en termes de largeur de bande, et non pas en termes de fréquences spécifiques dans les bandes respectives. L'attribution de fréquences spécifiques aux soumissionnaires a lieu dans une étape distincte, la phase d'attribution.

1.3 Limitations d'enchères

Chaque soumissionnaire est soumis aux limitations d'enchères (spectrum caps) suivantes:

- i un maximum de 50 MHz dans les fréquences inférieures à 1 GHz (catégories A et B), y compris tout bloc attribué en tant que partie d'un portefeuille de fréquences; et
- ii un maximum de 270 MHz du spectre FDD total disponible, y compris tout bloc attribué en tant que partie d'un portefeuille de fréquences.

1.4 Collusion, infractions et exclusions

- 1.4.1 Dès la publication des documents d'appel d'offres définitifs, les parties intéressées à participer ont l'interdiction d'être en contact, directement ou indirectement, par un intermédiaire avec d'autres parties également intéressées à participer, ou d'échanger des informations dans le but d'influencer le résultat des enchères. Est également prohibée la communication publique d'offres concrètes et de stratégies prétendues ou réelles, de même que les communications destinées à influencer la participation ou le comportement de tiers. Les candidats qui adoptent un comportement collusif au sens du présent chapitre risquent de ne pas être autorisés à participer à la mise aux enchères ou d'être exclus de la procédure, selon le stade à laquelle celle-ci se trouve. Une concession déjà octroyée est révoquée sans dédommagement. Les dispositions du chapitre 1.4.3 ci-après s'appliquent par analogie.
- 1.4.2 En cas d'infraction au règlement des enchères dans le but d'influencer l'issue de la procédure au détriment des autres soumissionnaires ou le résultat de l'adjudication, le soumissionnaire concerné peut être exclu de la procédure. S'il y a un risque de retard, l'exclusion a lieu sans audition préalable du soumissionnaire. L'exclusion peut être décidée jusqu'au moment de l'octroi de la concession. Si l'autorité concédante n'apprend l'infraction qu'après l'octroi de la concession, celle-ci est révoquée sans dédommagement dans le cadre d'une procédure de surveillance. La valeur juridique des autres concessions octroyées sur la base de la mise aux enchères n'est pas touchée par une telle révocation.
- 1.4.3 Il est possible de renoncer à une exclusion lorsque l'infraction n'a aucune influence sur l'issue de la procédure. Dans ce cas, le prononcé d'une sanction administrative au sens de l'art. 60 LTC demeure réservé.
- 1.4.4 Un soumissionnaire peut être exclu en tout temps de la procédure s'il est constaté qu'il a obtenu frauduleusement l'autorisation de participer à la procédure d'enchères en fournissant des données contraires à la vérité, ou que, pour d'autres raisons, il ne remplit pas, ou plus, les conditions d'admission définies dans les documents d'appel d'offres.
- 1.4.5 Un soumissionnaire exclu pour quelque raison reste tenu de payer une partie des émoluments administratifs de l'appel d'offres et de l'octroi des concessions. De plus, en vertu de l'art. 60 LTC, une sanction administrative peut être prise à son encontre.
- 1.4.6 Lorsqu'un soumissionnaire est exclu de la procédure en raison d'une infraction aux règles de la procédure d'enchères, les tours d'enchères concernés par l'infraction sont annulés et la procédure, ou une partie de celle-ci, est répétée.

1.5 Circonstances exceptionnelles

- 1.5.1 En présence de circonstances exceptionnelles, le commissaire-priseur a le droit, selon sa libre appréciation et durant n'importe quelle phase de soumission:

- i. de reporter la fin d'un tour en cours ou la communication des résultats d'un tour;
 - ii. de reporter la tenue des tours suivants;
 - iii. d'annuler un tour en cours ou un tour dont les résultats n'ont pas encore été communiqués et de reprogrammer le tour en question;
 - iv. d'invalidiser un ou plusieurs tours et les offres qui y avaient été présentées et de reprendre les enchères à partir d'un tour antérieur;
 - v. d'invalidiser toutes les offres soumises durant cette phase de soumission (et potentiellement durant toute phase de soumission antérieure) et d'annuler ou de recommencer la phase de soumission en question.
- 1.5.2 Il appartient au commissaire-priseur de décider de la présence ou non de circonstances exceptionnelles. Sont constitutifs de circonstances exceptionnelles, par exemple, une panne technique majeure ou des soupçons de collusion entre soumissionnaires.

2 Phase de requête

2.1 Demande de fréquences

- 2.1.1 Dans sa demande, le candidat doit indiquer quelle dotation en fréquences il souhaite acquérir. Pour cela, il doit y joindre un formulaire de demande d'assignation de fréquences (annexe III des documents de l'appel d'offres) complété et y indiquer combien de blocs il souhaite acquérir dans chaque catégorie. Le nombre total de fréquences qu'il a demandées doit respecter les limitations d'enchères inscrites au chapitre 1.3.1.
- 2.1.2 Si les demandes comprenant deux blocs ou plus parmi les catégories A et B et au moins un bloc dans la catégorie D ainsi que deux blocs ou plus dans chacune des catégories C et E, le soumissionnaire est autorisé à demander l'acquisition d'un portefeuille de fréquences. Si la demande inclut des blocs dans les deux catégories A et B et le candidat demande un portefeuille, le candidat peut aussi spécifier si le portefeuille qu'il pourrait obtenir devrait inclure deux blocs dans la catégorie A, deux blocs dans la catégorie B ou un bloc dans chacune d'elles. Les candidats qui ne spécifient pas ces informations et qui ont demandé des blocs dans les deux catégories et un portefeuille, sont réputés avoir demandé un bloc dans chacune des catégories A et B.
- 2.1.3 Si un candidat a demandé un portefeuille de fréquences, le formulaire de demande d'assignation de fréquences constitue une offre ferme et irrévocable d'acquérir un portefeuille à la mise minimale à condition que trois candidats au maximum demandent un portefeuille et que la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences ne soit pas nécessaire.
- 2.1.4 Le formulaire de demande d'assignation de fréquences constitue une offre ferme et irrévocable d'acquérir le nombre spécifié de blocs au-delà de ceux inclus dans un portefeuille (le cas échéant) dans la catégorie correspondante, à la mise minimale prévue. Cette offre s'applique seulement s'il n'y a pas d'excédent de demandes dans une catégorie et que la phase de soumission pour des blocs supplémentaires n'est donc pas nécessaire.
- 2.1.5 Les blocs spécifiés dans le formulaire de demande d'assignation de fréquences déterminent l'admissibilité initiale du soumissionnaire, conformément au chapitre 4.7.2.

2.2 Garantie bancaire

- 2.2.1 Chaque candidat doit fournir, jusqu'au JJ. Mois AAAA, une garantie bancaire valide. Le montant de la garantie bancaire doit correspondre à la valeur totale des blocs de fréquences qu'il a indiqués dans son formulaire de demande d'assignation de fréquences, au prix de la mise minimale applicable et en tenant compte d'un éventuel portefeuille de fréquences demandé.

- 2.2.2 À la fin de chaque tour de la phase de soumission pour des blocs supplémentaires, le commissaire-priseur a le droit de demander une prolongation de la validité des garanties bancaires ainsi qu'une augmentation de leur montant, de sorte que la garantie bancaire de chaque soumissionnaire couvre au moins 50% de l'offre la plus élevée qu'il a soumise.
- 2.2.3 Si le commissaire-priseur demande une augmentation du montant des garanties bancaires, il indique dans quel délai les garanties augmentées doivent être présentées. Les enchères sont suspendues jusqu'à l'expiration de ce délai.
- 2.2.4 Tout soumissionnaire ne présentant pas la garantie bancaire augmentée comme demandé est exclu de la suite des enchères. Les dispositions des chapitres 1.4.2, 1.4.4 et 1.4.5 s'appliquent aux soumissionnaires exclus et à leurs offres.

2.3 Examen des requêtes et information sur la suite de la procédure

- 2.3.1 Passé le délai de dépôt des requêtes, l'Office fédéral de la communication (OFCOM) procède à l'examen de ces dernières. Les candidats admis à participer aux enchères acquièrent le statut de soumissionnaire. Tout retrait de la requête est exclu.
- 2.3.2 La phase de soumission pour un portefeuille de fréquences est nécessaire si plus de trois candidats ont demandé un portefeuille. Dans ce cas, seuls ces candidats sont autorisés à participer à cette phase.
- 2.3.3 Si la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences n'est pas nécessaire, chaque soumissionnaire en ayant fait la demande s'en voit attribuer un (selon les préférences relatives à l'attribution d'un portefeuille dans les catégories A ou B telles que spécifiées dans la demande d'assignation de fréquences) et est tenu de payer la mise minimale correspondante. La procédure se poursuit avec la phase de soumission pour des blocs supplémentaires, si celle-ci est requise, ou avec la phase d'attribution.
- 2.3.4 La phase de soumission pour des blocs supplémentaires doit être organisée si la quantité totale de blocs demandés par l'ensemble des candidats dans au moins une catégorie dépasse l'offre disponible de blocs.
- 2.3.5 S'il n'est pas nécessaire d'organiser la phase de soumission pour des blocs supplémentaires, chaque soumissionnaire obtient les blocs de fréquences qu'il a demandés et qu'il est tenu d'acquiescer aux mises minimales correspondantes. La procédure se poursuit avec la phase d'attribution.
- 2.3.6 Après examen des requêtes, la ComCom communique à chaque soumissionnaire, par décision formelle, les informations suivantes:
- i. admission ou non du candidat à toute phase de soumission ultérieure;
 - ii. nécessité ou non d'une phase de soumission pour un portefeuille de fréquences et admissibilité ou non d'un candidat à la phase de soumission pour un portefeuille; ou, alternativement, attribution ou non d'un portefeuille à un candidat;
 - iii. nécessité ou non d'une phase de soumission pour des blocs supplémentaires; et si oui:
 - nombre de blocs disponibles dans chaque catégorie, pour autant qu'il puisse être déterminé avant la fin de la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences, si celle-ci est nécessaire; et
 - admissibilité initiale (nombre de points) du soumissionnaire dans le premier tour principal, pour autant qu'elle puisse être déterminée avant la fin de la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences, si celle-ci est nécessaire (de même que l'admissibilité initiale d'un soumissionnaire dépend du fait qu'il se voie attribuer un portefeuille).

3 Phase de soumission pour un portefeuille de fréquences : règles des enchères au cadran

3.1 Généralités

- 3.1.1 Durant la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences, trois lots sont disponibles par catégorie, chacun correspondant à un portefeuille de fréquences.
- 3.1.2 Conformément au chapitre 2.1.2, seuls les candidats dont la demande d'assignation de fréquences comprend une demande pour un portefeuille sont admissibles. Chaque soumissionnaire peut enchérir pour un portefeuille au maximum, et la demande d'assignation de fréquences est considérée comme étant la soumission initiale du soumissionnaire pour un portefeuille au prix minimum spécifié (voir chap. 1.2.3).
- 3.1.3 La phase de soumission comprend un ou plusieurs tours de cadran (clock round). Un tour de cadran est une période de temps fixée par le commissaire-priseur durant laquelle le soumissionnaire soumet ses offres et qu'il peut prolonger en exerçant un droit d'extension.
- 3.1.4 Lors de chaque tour de cadran, le commissaire-priseur spécifie un prix pour un portefeuille (prix cadran (clock price)), et les soumissionnaires indiquent s'ils souhaitent l'acquérir à ce prix ou soumettre une offre de sortie. Les prix cadran sont fixés en multiples de 1000 francs suisses.
- 3.1.5 La phase de soumission se termine à l'issue d'un tour de cadran durant lequel trois soumissionnaires au maximum souhaitent acquérir un portefeuille au prix cadran. Si plus de trois soumissionnaires veulent acquérir un portefeuille à ce prix, ce dernier est alors augmenté et un autre tour de cadran est organisé.

3.2 Planification

- 3.2.1 La planification temporelle des tours de cadran est laissée à l'appréciation du commissaire-priseur. Il est libre en particulier de fixer la durée des tours et des intervalles les séparant de la façon qu'il juge appropriée pour garantir la régularité et la rapidité des enchères. Il ne doit toutefois pas prévoir moins de quinze minutes ni plus de deux heures par tour de cadran.
- 3.2.2 En Suisse, les tours de cadran ont lieu les jours ouvrables ordinaires et ne commencent pas avant 9h ni après 17h. Le nombre de tours de cadran par jour est illimité. Le commissaire-priseur informe chaque soumissionnaire de l'heure de commencement d'un tour de cadran et de la durée prévue de ce tour au moins quinze minutes à l'avance.
- 3.2.3 Dans le même temps, le commissaire-priseur communique à chaque soumissionnaire le prix cadran applicable.
- 3.2.4 À la fin de chaque jour d'enchères, le commissaire-priseur informe les soumissionnaires de l'horaire prévu des tours du jour suivant. L'horaire est sans engagement et peut être modifié par le commissaire-priseur. Le commissaire-priseur n'organisera pas davantage de tours que ceux annoncés sans engagement.

3.3 Fixation du prix cadran

- 3.3.1 Il appartient au commissaire-priseur de décider de quel montant le prix cadran augmente (incrément de prix).
- 3.3.2 Le commissaire-priseur fixe les incréments de prix de manière à garantir la régularité et la rapidité des enchères. Le prix cadran ne doit toutefois pas augmenter de plus de 15% entre un tour de cadran et le suivant.
- 3.3.3 A la fin de chaque jour d'enchères, le commissaire-priseur informe les soumissionnaires des incréments de prix qu'il entend appliquer le jour suivant. Ces informations sont sans engagement, et le commissaire-priseur est libre de fixer des incréments de prix différents. Il n'appliquera toutefois pas d'incréments supérieurs à ceux annoncés sans engagement.

3.4 Offres et soumission des offres

- 3.4.1 Toutes les offres sont soumises dans le système d'enchères électroniques. Le processus de soumission des offres est décrit en détail dans le manuel d'utilisation du système, qui est mis à la disposition des soumissionnaires en temps utile, avant le début de la phase de soumission.
- 3.4.2 La soumission d'offres par téléphone n'est admise que dans des circonstances exceptionnelles (p. ex. en cas de problèmes techniques empêchant la soumission dans le système d'enchères électroniques). Il appartient au commissaire-priseur de décider de la présence ou non de telles circonstances exceptionnelles. Des dispositions détaillées concernant les offres faites par téléphone seront communiquées aux soumissionnaires en temps voulu avant le début de la phase.
- 3.4.3 Lors de chaque tour de cadran, un soumissionnaire peut soumettre une offre au cadran (clock bid) ou une offre de sortie (exit bid). Dès le deuxième tour, seuls les soumissionnaires qui ont soumis une offre au cadran lors du tour précédent peuvent enchérir.
- 3.4.4 Une offre au cadran représente une confirmation que le soumissionnaire souhaite acquérir un portefeuille au prix cadran.
- 3.4.5 Un soumissionnaire ne souhaitant pas acquérir un portefeuille au prix cadran peut soumettre une offre de sortie. Celle-ci spécifie le montant maximum que le soumissionnaire est prêt à payer pour le portefeuille. Ce montant doit être inférieur au prix cadran, mais pas inférieur au prix cadran du tour précédent ou, lors du premier tour, au prix minimum pour un portefeuille indiqué dans le formulaire de demande d'assignation de fréquences.
- 3.4.6 Si un soumissionnaire ne soumet pas d'offre au prix cadran ou d'offre de sortie avant la fin du tour de cadran, ou durant l'extension exigée par le soumissionnaire, il sera automatiquement réputé avoir soumis une offre de sortie. Cette offre correspondra au prix cadran du tour précédent ou, lors du premier tour, au prix minimum pour le portefeuille spécifié dans le formulaire de demande d'assignation de fréquences.
- 3.4.7 Si un soumissionnaire a soumis une offre de sortie, il ne peut pas soumettre d'autres offres si la phase de soumission se poursuit. Les offres de sortie ne sont réussies que si la procédure de soumission se termine immédiatement après le tour durant lequel elles ont été soumises (voir chap. 3.7.3).

3.5 Droits d'extension

- 3.5.1 Chaque soumissionnaire dispose d'un droit d'extension dès le début de la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences. Le commissaire-priseur est habilité à octroyer des droits d'extension supplémentaires selon sa libre appréciation, mais uniquement entre deux tours de cadran et non pendant un tour de cadran.
- 3.5.2 Si un soumissionnaire qui est admissible pour soumettre une offre ne le fait pas avant la fin prévue du tour et qu'il n'a pas encore utilisé son droit d'extension du tour, il déclenche automatiquement une extension du tour pouvant aller jusqu'à 30 minutes, durant laquelle l'offre peut être soumise et le droit d'extension utilisé.
- 3.5.3 Seuls les soumissionnaires qui ont déclenché une extension peuvent soumettre leurs offres durant la période d'extension.
- 3.5.4 L'extension d'un tour expire automatiquement lorsque tous les soumissionnaires qui l'ont déclenchée ont soumis leur offre, mais au plus tard après 30 minutes.

3.6 Informations à la fin des tours de cadran

- 3.6.1 A la fin de chaque tour de cadran, le commissaire-priseur informe le soumissionnaire du nombre d'offres au cadran reçues.
- 3.6.2 Le commissaire-priseur informe également les soumissionnaires de leurs offres respectives et leur communique si leur droit d'extension reste valable ou s'il a été utilisé.

3.7 Fin de la phase de soumission et désignation des adjudicataires

- 3.7.1 La phase de soumission prend fin après un tour de cadran durant lequel trois soumissionnaires au maximum soumettent une offre au cadran.
- 3.7.2 Les soumissionnaires qui ont soumis une offre au cadran remportent un portefeuille et doivent payer le prix cadran pour ce portefeuille.
- 3.7.3 Si moins de trois soumissionnaires ont soumis une offre au cadran, le ou les portefeuilles restants sont attribués au ou aux soumissionnaires ayant fait l'offre de sortie la plus haute, qui doivent ensuite payer le montant de leur offre de sortie. Si deux soumissionnaires ou plus ont soumis une offre de sortie au même montant, le soumissionnaire qui l'emporte est choisi au hasard.

3.8 Informations à la fin de la phase de soumission

- 3.8.1 A la fin de la phase de soumission, le commissaire-priseur informe les soumissionnaires qui l'ont emporté du prix qu'ils doivent payer pour leurs portefeuilles respectifs.
- 3.8.2 Le commissaire-priseur informe tous les soumissionnaires:
 - i. du nombre de blocs disponibles dans chaque catégorie de la phase de soumission pour des blocs supplémentaires;
 - ii. du prix d'ouverture applicable; et
 - iii. de leur admissibilité à la phase de soumission pour des blocs supplémentaires.

4 Phase de soumission pour des blocs de fréquences supplémentaires : règles des enchères au cadran

4.1 Généralités

- 4.1.1 La phase de soumission pour des blocs supplémentaires concerne tous les blocs qui n'ont pas été attribués sous la forme de portefeuilles de fréquences, soit automatiquement, soit à l'issue de la phase de soumission pour un portefeuille.
- 4.1.2 La phase de soumission comprend un ou plusieurs tours de cadran. Un tour de cadran est une période de temps fixée par le commissaire-priseur durant laquelle le soumissionnaire soumet ses offres et qu'il peut prolonger en exerçant un droit d'extension.
- 4.1.3 Lors de chaque tour de cadran, le commissaire-priseur spécifie le prix du bloc pour chaque catégorie (le prix cadran pour chaque catégorie), et les soumissionnaires précisent le nombre de blocs qu'ils souhaitent acquérir dans chaque catégorie aux prix cadran correspondants (leur demande au cadran pour chaque catégorie). Les prix cadran sont indiqués en multiples de 1000 francs et déterminent le montant que les adjudicataires doivent payer pour chacun des blocs de cette catégorie indiqués dans leur demande au cadran si la phase de soumission devait se terminer immédiatement après le tour de cadran en question.
- 4.1.4 La somme des demandes au cadran dans une catégorie pour tous les soumissionnaires définit la demande au cadran agrégée pour cette catégorie. La phase de soumission prend fin après un tour de cadran durant lequel la demande au cadran agrégée n'excède pas l'offre disponible dans aucune catégorie. Si la demande au cadran agrégée dépasse la quantité disponible dans au moins une catégorie, alors un tour de cadran supplémentaire est organisé. Dans ce cas, le commissaire-priseur augmente le prix cadran de chaque catégorie dont la demande est excédentaire.

4.2 Planification

Les dispositions relatives à la planification de la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences (chap. 3.2) s'appliquent par analogie à cette phase de soumission.

4.3 Fixation des prix cadran

Les dispositions relatives à la détermination des prix cadran fixées pour la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences (chap. 3.3) s'appliquent par analogie à cette phase de soumission pour chaque catégorie.

4.4 Offres et soumission des offres

4.4.1 Les dispositions des chapitres 3.4.1 et 3.4.2 s'appliquent par analogie à cette phase de soumission.

4.4.2 Lors de chaque tour de cadran, le soumissionnaire ne peut soumettre qu'une offre au cadran et, le cas échéant, une ou plusieurs offres de sortie.

4.5 Offres au cadran

4.5.1 Une offre au cadran spécifie le nombre de blocs que le soumissionnaire souhaite acquérir dans chaque catégorie au prix cadran correspondant (demande au cadran). Si la phase de soumission se termine immédiatement après ce tour, le soumissionnaire remporte tous les blocs de son offre au cadran. L'offre au cadran peut aussi spécifier un nombre de zéro pour chaque catégorie (offre zéro). L'offre au cadran peut aussi spécifier un nombre de zéro pour chaque catégorie (offre zéro).

4.5.2 Si un soumissionnaire ne soumet pas d'offre au cadran avant la fin du tour de cadran, ni pendant l'extension du tour qu'il a déclenchée, le soumissionnaire est automatiquement présumé avoir soumis une offre zéro.

4.5.3 La somme des points d'admissibilité des blocs spécifiés dans l'offre au cadran définit le niveau d'activité de l'offre. Le soumissionnaire est libre de spécifier à sa guise l'offre au cadran de chaque catégorie, à condition qu'il:

- i. respecte les limitations d'enchères inscrites au chapitre 1.3.1 (la limitation applicable ne serait pas enfreinte si tous les blocs spécifiés dans l'offre au cadran sont attribués au soumissionnaire, en plus d'un quelconque portefeuille qu'il aurait déjà obtenu); et
- ii. respecte les règles d'activité (voir chap. 4.7).

4.6 Offres de sortie

4.6.1 Si l'activité de l'offre au cadran d'un soumissionnaire est inférieure à son éligibilité pour ce tour, conformément aux règles d'activité énoncées au point 4.7, il peut soumettre une ou plusieurs offres de sortie pour des blocs appartenant à des catégories dans lesquelles il a réduit sa demande au cadran par rapport au tour précédent.

4.6.2 Les offres de sortie spécifient le montant par bloc qu'un soumissionnaire propose de payer pour des blocs en plus de son offre au cadran. Lorsqu'il soumet une offre de sortie, le soumissionnaire doit y indiquer le nombre de blocs supplémentaires et le prix qu'il propose de payer pour chacun des blocs supplémentaires. Les offres de sortie sont faites séparément pour chaque catégorie.

4.6.3 Les offres de sortie ne sont pas prises en compte pour déterminer la demande au cadran agrégée (et donc l'excédent de demande) dans la catégorie correspondante. Elles le sont seulement si, dans la catégorie dans laquelle elles ont été soumises, il existe une offre excédentaire après le tour de cadran final, et ce uniquement dans l'ampleur d'une telle offre excédentaire. Toutefois, les offres de sortie ainsi que l'offre au cadran soumise par le soumissionnaire doivent respecter les règles d'activité (voir chap. 4.7).

4.6.4 Un soumissionnaire peut soumettre des offres de sortie pour chaque catégorie dans laquelle il a réduit sa demande au cadran par rapport au tour précédent, et il peut spécifier un prix pour chaque étape de réduction. Les prix spécifiés dans les offres de sortie sont soumis à des restrictions qui impliquent que des offres de sortie ne peuvent être déposées que pour des blocs dans les catégories dans lesquelles existait un excédent de demande dans le tour précédent et dont le prix cadran a été augmenté.

4.6.5 Les dispositions suivantes s'appliquent aux offres de sortie:

- n_t est le nombre de blocs d'une catégorie déterminée inclus dans l'offre au cadran du soumissionnaire dans le tour t , et p_t est le prix cadran correspondant;
- Un soumissionnaire ne peut soumettre d'offres de sortie que pour les catégories dans lesquelles il a réduit sa demande au cadran par rapport au tour précédent ($n_t > n_{t+1}$) et le prix cadran a augmenté ($p_t < p_{t+1}$). Chaque offre de sortie doit spécifier un prix par bloc p_a , qui doit garantir que $p_t \leq p_a < p_{t+1}$, ce que le soumissionnaire propose de payer, dans son offre au cadran, s'il se voit assigner n_a blocs (avec $n_a \leq n_t - n_{t+1}$) en plus des n_{t+1} blocs dans cette catégorie. Le nombre de blocs n_{t+1} constitue la base de l'offre de sortie, et le soumissionnaire ne recevra que n_a blocs s'il s'est déjà vu attribuer la quantité de base de blocs dans cette catégorie grâce à une offre au cadran l'ayant emporté et à toute autre offre de sortie réussie (voir chap. 4.8.3).
- Si un soumissionnaire réduit de plus d'un bloc sa demande au cadran dans une catégorie, il peut soumettre plusieurs offres de sortie pour cette catégorie, avec des quantités supplémentaires différentes, à condition que le prix spécifié ne puisse pas augmenter avec la demande exprimée dans ces offres de sortie. En particulier, si un soumissionnaire réduit sa demande au cadran dans la catégorie par $m > 1$ bloc, il peut faire jusqu'à m offres de sortie avec p_a^i et n_a^i , $i = 1 \dots m$, à condition que $n_a^i \neq n_a^j$ pour $i \neq j$ et $n_a^i > n_a^j \Rightarrow p_a^i \leq p_a^j$. A noter que toutes ces offres de sortie ont, par définition, la même base, et le soumissionnaire ne peut en emporter qu'une seule.

- 4.6.6 Les offres de sortie dans une catégorie sont automatiquement reportées, sauf si le soumissionnaire augmente sa demande au cadran dans cette catégorie au-delà de la base de l'offre de sortie, auquel cas toutes les offres de sortie précédentes ayant une base inférieure à la demande au cadran du soumissionnaire dans cette catégorie sont annulées.
- 4.6.7 S'ils le décident explicitement, les soumissionnaires peuvent retirer des offres de sortie individuelles qui seraient autrement reportées. Cependant, les offres de sortie ne peuvent pas être modifiées, et une fois qu'elles ont été retirées, elles ne peuvent pas être à nouveau soumises.

4.7 Règles d'activité

- 4.7.1 Lors de chaque tour, l'activité associée à l'offre ne doit pas excéder de plus de 5% l'admissibilité du soumissionnaire au début du tour, laquelle est mesurée en points d'admissibilité arrondis au nombre entier suivant, à l'exception du premier tour, où l'activité ne doit pas dépasser l'admissibilité initiale du soumissionnaire.
- 4.7.2 L'activité correspond à la somme des points d'admissibilité pour tous les blocs de l'offre au cadran du soumissionnaire (activité d'offre au cadran) plus la somme des points d'admissibilité pour le plus grand nombre de blocs dans chaque catégorie dans les offres de sortie du soumissionnaire parmi toutes les catégories (activité d'offre de sortie).
- 4.7.3 L'admissibilité du soumissionnaire au premier tour de cadran correspond à la somme des points d'admissibilité associés aux blocs demandés qui n'ont pas encore été attribués au soumissionnaire en tant que portefeuille de fréquences. Lors de chaque tour de cadran ultérieur, l'admissibilité du soumissionnaire équivaut à la valeur la plus basse entre l'admissibilité du soumissionnaire et son activité d'offre au cadran au tour précédent.
- 4.7.4 Afin d'éviter tout doute: l'activité d'offre de sortie ne contribue pas à l'admissibilité du soumissionnaire pour le tour suivant. Un soumissionnaire peut donc maintenir ou réduire son admissibilité durant la phase de soumission, mais ne peut pas l'augmenter, et s'il a soumis une offre zéro, il ne peut pas soumettre d'offre supplémentaire dans aucun tour ultérieur de cette phase de soumission.

4.8 Fin de la phase de soumission

- 4.8.1 La phase de soumission se termine après un tour de cadran durant lequel la demande au cadran agrégée dans chaque catégorie n'excède pas l'offre disponible dans aucune catégorie.

- 4.8.2 Dans chaque catégorie, les soumissionnaires actifs remportent les blocs spécifiés dans leur offre au cadran pour le tour de cadran final, au prix cadran correspondant.
- 4.8.3 Si, dans une ou plusieurs catégories, la demande au cadran agrégée est inférieure à l'offre disponible, le commissaire-priseur détermine si des offres de sorties soumises durant l'enchère qui n'ont pas été annulées ou retirées peuvent être utilisées pour assigner les blocs restants, et applique les règles suivantes:
- Le commissaire-priseur n'accepte que les offres de sortie dont la base équivaut au nombre de blocs déjà attribués au soumissionnaire concerné à l'issue d'une offre au cadran réussie et de toute offre de sortie précédemment acceptée.
 - Il n'accepte pas plus d'une offre de sortie par soumissionnaire pour une même catégorie et avec la même base.
 - Le commissaire-priseur n'acceptera que les offres de sortie qui, combinées à l'offre au cadran du soumissionnaire et à toute offre de sortie précédemment acceptée, respectent les limitations d'enchères applicables.
 - Si les offres de sortie de différents soumissionnaires peuvent être acceptées, ou s'il y a, pour un même soumissionnaire, plusieurs offres de sortie potentiellement acceptables, le commissaire-priseur identifie la combinaison d'offres de sortie qui présente la valeur totale la plus élevée. Si plusieurs offres de sortie ou combinaisons présentent la même valeur totale la plus élevée, la combinaison qui permet d'attribuer des lots au plus grand nombre de soumissionnaires sera choisie. Si plusieurs combinaisons présentent la même valeur totale la plus élevée et permettent d'attribuer des lots au même nombre de soumissionnaires, une combinaison sera choisie au hasard.
- 4.8.4 Les soumissionnaires qui se voient attribuer des blocs au moyen d'offres de sortie paient le prix de sortie spécifié pour ces blocs.

4.9 Droits d'extension

- 4.9.1 Au début de la phase de soumission pour des blocs supplémentaires, chaque soumissionnaire dispose de trois droits d'extension. Le commissaire-priseur est habilité à octroyer des droits d'extension supplémentaires selon sa libre appréciation, mais uniquement entre deux tours de cadran et non pendant un tour de cadran.
- 4.9.2 L'utilisation des droits d'extension est soumise aux mêmes dispositions que la phase de soumission pour un portefeuille de fréquences (voir chap. 3.5.2 – 3.5.4).

4.10 Informations communiquées à la fin des tours de cadran

- 4.10.1 À la fin de chaque tour de cadran, le commissaire-priseur communique à chaque soumissionnaire les informations suivantes:
- la demande agrégée pour chaque catégorie;
 - les offres au cadran présentées par le soumissionnaire et l'activité d'offre au cadran qui en résulte;
 - l'admissibilité du soumissionnaire pour le tour suivant (si un tour supplémentaire est nécessaire);
 - les offres de sortie présentées par le soumissionnaire, y compris les offres de sortie reportées des tours précédents; et
 - le nombre de droits d'extension dont le soumissionnaire dispose encore.
- 4.10.2 A la fin du dernier tour de cadran, le commissaire-priseur communique à chaque soumissionnaire les informations suivantes:
- le nombre de blocs qui lui ont été adjugés dans chaque catégorie ainsi que les prix d'adjudication;
 - le cas échéant, le nombre de blocs de chaque catégorie qui n'ont pas été attribués.

5 Phase d'attribution

5.1 Généralités

- 5.1.1 Le but de cette phase est d'assigner des fréquences spécifiques aux adjudicataires de blocs de fréquences.
- 5.1.2 Les participants admissibles sont les soumissionnaires qui se sont vu attribuer un portefeuille de fréquences ou des blocs de spectre supplémentaires.

5.2 Options d'attribution

- 5.2.1 A l'issue des phases de soumission précédentes ou à la suite d'une phase de requête si aucune phase de soumission n'est nécessaire, le commissaire-priseur informe tous les adjudicataires de fréquences des options d'attribution possibles pour eux dans chaque catégorie.
- 5.2.2 Les options d'attribution possibles pour un soumissionnaire dans une catégorie sont toutes les répartitions possibles de fréquences spécifiques qui garantissent:
 - qu'un nombre de blocs de fréquences est inclus, qui correspond au nombre de blocs de fréquences abstraits remportés par le soumissionnaire dans la catégorie correspondante durant les phases de soumission précédentes ou sur la base de la demande d'assignation de fréquences;
 - que l'attribution des fréquences est contiguë;
 - que l'attribution de fréquences au soumissionnaire n'exclue pas la possibilité d'attribuer des fréquences contiguës à tous les autres soumissionnaires, ce qui garantit également que tout bloc non assignable forme un bloc contigu à l'extrémité supérieure ou inférieure de la bande correspondante.

5.3 Procédure d'offres pour l'attribution de fréquences spécifiques

- 5.3.1 L'attribution de fréquences se fait au moyen d'une procédure d'offres scellées avec une règle du second prix. Les soumissionnaires proposent une seule offre pour chaque option d'attribution qui les concernent. Ces offres d'attribution sont soumises simultanément pour toutes les bandes comportant des options d'attribution pertinentes, mais sont analysées séparément pour chaque bande.
- 5.3.2 Les offres sont soumises par voie électronique dans une période de temps fixée par le commissaire-priseur. Il n'y a pas de droits d'extension. La soumission d'offres par téléphone n'est admise que dans des circonstances exceptionnelles (p. ex. en cas de problèmes techniques). Il appartient au commissaire-priseur de décider de la présence ou non de telles circonstances exceptionnelles.
- 5.3.3 Le commissaire-priseur informe les soumissionnaires des dispositions détaillées régissant la soumission des offres d'attribution au moins un jour ouvrable avant le tour de soumission.

5.4 Offres d'attribution

- 5.4.1 S'il n'existe qu'une seule option d'attribution pour un soumissionnaire dans une catégorie, celui-ci n'a pas à présenter d'offre. Les blocs de fréquences concernés lui sont automatiquement attribués. Les soumissionnaires pour lesquels il n'existe pas d'option d'attribution ou qu'une seule dans une catégorie donnée n'ont pas le droit de soumettre des offres d'attribution pour cette catégorie.
- 5.4.2 L'offre d'attribution indique le montant maximal que le soumissionnaire est disposé à payer pour se voir attribuer les fréquences spécifiées dans l'option d'attribution plutôt que celles dans une option différente.
- 5.4.3 Les montants des offres d'attribution peuvent être librement choisis (en milliers de francs). Dans la phase d'attribution, l'offre pour chaque option d'assignation est au minimum de zéro franc et au maximum de 1 milliard de francs.

- 5.4.4 Si un soumissionnaire ne soumet pas d'offre pour une option d'attribution à sa disposition, une offre correspondante d'un montant de zéro franc est automatiquement générée. De même, si un soumissionnaire ne transmet aucune offre d'attribution dans le délai fixé, une offre d'un montant de zéro franc est automatiquement générée pour chacune de ses options d'attribution.

5.5 Détermination des adjudicataires

- 5.5.1 Pour chaque catégorie dans laquelle au moins un soumissionnaire pouvait soumettre des offres pour plusieurs options d'attribution, le commissaire-priseur identifie la combinaison des offres d'attribution qui l'emportent pour cette catégorie selon les dispositions suivantes:
- i. dans chaque catégorie, exactement une seule offre par soumissionnaire doit être prise en considération;
 - ii. l'attribution de blocs de fréquences associés aux offres est mutuellement compatible, garantit que tout bloc non attribuable forme un bloc contigu à l'extrémité supérieure ou inférieure de la bande correspondante et l'attribution des fréquences est sans équivoque. Cela signifie que l'attribution résulte en un plan de bandes, dans lesquelles chaque soumissionnaire se voit attribuer des fréquences spécifiques qui correspondent au nombre total de blocs qu'il a remporté après les phases de soumission pour un portefeuille de fréquences et pour des blocs supplémentaires, et que les fréquences ne sont pas attribuées à plus d'un soumissionnaire;
 - iii. la somme des montants de la combinaison d'offres retenue ne doit pas être inférieure à celle des montants de n'importe quelle autre combinaison d'offres remplissant les deux premières conditions.
- 5.5.2 Si une seule combinaison d'offres d'attribution remplit ces conditions, c'est elle qui l'emporte.
- 5.5.3 Si plusieurs combinaisons d'offres d'attribution remplissent les conditions énoncées au chapitre 5.5.1, celle qui l'emporte est choisie par tirage au sort.
- 5.5.4 Chaque soumissionnaire obtient les blocs de fréquences qu'il a spécifiés dans l'option d'attribution de son offre l'ayant emporté et paie pour cela le prix additionnel déterminé conformément au chapitre 5.6.1.

5.6 Détermination des prix

- 5.6.1 Chaque soumissionnaire doit payer un prix additionnel pour chacune de ses offres d'attribution qui l'a emporté durant la phase d'attribution. Les prix additionnels sont déterminés conjointement pour tous les soumissionnaires et doivent remplir les conditions suivantes:
- i. le prix additionnel d'une offre l'ayant emporté ne peut pas être négatif, ni supérieur au montant de l'offre;
 - ii. les prix additionnels doivent être suffisamment élevés pour qu'aucun autre soumissionnaire ou groupe de soumissionnaires ne soit disposé à payer davantage que les adjudicataires pour l'attribution des fréquences concernées. S'il n'y a qu'une seule combinaison de prix additionnels remplissant cette condition et la précédente, c'est elle qui détermine les prix additionnels à payer par les soumissionnaires;
 - iii. s'il y a plusieurs combinaisons de prix additionnels remplissant les deux conditions ci-dessus, ce sont celles pour lesquelles la somme de tous les prix additionnels à payer par les soumissionnaires est la moins élevée qui sont choisies. S'il n'y a qu'une seule combinaison qui présente cette somme la moins élevée, c'est elle qui détermine les prix additionnels à payer par les soumissionnaires;

- iv. s'il y a plusieurs combinaisons de prix additionnels qui présentent cette somme la moins élevée, c'est celle pour laquelle la somme des écarts au carré entre les prix additionnels et les coûts d'opportunité propres à chaque soumissionnaire est la moins élevée qui est choisie. Les coûts d'opportunité propres à chaque soumissionnaire résultent de la différence entre, d'une part, la somme des offres d'attribution l'ayant emporté si toutes les offres d'attribution du soumissionnaire avaient été de zéro et, d'autre part, la somme des offres d'attribution l'ayant emporté faites par les autres soumissionnaires.

5.7 Fin de la phase d'attribution

- 5.7.1 Après que le commissaire-priseur a déterminé les offres d'attribution l'ayant emporté ainsi que les prix additionnels à payer, chaque soumissionnaire est informé des fréquences spécifiques attribuées dans chaque bande.
- 5.7.2 Chaque soumissionnaire est également informé du prix additionnel qu'il doit payer.
- 5.7.3 La ComCom et l'OFCOM se réservent le droit de publier les noms et adresses des candidats, leurs enchères (notamment le nombre de blocs de fréquences demandés par tour, par catégorie et par soumissionnaire, les offres de sortie éventuelles, les offres d'attribution, etc.) et les résultats de l'enchère. Ils sont libres de définir le moment d'une éventuelle publication des enchères.

FOR INFORMATION ONLY

6 Exemples

Les exemples suivants illustrent le déroulement des enchères, en particulier l'évaluation des offres de sortie. Le tableau ci-dessous fournit des informations concernant l'évolution des offres et des prix sur plusieurs tours. Les augmentations de prix ou de quantités demandées par rapport au tour précédent y sont indiquées dans les **cellules à fond rouge clair**, et les diminutions dans les **cellules à fond vert clair**. La demande excédentaire à la fin d'un tour est mise en évidence par un **fond rouge**, et l'offre excédentaire par un **fond vert**.

6.1 Exemple 1: Tours de cadran sans offres de sortie

- L'exemple ci-dessous est simple et présente le déroulement des tours de cadran avec trois soumissionnaires (X, Y et Z), dont aucun ne soumet d'offres de sortie. Il est supposé que tous les soumissionnaires ont demandé un portefeuille et que Y et Z ont exprimé une préférence pour les blocs inférieurs à 1 GHz dans la bande 800 MHz, alors que X a sollicité ces blocs dans la bande 900 MHz.
- Lors du premier tour de cadran, il y a un excédent de demande dans les catégories de lots B, C, E et F, si bien que les prix dans ces catégories augmentent.
- Lors du deuxième tour, les soumissionnaires Y et Z modifient leur demande pour un bloc dans la catégorie A et non plus B. Tous les soumissionnaires baissent leur demande d'un bloc dans les catégories C et E, et Y se retire des enchères pour F. Il y a toujours un excédent de demandes dans les catégories C et E, désormais également dans A, mais plus dans B et F.
- Lors du troisième tour, Y et Z réduisent leur demande dans la catégorie A. Z diminue aussi sa demande dans C, et tous les soumissionnaires baissent leur demande d'un bloc dans E. Désormais, la demande totale dans toutes les catégories équivaut à l'offre disponible, et le tour de cadran se termine.

	Catégorie	A	B	C	D	E	F
Tour 1	Offre disponible	2	5	9	6	8	2
	Points d'admissibilité	3	3	2	2	1	2
	Prix	150	150	100	100	50	100
	Offre X	2	1	4	2	5	2
	Offre Y	0	3	4	2	5	2
	Offre Z	0	3	5	2	4	0
	Demande totale	2	7	13	6	14	4
	Excédent de demande?	N	O	O	N	O	O
	Prix	150	180	120	100	60	120
	Offre X	2	1	3	2	4	2
Tour 2	Offre Y	1	2	3	2	4	0
	Offre Z	1	2	4	2	3	0
	Demande totale	4	5	10	6	11	2
	Excédent de demande?	O	N	O	N	O	N
	Prix	180	180	144	100	72	120
	Offre X	2	1	3	2	3	2
Tour 3	Offre Y	0	2	3	2	3	0
	Offre Z	0	2	3	2	2	0
	Demande totale	2	5	9	6	8	2
	Excédent de demande?	N	N	N	N	N	N
	Prix	180	180	144	100	72	120
	Offre X	2	1	3	2	3	2

Les soumissionnaires remportent les combinaisons de blocs suivantes (avec les blocs dans les portefeuilles entre parenthèses):

Soumissionnaire	A	B	C	D	E	F
X	2	1 (+2)	3 (+2)	2 (+2)	3 (+2)	2
Y	0 (+2)	2	3 (+2)	2 (+2)	3 (+2)	0
Z	0 (+2)	2	3 (+2)	2 (+2)	3 (+2)	0

6.2 Exemple 2: Tours de cadran avec offres de sortie

Dans cet exemple, nous prenons en considération les actions d'un seul soumissionnaire (la demande agrégée des autres soumissionnaires étant connue). Les offres de sortie sont indiquées sous la forme "*base + blocs supplémentaires @ prix par bloc*". Il est supposé que les autres soumissionnaires ne présentent aucune offre de sortie.

Version de base

Dans la version de base, le soumissionnaire réduit successivement la demande et place à chaque fois des offres de sortie (dans les catégories de lots B, C et E au tour 2, et dans la catégorie F au tour 3).

	Catégorie	A	B	C	D	E	F
	Offre	2	5	9	6	8	2
	Points d'admissibilité	3	3	2	2	1	2
Tour 1	Prix	150	150	100	100	50	100
	Offre au cadran (activité: 30)	2	1	4	2	5	2
	Offres des autres soumissionnaires	0	6	9	4	9	2
	Demande totale	2	7	13	6	14	4
	Excédent de demande/Excédent d'offre?	0	2	4	0	6	2
Tour 2	Prix	150	180	120	100	60	120
	Offre au cadran (activité: 21)	2	0	2	2	3	2
	Autre	0	6	9	4	9	2
	Demande totale	2	6	11	6	12	4
	Excédent de demande/Excédent d'offre?	0	1	2	0	4	2
	Offres de sortie (activité: 9*)		0+1@160	2+2@110		3+2@52 3+1@55	
Tour 3	Prix	150	216	144	100	72	144
	Offre au cadran (activité: 17)	2	0	2	2	3	0
	Autre	0	4	7	4	4	2
	Demande totale	2	4	9	6	7	2
	Excédent de demande/Excédent d'offre?	0	-1	0	0	-1	0
	Offres de sortie (activité: 4)						0+2@130

* Calculé à $1 \times 3 + 2 \times 2 + 2 \times 1$; l'offre de sortie pour un seul lot supplémentaire dans la catégorie E ne compte pas dans l'activité d'offre de sortie.

La soumission se termine avec une offre excédentaire dans les catégories B et E, et le soumissionnaire remporte les blocs suivants en plus de son portefeuille:

Catégorie	A	B	C	D	E	F
Quantité	2	1	2	2	4	0
Prix	150	160 (offre de sortie)	144	100	3 blocs à 72, 1 bloc à 55 (offre de sortie)	0

Variante: offres de sortie manquantes

Le soumissionnaire a seulement présenté l'offre de sortie 3+2@52 en réduisant la demande dans la catégorie E lors du tour 2, mais pas l'offre de sortie 3+1@55. Dans ce cas, il ne pourrait pas se voir attribuer le bloc supplémentaire dans cette catégorie et ne remporterait que 3 blocs au prix de 72; un bloc resterait non attribué à la fin de la phase de soumission.

Autre cas de figure, le soumissionnaire a réduit la demande à zéro dans la catégorie C au tour 3, mais sans présenter d'offre de sortie. La catégorie C afficherait donc une offre excédentaire de deux blocs. Cependant, ceux-ci ne pourraient pas être attribués au soumissionnaire. Même si celui-ci a placé une offre de sortie pour deux blocs supplémentaires, dans cette catégorie (en conséquence d'avoir réduit la demande lors du tour précédent sans placer d'offre de sortie), l'offre de sortie pour 2+22@110 ne peut pas être utilisée pour attribuer les blocs autrement non vendus.

Variante: réduction de la demande et changement

Le soumissionnaire a augmenté la demande dans la catégorie D par 1 bloc au tour 2. Dans ce cas, seul un nombre plus limité d'offres de sortie pourraient avoir été soumises.

Concrètement, l'admissibilité du soumissionnaire, au début du tour, était déterminée par l'activité associée à l'offre au cadran du tour 1, ici 30 points d'admissibilité. L'activité de l'offre au cadran du tour 2 serait dans ce cas de 23 plutôt que de 21, laissant 7 points d'admissibilité pour la soumission d'offres de sortie. Cela signifie que le soumissionnaire ne pourrait pas placer toutes les offres de sortie indiquées dans le tableau ci-dessus, mais choisirait une combinaison qui respecte les règles d'activité, telles que l'offre de sortie de B (0+1@160, valant 3 points d'admissibilité pour le bloc supplémentaire) et l'offre de sortie de C (2+2@110, valant 4 points d'admissibilité pour les deux blocs supplémentaires), ou l'offre de sortie de C et les deux offres de sortie de E (valant 2 points d'admissibilité pour les deux blocs supplémentaires).

FOR INFORMATION ONLY