



INSTITUT DES ROUTES, DES RUES ET DES INFRASTRUCTURES POUR LA MOBILITÉ

Vademecum pour la gestion des chantiers innovants

GUIDE



Septembre 2018
(Actualisé
en septembre 2019)

Avant-propos

Les défis qui s'ouvrent devant nous – transition écologique, changement climatique, émergence du numérique – doivent inciter chaque acteur de la société à chercher, trouver et développer de nouvelles solutions qui répondent à ces enjeux. À ce titre, les pouvoirs publics, ou leurs concessionnaires, ont un rôle majeur à jouer s'agissant de l'aménagement ou la gestion de leurs infrastructures de mobilité. Essentielle dans le dynamisme économique d'un pays, l'innovation doit permettre de répondre aux enjeux de demain – en développant des solutions à moindre coût, plus respectueuses de l'environnement, avec une plus grande durabilité – et qui formeront, petit à petit, l'état de l'art et la science de demain.

En invitant les entreprises à se dépasser, elle ouvre au développement de nouvelles solutions, permettant généralement de réaliser des économies. L'innovation ne doit donc pas être vue comme un risque, mais comme une opportunité. La France est, à ce sujet, dans une situation assez singulière : si elle pointe au 6^{ème} rang mondial pour sa recherche, reconnue internationalement, elle n'est que le 24^{ème} pays en termes d'innovation (données 2012).

Notre pays est donc un pays qui imagine des solutions nouvelles mais dans lequel il est trop souvent difficile de franchir le cap de l'industrialisation et de la mise sur le marché. Cette situation se retrouve principalement dans la difficulté à expérimenter, mais également dans une certaine frilosité face aux risques.

Ainsi, le développement d'une innovation passe nécessairement par une expérimentation sur site qui permet de vérifier que les résultats en laboratoires se vérifient sur le terrain. C'est particulièrement vrai dans notre secteur des infrastructures de transport où la vérité du laboratoire doit se confronter aux nombreux aléas du chantier. C'est là que le maître d'ouvrage doit prendre toute sa place en proposant des terrains d'expérimentation et en prenant sa part du risque, car il profitera, in fine, de ces avancées techniques avec des solutions qui deviendront moins cher, plus propres et/ou plus durables.

Toutefois, en matière de commande publique, l'action de tout maître d'ouvrage doit s'inscrire dans le cadre de la réglementation des marchés publics, cadre souvent considéré comme trop rigide et incompatible avec une certaine prise de risques. Pourtant, il existe toute une gamme d'outils – juridiques, opérationnels – qui permettent l'expérimentation dans un cadre précis et sécurisé. Il convient alors aux maîtres d'ouvrages de trouver l'outil le plus adapté, en fonction de ses besoins.

En 2013, l'IDRRIM publiait un rapport relatif aux bilans des dispositifs de soutien à l'innovation dans le domaine des infrastructures de mobilité. Celui-ci mettait en exergue que les dispositifs étaient nombreux et souvent peu connus des acteurs auxquels ils étaient destinés. Ce rapport pointait 21 actions, dont la plupart ont aujourd'hui été mises en oeuvre.

De même, la récente réforme du code de la commande publique a modifié et amendé certaines dispositions existantes.

Ce document proposé ici par l'IDRRIM – et rédigé dans le cadre de son comité Formation-Recherche-Innovation – doit justement vous permettre de connaître ces outils, d'appréhender leurs avantages respectifs et leurs cadres d'emploi afin de vous aider dans leur utilisation, favorisant l'expérimentation et l'innovation favorable au développement du tissu économique local et national.

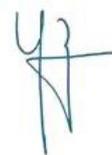
Sandrine BERNABEI CHINZI,

Directrice des Infrastructures de Transport
Ministère de la Transition Ecologique et
Solidaire



Yves KRATTINGER,

Président de l'IDRRIM
Président du Conseil Départemental de
Haute-Saône



NOTA : Suite à l'entrée en vigueur du Code de la Commande Publique, ce document a fait l'objet d'une actualisation au mois de septembre 2019 afin de tenir compte des évolutions juridiques, réglementaires et de nomenclature introduit par le nouveau code.

Sommaire

Avant propos

Introduction.....	1
1 – Passation de contrat pour l’innovation.....	2
2– Les procédures adaptées pour réaliser des chantiers / expérimentations avec les lauréats du CIRR.....	8
3 – Les procédures adaptées pour réaliser des chantiers / expérimentations avec les projets retenus par le Programme d’Investissement d’Avenir (PIA).....	10
4 – Les procédures de gestion des innovations.....	11
Annexe – Référence aux extraits du code de la commande publique.....	12

INTRODUCTION

Trois étapes sont nécessaires et particulières à la gestion d'un contrat de recherche et/ou d'innovation pour la réalisation de travaux :

1. La passation du contrat de travaux : le choix de la procédure en référence à la législation en vigueur, et la finalisation du contrat, en particulier pour préciser les modalités de gestion du risque d'un mauvais comportement de l'innovation ou de sa non adéquation avec les besoins du maître d'ouvrage.

2. La mise au point d'un protocole d'expérimentation pour pouvoir juger de la pertinence (opportunité, faisabilité) de l'innovation (par rapport aux solutions existantes) et de son niveau de robustesse. Ce protocole doit également fixer les engagements des différentes parties prenantes (rôle et missions de chaque acteur, modalités de gestion de l'expérimentation et notamment le programme technique de mesures et d'observations de suivi...).

3. Le suivi du comportement de l'innovation, en application du protocole d'expérimentation.

Ce vademecum a pour objectif d'éclairer les maîtres d'ouvrage routiers, pouvoir adjudicateur, sur les procédures pour formaliser la première étape : l'achat de l'innovation en application de la réglementation en vigueur. Il explore toutes les solutions de passation de contrat et analyse leur adéquation avec les besoins et objectifs des maîtres d'ouvrage.

Nota : Il ne traite pas des procédures réservées aux entités adjudicatrices.

Dans un premier temps, les différentes modalités de passation de contrats pour l'achat d'innovations sont décrites et commentées. Parmi l'ensemble des solutions permises par la réglementation, les marchés publics réalisés dans le cadre de programmes expérimentaux (issus d'un programme public national) apparaissent comme une solution importante pour permettre l'expérimentation et la validation de solutions innovantes.

Dans un second temps, ce document développe les dispositions d'organisation et de passation pour les appels à projets issus du Comité Innovation Routes et Rues (CIRR) et du Programme d'Investissement d'Avenir (PIA), qui sont les deux programmes nationaux portés par la puissance publique pour le secteur des infrastructures routières. En effet, la sélection des projets par un programme public national de recherche offre des possibilités spécifiques pour la passation d'un marché d'expérimentation, notamment lors de la phase de consultation.

Enfin, ce document aborde la question des procédures de gestion des innovations pour les secondes et troisièmes étapes listées plus haut, en rappelant la nécessité de mettre en place un protocole d'expérimentation entre les différentes parties prenantes et de bien expliciter la gestion du risque de défaillance de l'innovation. En effet, une expérimentation vise à valider, en conditions réelles, les développements réalisés en laboratoire et sur lesquels les retours d'expérience restent faibles. Toute innovation comprend donc une part de risque technique, plus ou moins importante en fonction du stade de développement du produit, qu'il convient d'explicitier lors de la passation du contrat et de répartir entre le maître d'ouvrage et l'entreprise.

Le contrat devra donc comprendre des clauses spécifiques sur le possible surcoût lié à l'innovation ou en cas d'échec de celle-ci (réparation, déficience des fonctions assurées par le produit...).

1. Passation de contrat pour l'innovation

Prescriptions particulières en matière de marchés publics pour la recherche et l'innovation

Plusieurs dispositions spécifiques sont prévues par le code de la commande publique en faveur de la recherche et de l'innovation, présentées dans cette première partie.

1.1. Marchés passés sans publicité ni mise en concurrence préalable

Les textes relatifs aux marchés publics permettent de conclure des marchés de travaux sans publicité et sans mise en concurrence, avec plusieurs cas distincts.

Premier cas : Article R.2122-3 du code de la commande publique

Dans le premier cas, lorsque la prestation ne peut être fournie que par un opérateur déterminé pour la raison suivante : « *L'existence de droits d'exclusivité, notamment de droits de propriété intellectuelle* » et sous réserve « *lorsqu'il n'existe aucune solution de remplacement raisonnable et que l'absence de concurrence ne résulte pas d'une restriction artificielle des caractéristiques du marché public* ».

La procédure sans publicité et sans mise en concurrence est donc soumise à une triple condition obligatoire :

1. En tout premier lieu, il appartient alors à l'acheteur (pouvoir adjudicateur) de prouver que son besoin ne peut être satisfait par d'autres procédés que celui proposé par le prestataire pressenti. Un procédé ou produit innovant apporte intrinsèquement un plus par rapport aux solutions existantes, qui le différencie de ces solutions et peut permettre de justifier qu'il est le seul à pouvoir répondre au besoin. Dans le marché, le pouvoir adjudicateur doit définir les prestations qui font l'objet du marché par des spécifications techniques. Une spécification technique précise peut être utilisée dès lors que le pouvoir adjudicateur établit qu'elle est justifiée par l'objet du marché.
2. Le procédé doit être protégé par des droits d'exclusivité, par exemple des droits de propriété intellectuelle (brevet, enveloppe SOLAU,...).
3. Enfin, le code de la commande publique impose d'allotir. Aussi, si la protection par des droits d'exclusivité ne porte que sur des fournitures, seul l'achat des fournitures peut justifier le recours à l'article R.2122-3.

Second cas : Article R.2122-10 du code de la commande publique

Dans le second cas, l'article R.2122-10 permet aux pouvoirs adjudicateurs de recourir à une procédure négociée sans publicité ni mise en concurrence préalable ayant pour objet l'achat de produits fabriqués uniquement à des fins de recherche, d'expérimentation, d'étude ou de développement, sans objectif de rentabilité ou d'amortissement des coûts de recherche et de développement.

Cas particulier : Les achats innovants

Afin de favoriser les achats innovants, le gouvernement a porté diverses mesures relatives aux contrats de la commande publique en 2018, dont une d'entre elles vise à modifier, à titre expérimental et pour une durée de trois ans, le seuil financier des marchés négociés sans publicité ni mise en concurrence. Cette mesure, inscrite dans le décret n°2018-1225, précise que :

Article 1 du décret n°2018-1225 : « A titre expérimental, pour une période de trois ans à compter de l'entrée en vigueur du présent décret, les acheteurs [...] peuvent passer un marché négocié sans publicité ni mise en concurrence préalables portant sur des travaux, fournitures ou services innovants [...] et répondant à un besoin dont la valeur estimée est inférieure à 100 000 euros hors taxes. Lorsqu'ils font usage de cette faculté, les acheteurs veillent à choisir une offre pertinente, à faire une bonne utilisation des deniers publics et à ne pas contracter systématiquement avec un même opérateur économique lorsqu'il existe une pluralité d'offres susceptibles de répondre au besoin. »

Article 2 du décret n°2018-1225 : « Les acheteurs qui concluent un marché public négocié sans publicité ni mise en concurrence préalables sur le fondement de l'article 1^{er} en font la déclaration auprès de l'Observatoire économique de la commande publique selon les modalités fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie. »

1.2. Les marchés publics ouverts aux variantes proposées par les candidats

La notion de variante, visée aux articles R.2151-8 à 11 du code de la commande publique, est définie comme une « *modification, à l'initiative des candidats, de spécifications prévues dans la solution de base décrite dans les documents de la consultation*¹ ». Elle est à distinguer des Prestations Supplémentaires Eventuelles (PSE) car la variante porte sur les modalités d'exécution de la prestation et n'a pas pour objet des prestations venant s'ajouter à la prestation définie dans le marché.

En procédure formalisée, l'ouverture aux variantes d'entreprises doit être expressément mentionnée dans l'avis de marché ou l'invitation à confirmer l'intérêt. Ainsi, l'acheteur peut bénéficier de toute la capacité d'innovation du secteur économique concerné. Elles permettent de découvrir des solutions innovantes qui, tout en répondant à ses besoins, permettent d'utiliser de nouveaux procédés et de nouvelles technologies présentant des avantages par rapports aux solutions traditionnelles.

L'ouverture à variantes doit donc être préparée par le maître d'ouvrage et, si marché de maîtrise d'oeuvre, être intégrée dans son marché de maîtrise d'oeuvre ; l'analyse des variantes pouvant être complexe et nécessiter des vérifications complémentaires.

L'acheteur pourra utilement se référer au guide IDRRIM (2016) « *Variantes d'entreprise : Quel intérêt pour les maîtres d'ouvrage ? Comment les mettre en oeuvre ?* » pour l'ouverture des marchés publics aux variantes et leur analyse².

¹ Conseil d'Etat, 5 janvier 2011. N°343206, Société Technologie Alpine Sécurité / Commune de Bonneval-sur-Arc

² Voir sur le lien de téléchargement : <https://www.idrrim.com/publications/4556.htm>

Article R.2151-8 du code de la commande publique

« Les acheteurs peuvent autoriser la présentation de variantes dans les conditions suivantes :

1.1° Pour les marchés publics passés selon une procédure formalisée :

- a) Lorsque le marché public est passé par un pouvoir adjudicateur, les variantes sont interdites sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;*
- b) Lorsque le marché public est passé par une entité adjudicatrice, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;*

2° Pour les marchés publics passés selon une procédure adaptée, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans les documents de la consultation. »

Article R.2151-9 du code de la commande publique

« L'acheteur peut exiger la présentation de variantes. Dans ce cas, il l'indique dans l'avis d'appel à la concurrence, dans l'invitation à confirmer l'intérêt ou, en l'absence d'un tel avis ou d'une telle invitation, dans les documents de la consultation. »

Article R2151-10 du code de la commande publique

« Lorsque l'acheteur autorise ou exige la présentation de variantes, il mentionne dans les documents de la consultation les exigences minimales que les variantes doivent respecter ainsi que toute condition particulière de leur présentation. »

Article R2151-11 du code de la commande publique

« Lorsque l'acheteur autorise ou exige la présentation de variantes, il mentionne dans les documents de la consultation les exigences minimales que les variantes doivent respecter ainsi que toute condition particulière de leur présentation. »

1.3. Marchés publics réalisés dans le cadre de programmes expérimentaux

Cette procédure d'achat s'inscrit dans un cadre plus large et préalable : un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation, dont les projets sont retenus par l'Etat.

Le programme public national permet d'identifier une ou des thématiques d'innovation et, à partir de ces thèmes, un appel à projet avec publicité adaptée conduit à une sélection d'innovations qui devront être testées. Pour réaliser les travaux nécessaires aux tests, le marché de travaux peut suivre une procédure de mise en concurrence conforme à la commande publique, limitée aux opérateurs économiques choisis parmi ceux dont les projets auront été sélectionnés par le jury du programme public national, après publication d'un avis de marché.

La procédure d'un appel à projet se déroule en plusieurs étapes :

Phase 1 : La remontée des besoins

La démarche conduisant à l'établissement du programme s'appuie sur une consultation large menée auprès de l'ensemble des acteurs concernés. Cette remontée permet de faire émerger les besoins actuels et les pistes de recherche développées par les entreprises.

A la lumière de ces éléments, les thèmes qui feront l'objet d'un appel à projet d'innovations sont déterminés.

Phase 2 : Présentation des offres et désignation des lauréats

A compter de la date de publication de l'appel à projet, les candidats potentiels disposent d'une durée limitée pour remettre leurs propositions. Celles-ci devront être accompagnées d'un dossier technique et administratif, répondant aux critères et attentes de l'appel à projet, et permettant une juste évaluation du dossier lors de l'instruction. Celle-ci doit permettre d'apporter tous les éléments nécessaires de comparaison à la structure en charge de la sélection.

A l'issue de cette instruction, la liste des projets retenus pour l'appel à projet est communiquée et publiée au Journal Officiel.

Phase 3 : Déroulement de l'expérimentation

Pour chaque projet retenu, un cadre d'expérimentation est établi fixant les modalités d'organisation, de gestion et de suivi de l'expérimentation. Ce cadre doit permettre in fine de juger de la pertinence et de l'efficacité de l'innovation considérée.

Point particulier - la passation de marché

Les procédures adaptées pour réaliser des chantiers dans ce cadre sont explicitées en partie 2 et 3 de ce document.

Article R.2172-33 du code de la commande publique

« Pour la réalisation d'ouvrages issus de projets retenus par l'Etat dans le cadre d'un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation, l'acheteur peut passer des marchés de maîtrise d'œuvre ou de travaux, sur certains de ces ouvrages afin d'en vérifier la pertinence. »

1.4. Critères d'attribution des offres

Les articles R.2152-6 à 8 du code de la commande publique listent, de façon non exhaustive, les critères « *non discriminatoires et liés à l'objet du marché...* » qui peuvent permettre de retenir l'offre économiquement la plus avantageuse, dont l'un des critères est le caractère innovant.

Ce critère est rarement utilisé dans le domaine routier. Il relève d'une politique d'achat d'un gestionnaire de réseau routier et, dans ce cas, sera appliqué à une nature de travaux donnée. Il ne permet pas d'expérimenter un procédé ciblé. En outre, les modalités d'appréciation du critère doivent être précisées dans les documents de la consultation.

Lorsque le caractère « *innovant* » est intégré au critère de jugement des offres, il est indispensable que soient remis dans l'offre (et donc demandés dans le dossier de consultation) les éléments suivants :

1. Un ou plusieurs documents justificatifs du caractère innovant de l'offre (toutes spécifications techniques et/ou économiques permettant de justifier l'apport de la solution innovante vis-à-vis des solutions existantes) ;
2. Les éléments techniques permettant de vérifier que le procédé répond aux fonctions qu'il doit assumer ;
3. Les éléments permettant de qualifier l'adéquation du procédé au besoin exprimé dans le marché, en particulier en terme de durabilité.

Article R.2152-7 du code de la commande publique

*« Pour attribuer le marché public au soumissionnaire ou, le cas échéant, aux soumissionnaires qui ont présenté l'offre économiquement la plus avantageuse, l'acheteur se fonde :
[...]*

2° Soit sur une pluralité de critères non-discriminatoires et liés à l'objet du marché public ou à ses conditions d'exécution parmi lesquels figure le critère du prix ou du coût et un ou plusieurs autres critères comprenant des aspects qualitatifs, environnementaux ou sociaux. Il peut s'agir, par exemple, des critères suivants :

a) La qualité, y compris la valeur technique et les caractéristiques esthétiques ou fonctionnelles, [...] le caractère innovant, [...] ; »

1.5. Procédure concurrentielle avec négociation ou dialogue compétitif

Les articles R.2124-3 et 5 du code de la commande publique permettent de passer des marchés suivant une procédure concurrentielle avec négociation ou d'utiliser le dialogue compétitif.

Pour rappel, la procédure avec négociation est la procédure par laquelle l'acheteur négocie les conditions du marché avec un ou plusieurs opérateurs économiques.

Le dialogue compétitif, quant à lui, est la procédure par laquelle l'acheteur dialogue avec les candidats admis à y participer en vue de définir ou développer les solutions de nature à répondre à ses besoins et sur la base desquelles ces candidats sont invités à remettre une offre.

Ces procédures peuvent être notamment utilisées lorsque le besoin exprimé par le maître d'ouvrage ne peut pas être satisfait par les solutions immédiatement disponibles ou que ce besoin consiste en une solution innovante et qu'il est nécessaire :

- soit d'adapter un procédé existant ;
- soit d'avoir recours à une technique innovante.

De même, ces procédures sont peu appliquées dans le domaine routier, les maîtres d'ouvrage n'anticipant pas les possibles innovations.

Article R.2124-3 du code de la commande publique

« 1° Lorsque le besoin ne peut être satisfait sans adapter des solutions immédiatement disponibles ;

2° Lorsque le besoin consiste en une solution innovante. Sont innovants les travaux, fournitures ou services nouveaux ou sensiblement améliorés. Le caractère innovant peut consister dans la mise en oeuvre de nouveaux procédés de production ou de construction, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de l'entreprise ;

3° Lorsque le marché comporte des prestations de conception ;
[...]

5° Lorsque le pouvoir adjudicateur n'est pas en mesure de définir les spécifications techniques avec une précision suffisante en se référant à une norme, une évaluation technique européenne, une spécification technique commune ou un référentiel technique, [...] ».

1.6. Marchés particuliers : le partenariat d'innovation

Le partenariat d'innovation, prévue aux articles R.2172-20 à 32 du code de la commande publique, est un nouveau type de marché public qui a pour objet la recherche et le développement ainsi que l'acquisition de travaux innovants qui en sont le résultat. Il permet de répondre à un besoin qui ne peut être satisfait par des solutions disponibles sur le marché.

Conclu sur le long terme, le partenariat d'innovation comprend deux phases principales :

- la phase de recherche et développement (R&D) ;
- la phase d'acquisition des fournitures, services ou travaux issus de la phase de R&D.

La phase de R&D peut elle-même être découpée en plusieurs phases, à l'issue desquelles l'acheteur peut décider, soit de poursuivre l'exécution du partenariat, soit de l'arrêter.

Les partenariats d'innovation d'un montant égal ou supérieur aux seuils de procédure formalisée sont passés selon la procédure concurrentielle avec négociation pour les pouvoirs adjudicateurs.

2. Les procédures adaptées pour réaliser des chantiers / expérimentations avec les lauréats du CIRR

Parmi les procédures prescrites dans le code de la commande publique, deux sont particulièrement adaptées :

2.1. Marchés publics réalisés dans le cadre de programmes expérimentaux

La procédure prévue par l'article R.2172-33 du code de la commande publique est adaptée pour réaliser des chantiers/expérimentations avec un lauréat de l'appel à projets innovants « Routes et Rues ».

L'Appel à Projet d'innovation « Routes et Rues » est un programme national de recherche créé par l'arrêté du 7 mars 2007 relatif à la création d'un programme public national de recherche, essai et expérimentation dans le domaine de la voirie et des réseaux divers. Cet Appel à Projets est piloté au sein de la DIT par le Comité Innovation Routes et Rues (CIRR). Les marchés passés pour le test des innovations lauréates du CIRR peuvent donc suivre la procédure de cet article.

Pour appliquer l'article R.2172-33, le pouvoir adjudicateur doit élaborer une consultation pour mise en concurrence limitée aux lauréats du CIRR, comme spécifié à l'article R.2172-34. Pour élaborer la consultation, il sera nécessaire de définir des spécifications à faire figurer dans le cahier des charges, spécifications particulières répondant aux fonctionnalités des ou de l'innovation lauréate.

Dans l'hypothèse où seul un opérateur serait sélectionné par le jury, l'article R.2172-33 du code du décret n'impose pas d'ouvrir la consultation à d'autres entreprises, cette ouverture étant une faculté relevant de la performance de l'achat propre à la politique de chaque maître d'ouvrage.

Ainsi, le maître d'ouvrage peut recourir à une procédure de marché négocié, auquel cas l'entreprise lauréate devra justifier les coûts du chantier expérimental.

Dans tous les cas (après mise en concurrence ou non), avant la signature du marché, un protocole d'expérimentation, prévu dans les procédures du CIRR, fixe les engagements entre le maître d'ouvrage et la DIT. Un programme d'expérimentation est alors établi par l'expert en charge du suivi de l'innovation et en coordination avec l'entreprise lauréate et les équipes locales du Cerema.

La gestion du marché est assurée ensuite normalement, avec les seules contraintes complémentaires liées à l'application du programme d'expérimentation.

2.2. Marchés passés sans publicité ni mise en concurrence préalable

Pour les pouvoirs adjudicateurs, en-dehors des conditions prévues par le décret n°2018-1225, seuls deux cas existent pour l'utilisation de cet article :

- Soit que l'innovation retenue par le CIRR soit protégée par un droit d'exclusivité, notamment de propriété intellectuelle, et qu'il n'existe aucune solution alternative ou de remplacement raisonnable et que l'absence de concurrence ne résulte pas d'une restriction artificielle des caractéristiques du marché public. (*Article R.2122-3*).
- Soit que l'innovation retenue par le CIRR concerne des marchés publics ayant pour objet l'achat de produits uniquement à des fins de recherche, d'expérimentation, d'étude ou de développement, sans objectif de rentabilité ou d'amortissement des coûts de recherche et de développement. (*Article R.2122-10*).

3. Les procédures adaptées pour réaliser des chantiers / expérimentations avec les projets retenus par le Programme d'Investissement d'Avenir (PIA)

Le PIA sélectionne des projets dont les caractéristiques répondent aux critères d'éligibilité fixés dans l'appel à projet.

Pour les projets sélectionnés, le PIA subventionne, selon la taille de l'entreprise :

- La partie recherche³ entre 50 et 70 %
- La partie développement⁴ entre 35 et 55 %, sous forme d'avance remboursable.

La réalisation de chantiers expérimentaux se situe clairement dans la phase de développement. Le PIA ne subventionnera que le coût marginal généré par l'innovation. Dans la mesure du possible, ce coût marginal sera établi en référence aux techniques existantes, même si l'innovation apporte des fonctions, services, avantages supérieurs aux techniques classiques. Si aucune référence n'existe, le coût marginal est égal au coût du chantier.

Plusieurs modalités d'achat sont applicables aux projets retenus par le PIA « Route du Futur », elles sont identiques à celles applicables à des projets retenus par le CIRR :

- L'article R.2172-33 puisque le PIA est assimilé à un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation et que les procédures de sélection des projets répondent aux exigences de cet article ;
- L'article R.2122-3.
- L'article R.2122-10.

³ **Recherche Industrielle (RI)** : « *Correspond à la recherche planifiée, ou des enquêtes critiques, visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services, ou d'entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants. Elle comprend la création de composants de systèmes complexes, nécessaire à la recherche industrielle, notamment pour la validation de technologies génériques, à l'exclusion des prototypes visés dans le développement expérimental.* » (OCDE, 2002)

⁴ **Développement Expérimental (DE)** : « *L'acquisition, l'association, la mise en forme et l'utilisation de connaissances et de techniques scientifiques, technologiques, commerciales et autres existantes en vue de produire des projets, des dispositifs ou des dessins pour la conception de produits, de procédés ou de services nouveaux, modifiés ou améliorés. Il peut s'agir notamment d'autres activités visant la définition théorique et la planification de produits, de procédés ou de services nouveaux, ainsi que la consignation des informations qui s'y rapportent. Ces activités peuvent porter sur la production d'ébauches, de dessins, de plans et d'autres documents, à condition qu'ils ne soient pas destinés à un usage commercial.* » (OCDE, 2002)

4. Les procédures de gestion des innovations

Mise au point du marché et protocole d'expérimentation

Avant la réalisation du chantier expérimental ou la mise en oeuvre du procédé ou du dispositif innovant, un protocole d'expérimentation est établi fixant les dispositions d'organisation, de gestion et de suivi de l'expérimentation, ceci afin de juger de la pertinence de l'innovation considérée, par exemple :

- Apport par rapport aux techniques classiques.
- Pour un produit, matériau ou nouvelle conception d'un objet routier, la faisabilité de la mise en oeuvre, la durée de vie...
- Pour un procédé de fabrication ou de mise en oeuvre de matériaux ou produits : les performances du produit, après fabrication ou mise en oeuvre, par rapport aux produits classiques.

Le protocole doit comprendre :

- La description du site d'accueil proposé pour l'expérimentation avec les caractéristiques techniques nécessaires à la mise en oeuvre et à l'évaluation de l'innovation.
- Le plan de suivi de l'expérimentation : les essais et mesures, les données à recueillir et leur traitement ultérieur.
- L'engagement des différentes parties prenantes (maître d'ouvrage, Cerema, Entreprises).
- Le programme technique d'essai, de mesures et d'observations pour le suivi de l'innovation.

Gestion du risque de défaillance de l'innovation

La mise en oeuvre d'une innovation s'accompagne d'une prise de risque technique plus ou moins importante que le maître d'ouvrage se doit d'apprécier dans son analyse des offres et qui doit être clairement définie lors de la mise au point du marché.

La gestion du risque va dépendre notamment :

- Du stade de développement de l'innovation (et de son TRL⁵);
- Du type de procédure de passation passée (variante, accord commun, programmes expérimentaux...);
- De la politique d'achat propre au maître d'ouvrage.

L'évaluation des aléas et du risque de défaillance de l'innovation peut conduire les parties prenantes à une contractualisation pour la prise en charge du risque et du surcoût de remise en état. L'évaluation des coûts de remise en état et de la part assurée par chacune des parties prenantes sera alors à définir lors de la mise au point du marché.

Déroulement des travaux et réception

Pas de contraintes particulières, si ce n'est celles liées au programme d'expérimentation.

⁵ Technology Readiness Level

ANNEXE : Référence aux extraits du code de la commande publique

Marchés passés sans publicité ni mise en concurrence préalable

Article R.2122-3

L'acheteur peut passer un marché sans publicité ni mise en concurrence préalables lorsque les travaux, fournitures ou services ne peuvent être fournis que par un opérateur économique déterminé, pour l'une des raisons suivantes :

1° Le marché a pour objet la création ou l'acquisition d'une œuvre d'art ou d'une performance artistique unique ;

2° Des raisons techniques. Tel est notamment le cas lors de l'acquisition ou de la location d'une partie minoritaire et indissociable d'un immeuble à construire assortie de travaux répondant aux besoins de l'acheteur qui ne peuvent être réalisés par un autre opérateur économique que celui en charge des travaux de réalisation de la partie principale de l'immeuble à construire ;

3° L'existence de droits d'exclusivité, notamment de droits de propriété intellectuelle.

Le recours à un opérateur déterminé dans les cas mentionnés aux 2° et 3° n'est justifié que lorsqu'il n'existe aucune solution de remplacement raisonnable et que l'absence de concurrence ne résulte pas d'une restriction artificielle des caractéristiques du marché.

Article R.2122-10

Un pouvoir adjudicateur peut passer un marché sans publicité ni mise en concurrence préalables ayant pour objet l'achat de produits fabriqués uniquement à des fins de recherche, d'expérimentation, d'étude ou de développement, sans objectif de rentabilité ou d'amortissement des coûts de recherche et de développement.

Procédure avec négociation

Article R.2124-3

Le pouvoir adjudicateur peut passer ses marchés selon la procédure avec négociation dans les cas suivants :

1° Lorsque le besoin ne peut être satisfait sans adapter des solutions immédiatement disponibles ;

2° Lorsque le besoin consiste en une solution innovante. Sont innovants les travaux, fournitures ou services nouveaux ou sensiblement améliorés. Le caractère innovant peut consister dans la mise en œuvre de nouveaux procédés de production ou de construction, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures de l'entreprise ;

3° Lorsque le marché comporte des prestations de conception ;

4° Lorsque le marché ne peut être attribué sans négociation préalable du fait de circonstances particulières liées à sa nature, à sa complexité ou au montage juridique et financier ou en raison des risques qui s'y rattachent ;

5° Lorsque le pouvoir adjudicateur n'est pas en mesure de définir les spécifications techniques avec spécification technique commune ou un référentiel technique, définis à la section 2 du chapitre 1er du titre 1er du présent livre ;

6° Lorsque, dans le cadre d'un appel d'offres, seules des offres irrégulières ou inacceptables, au sens des articles L. 2152-2 et L. 2152-3, ont été présentées pour autant que les conditions initiales du marché ne soient pas substantiellement modifiées. Le pouvoir adjudicateur n'est pas tenu de publier un avis de marché s'il ne fait participer à la procédure que le ou les soumissionnaires qui ont présenté des offres conformes aux exigences relatives aux délais et modalités formelles de l'appel d'offres.

Article R.2124-4

L'entité adjudicatrice peut passer librement ses marchés selon la procédure avec négociation.

Dialogue compétitif

Article R.2124-5

Le pouvoir adjudicateur peut passer ses marchés selon la procédure du dialogue compétitif dans les cas mentionnés à l'article R. 2124-3.

Article R.2124-6

L'entité adjudicatrice peut passer librement ses marchés selon la procédure du dialogue compétitif.

Variantes

Article R.2151-8

Les acheteurs peuvent autoriser la présentation de variantes dans les conditions suivantes :

1° Pour les marchés passés selon une procédure formalisée :

a) Lorsque le marché est passé par un pouvoir adjudicateur, les variantes sont interdites sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;

b) Lorsque le marché est passé par une entité adjudicatrice, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans l'avis de marché ou dans l'invitation à confirmer l'intérêt ;

2° Pour les marchés passés selon une procédure adaptée, les variantes sont autorisées sauf mention contraire dans les documents de la consultation.

Article R.2151-9

L'acheteur peut exiger la présentation de variantes. Dans ce cas, il l'indique dans l'avis d'appel à la concurrence, dans l'invitation à confirmer l'intérêt ou, en l'absence d'un tel avis ou d'une telle invitation, dans les documents de la consultation.

Article R.2151-10

Lorsque l'acheteur autorise ou exige la présentation de variantes, il mentionne dans les documents de la consultation les exigences minimales que les variantes doivent respecter ainsi que toute condition particulière de leur présentation.

Article R.2151-11

Pour les marchés de fournitures ou de services, une variante ne peut être rejetée au seul motif qu'elle aboutirait, si elle était retenue, à un marché de services au lieu d'un marché de fournitures ou à un marché de fournitures au lieu d'un marché de services.

Choix des critères d'attribution

Article R.2152-6

Les offres régulières, acceptables et appropriées, et qui n'ont pas été rejetées en application des articles R. 2152-3 à R. 2152-5 et R. 2153-3, sont classées par ordre décroissant en appliquant les critères d'attribution.

Article R.2152-7

Pour attribuer le marché au soumissionnaire ou, le cas échéant, aux soumissionnaires qui ont présenté l'offre économiquement la plus avantageuse, l'acheteur se fonde :

1° Soit sur un critère unique qui peut être :

a) Le prix, à condition que le marché ait pour seul objet l'achat de services ou de fournitures standardisés dont la qualité est insusceptible de variation d'un opérateur économique à l'autre ;

b) Le coût, déterminé selon une approche globale qui peut être fondée sur le coût du cycle de vie défini à l'article R. 2152-9 ;

2° Soit sur une pluralité de critères non-discriminatoires et liés à l'objet du marché ou à ses conditions d'exécution, parmi lesquels figure le critère du prix ou du coût et un ou plusieurs autres critères comprenant des aspects qualitatifs, environnementaux ou sociaux.

Il peut s'agir des critères suivants :

a) La qualité, y compris la valeur technique et les caractéristiques esthétiques ou fonctionnelles, l'accessibilité, l'apprentissage, la diversité, les conditions de production et de commercialisation, la garantie de la rémunération équitable des producteurs, le caractère innovant, les performances en matière de protection de l'environnement, de développement des approvisionnements directs de produits de l'agriculture, d'insertion professionnelle des publics en difficulté, la biodiversité, le bien-être animal ;

b) Les délais d'exécution, les conditions de livraison, le service après-vente et l'assistance technique, la sécurité des approvisionnements, l'interopérabilité et les caractéristiques opérationnelles ;

c) L'organisation, les qualifications et l'expérience du personnel assigné à l'exécution du marché lorsque la qualité du personnel assigné peut avoir une influence significative sur le niveau d'exécution du marché.

D'autres critères peuvent être pris en compte s'ils sont justifiés par l'objet du marché ou ses conditions d'exécution.

Les critères d'attribution retenus doivent pouvoir être appliqués tant aux variantes qu'aux offres de base.

Article R.2152-6

En cas de dialogue compétitif et pour les partenariats d'innovation, l'offre économiquement la plus avantageuse est identifiée sur la base d'une pluralité de critères conformément aux dispositions du 2° de l'article R. 2152-7.

Partenariat d'innovation

Article R.2172-20

L'acheteur peut décider de mettre en place un partenariat d'innovation avec un ou plusieurs opérateurs économiques qui exécutent les prestations de manière séparée dans le cadre de contrats individuels.

Article R.2172-21

La décision mentionnée à l'article R. 2172-20 est indiquée dans l'avis de marché ou dans un autre document de la consultation.

Article R.2172-22

L'acheteur définit, dans les documents de la consultation, le besoin relatif aux produits, services ou travaux innovants. Il indique les éléments de cette définition qui fixent les exigences minimales que doivent respecter toutes les offres. Les informations fournies sont suffisamment précises pour permettre aux opérateurs économiques de déterminer la nature et la portée de la solution requise et de décider de demander ou non à participer à la procédure.

Article R.2172-23

Le partenariat d'innovation comprend une ou plusieurs phases successives qui suivent le déroulement du processus de recherche et de développement et une ou plusieurs phases d'acquisition des produits, services ou travaux qui en sont le résultat.

La structure, la durée et la valeur des différentes phases du partenariat d'innovation tiennent compte du degré d'innovation de la solution proposée, de la durée et du coût des activités de recherche et d'innovation requises pour le développement de la solution innovante.

La valeur estimée des produits, services ou travaux dont l'acquisition est envisagée n'est pas disproportionnée par rapport à l'investissement requis pour leur développement, quelle que soit la part des activités de recherche et de développement financée par l'acheteur.

Article R.2172-24

Le partenariat d'innovation définit les objectifs de chaque phase que le partenaire doit atteindre ainsi que la rémunération associée à chaque phase.

Article R.2172-25

La répartition des droits de propriété intellectuelle, notamment quant aux résultats des phases de recherche et développement, est prévue dans le partenariat d'innovation.

Article R.2172-26

Les partenariats d'innovation d'un montant égal ou supérieur aux seuils de procédure formalisée sont passés selon la procédure avec négociation sous réserve des dispositions de la présente sous-section.

Article R.2172-27

Un avis de préinformation ou un avis périodique indicatif ne peut être utilisé en lieu et place de l'avis de marché.

Article R.2172-28

Le délai minimum de réception des candidatures prévu à l'article R. 2161-12 ne peut être réduit. La sélection des candidatures tient compte notamment de la capacité des candidats dans le domaine de la recherche et du développement ainsi que dans l'élaboration et la mise en œuvre de solutions innovantes.

Article R.2172-29

Sans préjudice de l'application des dispositions des articles R. 2151-1 à R. 2151-5, le délai minimal de réception des offres initiales est librement fixé par l'acheteur.

Article R.2172-30

L'acheteur ne peut attribuer le partenariat d'innovation sur la base des offres initiales sans négociation. Il négocie les offres initiales et toutes les offres ultérieures en vue d'en améliorer le contenu à l'exception des offres finales. Les critères d'attribution et les exigences minimales ne font pas l'objet de négociation.

La négociation peut se dérouler en phases successives à l'issue desquelles certains soumissionnaires sont éliminés par application des critères d'attribution définis dans les documents de la consultation. L'acheteur indique, dans l'un de ces documents, s'il fera usage de cette possibilité. Il informe, à l'issue de chaque phase, tous les soumissionnaires dont l'offre n'a pas été éliminée des changements apportés aux documents de la consultation et leur accorde un délai suffisant pour leur permettre de modifier leur offre et, le cas échéant, de la présenter à nouveau.

Article R.2172-31

A l'issue de chaque phase, sur la base des résultats obtenus, l'acheteur décide :

1° Soit de poursuivre l'exécution du partenariat d'innovation, éventuellement après avoir précisé ou modifié, avec l'accord du partenaire, les objectifs de la phase suivante et les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre. Les conditions initiales du partenariat d'innovation ne peuvent être substantiellement modifiées à cette occasion ;

2° Soit de mettre un terme au partenariat d'innovation ou, lorsqu'il existe plusieurs partenaires, de réduire leur nombre en mettant un terme à leurs contrats.

Le partenariat d'innovation mentionne cette prérogative de l'acheteur et définit les conditions de sa mise en œuvre, notamment ses conséquences financières et les modalités de sélection des partenaires avec lesquels il est décidé de poursuivre l'exécution du partenariat.

L'exécution de chaque phase est subordonnée à une décision de l'acheteur notifiée au partenaire dans les conditions fixées dans le partenariat d'innovation.

Article R.2172-32

L'acheteur ne peut acquérir les produits, les services ou les travaux résultant des phases de recherche et de développement que s'ils correspondent aux niveaux de performance et n'excèdent pas les coûts maximum prévus par le partenariat d'innovation.

Marchés réalisés dans le cadre de programmes expérimentaux

Article R.2172-33

Pour la réalisation d'ouvrages issus de projets retenus par l'Etat dans le cadre d'un programme public national de recherche, d'essai et d'expérimentation, l'acheteur peut passer des marchés de maîtrise d'œuvre ou de travaux, sur certains de ces ouvrages afin d'en vérifier la pertinence.

Article R.2172-34

Ces marchés sont conclus au terme d'une procédure de mise en concurrence conforme aux dispositions du présent livre, limitée à des opérateurs économiques choisis parmi ceux dont les projets auront été sélectionnés par le jury du programme public national, après publication d'un avis de marché.

Un protocole d'expérimentation est passé entre l'acheteur et l'organisme public responsable du programme national.

Décret n°2018-1225 portant diverses mesures relatives aux contrats de la commande publique

Dispositions relatives à l'expérimentation en matière d'achats innovants

Article 1

A titre expérimental, pour une période de trois ans à compter de l'entrée en vigueur du présent décret, les acheteurs soumis à l'ordonnance du 23 juillet 2015 susvisée peuvent passer un marché public, y compris un marché public de défense ou de sécurité, négocié sans publicité ni mise en concurrence préalables portant sur des travaux, fournitures ou services innovants, définis au 2° du II de l'article 25 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 susvisé ou à l'article 81 du décret n° 2016-361 du 25 mars 2016 susvisé, et répondant à un besoin dont la valeur estimée est inférieure à 100 000 euros hors taxes.

Lorsqu'ils font usage de cette faculté, les acheteurs veillent à choisir une offre pertinente, à faire une bonne utilisation des deniers publics et à ne pas contracter systématiquement avec un même opérateur économique lorsqu'il existe une pluralité d'offres susceptibles de répondre au besoin.

Article 2

Les acheteurs qui concluent un marché public négocié sans publicité ni mise en concurrence préalables sur le fondement de l'article 1er en font la déclaration auprès de l'Observatoire économique de la commande publique selon les modalités fixées par arrêté du ministre chargé de l'économie.

Article 3

Le ministre chargé de l'économie assure le suivi et l'évaluation de l'expérimentation. Il transmet au Premier ministre un rapport d'évaluation sur l'application du dispositif dans les six mois qui précèdent le terme de l'expérimentation. Ce rapport d'évaluation est élaboré sur la base des données transmises par les acheteurs en application de l'article 2. Il est rendu public.

Ce guide a été rédigé par le comité Formation-Recherche-Innovation de l'IDRRIM (Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité).

Il a fait l'objet d'une validation par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES).

Remerciements à :

- **Marie-Thérèse Goux**, Responsable du domaine Politique technique routière à la Mission d'Appui au Réseau Routier National (MARRN) / DGITM / MTES

- **Patrick Porru**, Responsable des Affaires Techniques de l'IDRRIM

Créé en 2010 à l'initiative du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, de l'Assemblée des départements de France, de la fédération professionnelle Syntec-Ingénierie et de la Fédération nationale des travaux publics et ses syndicats associés (tous signataires de la Convention d'engagement volontaire du 25 mars 2009), l'IDRRIM fédère l'ensemble des acteurs publics et privés agissant dans le domaine des infrastructures de mobilité et d'espaces urbains : État, collectivités locales, gestionnaires de réseaux, services techniques, ingénierie privée, fournisseurs, associations partenariales, écoles, centres de formation et organismes de recherche.

L'IDRRIM a pour missions de :

- Fédérer et mobiliser les acteurs de la profession
- Produire des documents de référence
- Contribuer à l'amélioration des compétences
- Promouvoir l'innovation et faire rayonner l'excellence française







INSTITUT DES ROUTES, DES RUES ET DES INFRASTRUCTURES POUR LA MOBILITÉ

9, rue de Berri - 75008 Paris - Tél : +33 1 44 13 32 99

www.idrrim.com - idrrim@idrrim.com

 @IDRRIM

Association loi 1901