

Achats durables dans la construction – partie bâtiment, avec accent sur l'évaluation des offres au moyen du critère d'adjudication «durabilité»

Berne, le 1^{er} septembre 2023

1. Contexte

La révision totale de la loi fédérale sur les marchés publics (LMP) et de l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP 2019) vise à introduire un changement de culture dans le droit suisse des marchés publics. Dans cette nouvelle optique, les marchés ne sont plus adjugés au soumissionnaire ayant soumis l'offre la plus avantageuse économiquement, mais à celui qui a présenté l'offre la plus avantageuse (art. 41 LMP / AIMP 2019). La durabilité est expressément mentionnée parmi les buts de la loi (art. 2 LMP / AIMP 2019) et peut être prise en compte non seulement dans les conditions de participation impératives et dans les spécifications techniques, mais également dans les critères d'attribution (critères d'aptitude et critères d'adjudication).

N.B: c'est toujours le service acquéreur qui est le plus à même d'influencer la durabilité d'un marché, en évaluant soigneusement la nature et l'étendue des biens et des prestations à acquérir.

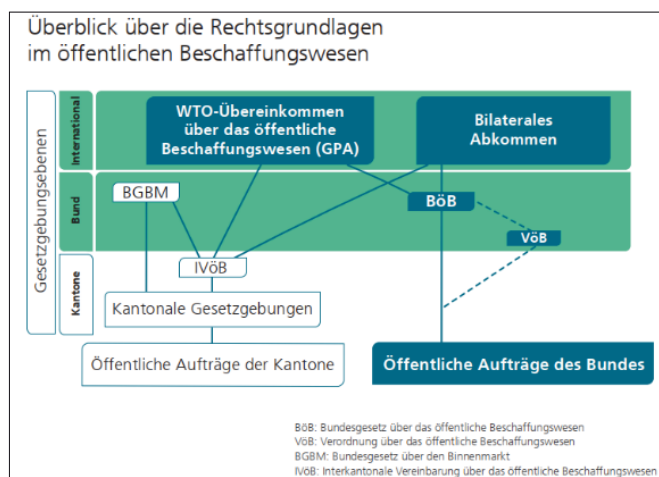
Les services adjudicateurs doivent accorder leur juste place aux aspects de qualité et de durabilité dans les appels d'offres. Le présent document fournit des recommandations pratiques sur la manière d'intégrer la durabilité en tant que critère d'adjudication (art. 29 LMP / AIMP 2019) dans les appels d'offres pour des projets de construction dans le bâtiment.

Objectifs de la présente recommandation:

- présenter de manière pratique et à l'aide d'exemples les principes pour intégrer la durabilité comme critère d'adjudication dans les marchés et prestations de construction conformément à la législation révisée sur les marchés publics
- Expliquer les tenants et les aboutissants de l'évaluation du critère d'adjudication «durabilité»
- Fournir des références à des informations complémentaires

Groupe cible de la recommandation

- Services de la construction et des immeubles de la Confédération (SCI)
- Maîtres d'ouvrage publics des cantons et des communes
- Corporations et organisations de droit public



Vue d'ensemble des bases juridiques en matière de marchés publics (source: Centre de compétence des marchés publics, CCMF)



Lotissement de Chatz bach à Muri AG, certifié SNBS bâtiment en 2020 (source: simonhuwiler.com)

1. Contexte	1
2. Droit des marchés publics révisé	3
2.1 Harmonisation	
2.2 Nouvelle culture en matière d'adjudication privilégiant la concurrence axée sur la qualité, la durabilité et l'innovation	
2.3 Possibilités d'intégrer la qualité dans les appels d'offres	
2.4 Accord de l'OMC	
3. La durabilité comme critère d'adjudication	4
3.1 Exemple: évaluation et pondération des critères d'adjudication	
4. Informations importantes pour l'élaboration des critères d'adjudication	5
4.1 Évaluation des critères d'adjudication	
4.2 Pondération des critères d'adjudication	
4.3 Évaluation des critères d'adjudication	
4.4 Contrôle (gestion de la qualité spécifique au projet [PQM]) des critères d'adjudication	
5. Opportunités et risques	7
5.1 Identifier à temps les thèmes importants	
5.2 Coûts de pilotage du projet	
5.3 Plans: l'analyse du mandat doit être définie de manière ni trop générique, ni trop spécifique	
5.4 Récompenser les offres présentant une bonne qualité sur le plan de la durabilité	
5.5 Les thèmes s'influencent mutuellement	
5.6 Garantir la mise en œuvre des critères au moyen de l'assurance qualité	
5.7 La durabilité dans les appels d'offres d'entrepreneurs	
5.8 Transparence de la chaîne d'approvisionnement et exigences envers les sous-traitants	
5.9 Économie circulaire	
5.10 Les labels en tant que spécification technique et critère d'adjudication	
6. Exemples	9
6.1 Exemple 1: appel d'offres pour une prestation de conception en vue de la remise en état d'un bâtiment public, y compris aménagements extérieurs	
6.2 Exemple 2: appel d'offres pour l'exécution: CFC 221.1, remplacement de fenêtres en bois-métal d'un bâtiment public (par ex. une école)	
6.3 Exemple 3: appel d'offres pour l'exécution: appel d'offres d'entreprise totale pour la construction d'un grand bâtiment administratif	
Annexe A – Prescriptions, instruments et labels	12
Annexe B – Exemples	13
Exemple 1: matrice de durabilité	
Exemple 2: appel d'offres public pour l'achat de pierres naturelles destinées à une façade, avec le critère d'adjudication «durabilité»	
Exemple 3: critère d'adjudication «modèle d'itinéraires - déclaration relative au transport de bois»	
Exemple 4: modèle de grille d'évaluation	
Exemple 5: évaluation de la personne-clé dans le domaine de la durabilité	

Impressum

Expertise pour la rédaction

CSD Ingenieure AG

Urs-Thomas Gerber (direction)

Denis Kriegesmann, Patricia Bürgi, Silvia Jutzi (collaboration au projet)

Patricia Bürgi et Alain Lüthi (illustrations)

Groupe d'accompagnement

Direction du projet

René Bähler, directeur du groupe spécialisé Durabilité dans le domaine de la construction de la KBOB

Joe Luthiger, directeur général NNBS

Camille Stockmann, Büro für Bauökonomie AG

Édition

KBOB, c/o OFCL - Office fédéral des constructions et de la logistique,

Fellerstrasse 21, 3003 Bern

<http://www.kbob.admin.ch>

Groupe d'accompagnement, représentants de

AHB Zürich, armasuisse, constructionsuisse, OFCL, ecobau, conseil des

EPF, CSAC

2. Droit des marchés publics révisé

2.1 Harmonisation

La révision de la loi fédérale sur les marchés publics (LMP) et de l'accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP 2019) a permis d'harmoniser autant que possible les législations fédérale et cantonales correspondantes lorsque cela était pertinent.

2.2 Nouvelle culture en matière d'adjudication privilégiant la concurrence axée sur la qualité, la durabilité et l'innovation

Outre l'harmonisation, la nouvelle législation vise à mettre en place une concurrence axée sur la qualité et non plus sur le seul critère du prix. À cet égard, la durabilité constitue un aspect important de la qualité qui doit être intégré dans les appels d'offres.

⇒ cf. [Fiche d'information KBOB-CA Nouvelle culture en matière d'adjudication](#)

2.3 Possibilités d'intégrer la qualité dans les appels d'offres

Il existe quatre possibilités d'introduire des exigences qualitatives susceptibles de déployer un effet souhaitable au regard du projet, que ce soit pour l'objet du marché ou dans la procédure d'adjudication:

1. Les **conditions de participation (CP)** impératives s'appliquent aux soumissionnaires: ceux qui ne remplissent pas ces conditions impératives sont exclus de la participation ou de l'évaluation.

2. Les **spécifications techniques (ST)** concernent l'objet du marché. Elles doivent impérativement être respectées. Les offres qui n'y répondent pas sont exclues de l'évaluation.

3. Les **critères d'aptitude (CAp)** se réfèrent aux soumissionnaires, mais sont toujours spécifiques au projet. Dans le cadre du contrôle d'aptitude, il s'agit de vérifier si les capacités économiques, organisationnelles et techniques des soumissionnaires leur permettent d'exécuter et de mettre en œuvre le projet conformément aux prescriptions. Le non-respect des CAp entraîne en principe l'exclusion de la procédure d'adjudication ou la révocation de l'adjudication (art. 44, al. 1, let. a, LMP/ AIMP 2019).

4. Les **critères d'adjudication (CAAd)** se réfèrent à la qualité de l'offre. L'art. 29 LMP / AIMP 2019 mentionne explicitement le «développement durable» parmi les critères possibles. Les critères d'adjudication doivent être pondérés et indiqués dans les conditions de l'appel d'offres. La pondération est l'instrument le plus important pour considérer les aspects de durabilité de manière équilibrée. L'offre qui, par rapport aux autres offres, répond globalement le mieux aux critères d'adjudication définis et pondérés dans l'appel d'offres est l'offre la plus avantageuse et remporte donc en principe le marché.

⇒ cf. [TRIAS – Guide pour les marchés publics: ch. 5 «Élaboration de l'appel d'offres et des documents d'appel d'offres»](#)

2.4 Accord de l'OMC

Les marchés publics de travaux de construction atteignant la valeur seuil de 8,7 millions de francs sont soumis aux prescriptions de l'accord de l'OMC sur les marchés publics (marchés soumis au champ d'application des accords internationaux). Pour ces marchés, les règles définies dans les accords internationaux priment sur la législation de la Confédération et des cantons.

Pour les marchés ne relevant pas du champ d'application de l'accord de l'OMC («marchés non soumis aux accords internationaux»), soit ceux dont la valeur des prestations de construction n'atteint pas le seuil de 8,7 millions de francs, le droit des marchés publics prévoit des règles différentes pour la Confédération et les cantons.

⇒ cf. [TRIAS – Guide pour les marchés publics: ch. 3 «Choix et déroulement de la procédure d'adjudication»](#)

Unterscheidung Technische Spezifikation Eignungs- und Zuschlagskriterien		
	Produkt-/ Leistungsbezogen	Anbieterbezogen
Ja / Nein Bewertung («Killerkriterien»)	Technische Spezifikation	Eignungskriterien
Punktierte Bewertung	Zuschlagskriterien	Eignungskriterien (nur im selektiven Verfahren)

Différences entre les spécifications techniques et les critères d'aptitude et d'adjudication (source: Centre de compétence des marchés publics de la Confédération, CCMP)

3. La durabilité comme critère d'adjudication

La durabilité comprend trois dimensions: l'environnement, l'économie et la société. Ces trois dimensions ne peuvent être considérées séparément, mais s'influencent mutuellement. La pondération correspondante des critères d'adjudication permet de refléter les objectifs d'un projet. Dans sa «Stratégie pour le développement durable 2030», le Conseil fédéral précise, dans le domaine des achats, que «la Confédération achète des produits, des services et des ouvrages qui satisfont à des exigences économiques, sociales et environnementales élevées tout au long de leur cycle de vie». Plus la durabilité est prise en compte tôt dans la conception, plus le projet de construction sera mis en œuvre de manière innovante et durable. Un label peut aider à définir la durabilité ou l'efficacité énergétique d'un projet. Un label du domaine du bâtiment peut également entrer en ligne de compte pour une spécification technique (ST).

N. B.: la présente recommandation n'aborde pas l'écobilan (analyse du cycle de vie, ACV). La KBOB traite ce sujet dans le cadre de projets distincts.

Aux termes de l'art. 29 LMP / AIMP 2019, l'adjudicateur évalue les offres sur la base de «critères d'adjudication en lien avec les prestations». Cet élément central est à nouveau expliqué en détail ci-après, exemples à l'appui, car il s'agit d'un élément essentiel d'un «appel d'offres durable». Des critères d'adjudication choisis avec soin et pondérés judicieusement assurent une concurrence axée sur la qualité et la durabilité. Par exemple, un menuisier peut se démarquer de ses concurrents du fait qu'il propose une porte dont les valeurs de protection thermique dépassent les exigences minimales, et son offre peut recevoir plus de points pour ce critère d'adjudication. Il s'agit de définir en tant qu'exigences minimales des aspects particulièrement importants pour le projet, que les soumissionnaires sont en mesure d'influencer, et d'intégrer ces aspects dans les appels d'offres axés sur la durabilité. Au fil du temps, le marché s'alignera sur ces thématiques de durabilité, et la qualité des concepts et des projets de construction dans ces domaines augmentera.

Une concurrence de qualité axée sur la durabilité requiert des **critères d'adjudication** qui permettent aux soumissionnaires et à leurs offres de se **différencier** de manière significative. À cette fin, les critères applicables aux prestations faisant l'objet du marché doivent être évalués et pondérés en fonction des spécificités du projet.

3.1 Exemple: évaluation et pondération des critères d'adjudication

Les spécifications techniques (ST) d'une porte d'entrée peuvent être tirées des prescriptions énergétiques cantonales («Modèle de prescriptions énergétiques des cantons», MoPEC). Une meilleure valeur pour les bâtiments peut être imposée, par exemple au moyen du label MINERGIE ou MINERGIE (P/A) ECO. Le graphique ci-après présente une manière d'élaborer, pour des prestations de menuiserie, un critère d'adjudication permettant à la fois de fixer une valeur minimale (spécification technique / MoPEC) et d'assurer une concurrence basée sur la qualité (critère d'adjudication). Si un menuisier obtient 5 points pour la bonne isolation de sa porte d'entrée et 4 points pour son prix (total 9 points), son offre sera meilleure que celle d'un concurrent proposant une porte moins bien isolée (0 à 3 points), mais qui obtient la note maximale pour le prix (5 points). C'est l'offre du soumissionnaire A qui sera la plus avantageuse.

Soumissionnaire A:

- meilleure isolation thermique: 5 points
- bon prix: 4 points

Total: 9 points

Soumissionnaire B:

- isolation thermique moyenne: 3 points
- prix plus avantageux: 5 points

Total: 8 points

Ja/Nein Bewertung	Technische Spezifikation TS	Bsp. TS Aussentüre: Mindestanforderung Wärmeschutz: MuKE 2014: Mindestanforderung Türen zum Aussenklima 1,2 W/(m ² K)
Punktierte Bewertung	Zuschlagskriterium ZK	Bsp.: ZK Wärmeschutz Aussentür: 0 Pkt.: U-Wert Tür = 1,2 W/(m ² K) 1 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,1 W/(m ² K) 2 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 1,0 W/(m ² K) 3 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,9 W/(m ² K) 4 Pkt.: U-Wert Tür ≥ 0,8 W/(m ² K) 5 Pkt.: U-Wert Tür ≤ 0,7 W/(m ² K)

Illustration: exemple d'un critère d'adjudication en complément à une spécification technique

4. Informations importantes pour l'élaboration des critères d'adjudication

4.1 Évaluation des critères d'adjudication

Voici quelques conseils simples en ce qui concerne l'évaluation d'un critère d'adjudication:

Les critères d'adjudication sont décrits à l'art 29 LMP / AIMP 2019:

- Les critères d'adjudication doivent impérativement être indiqués dans les documents d'appel d'offres;
- Les critères d'adjudication doivent être pondérés. La pondération est elle aussi indiquée dans l'appel d'offres (à l'exception des marchés portant sur l'acquisition d'une solution ou d'un procédé);
- Outre le prix et la qualité, il est possible de définir comme autres critères d'adjudication la plausibilité de l'offre, les délais, les coûts du cycle de vie, la durabilité, le service après-vente, les conditions de livraison, l'infrastructure, le caractère innovant, la fonctionnalité, le service à la clientèle, les compétences techniques et l'efficacité de la méthode;
- Pour les marchés non soumis aux accords internationaux, le service adjudicateur peut prendre en compte, à titre complémentaire, la mesure dans laquelle les soumissionnaires offrent des places de formation professionnelle initiale, des places de travail pour les travailleurs âgés ou une réinsertion pour les chômeurs de longue durée;
- La liste de contrôle suivante peut également être utile pour l'évaluation d'un critère d'adjudication.

⇒ cf. Annexe B – Exemple 1: matrice de durabilité

Checkliste Evaluation möglicher Zuschlagskriterien

N. B.: les critères d'adjudication mentionnés sont des exemples qu'il convient d'adapter en fonction de l'objet du marché.

4.2 Pondération des critères d'adjudication

Bien que l'adjudicateur ait une marge de manœuvre considérable dans la pondération des critères d'adjudication et la définition de sous-critères, les sous-critères doivent également être indiqués dans les documents d'appel d'offres, à des fins de transparence. Le prix devrait être pondéré à raison de 20 % au moins. Pour les critères de qualité, les adjudicateurs disposent en revanche d'une grande liberté.

Prestations et fourniture

Expérience et qualifications de la personne-clé qui est principalement responsable de la durabilité du projet au niveau de l'étude:

- Expérience en années ou en nombre de projets réalisés avec une attention particulière sur la durabilité

Ainsi que:

- Nombre de formations accomplies dans le domaine de la durabilité par la ou les personnes-clés

Plan dans un domaine de durabilité présentant une marge de manœuvre conforme au cahier des charges:

- Plan de protection thermique estivale, plan d'aménagement extérieur respectueux de la nature

Analyse du mandat en ce qui concerne la durabilité conformément aux objectifs du projet selon le cahier des charges:

- Mise en évidence des aspects de durabilité importants/pertinents du projet
- Mise en évidence des opportunités et des risques en ce qui concerne la durabilité du projet, avec les actions envisageables

Réduction des coûts du cycle de vie / rentabilité

- Prise en compte des coûts d'investissement et d'exploitation, évt. incluant l'élimination
- Expériences dans l'identification d'indicateurs et la prise en compte d'une utilisation efficiente du sol, compte tenu des aspects de durabilité
- Expériences dans les calculs de rentabilité et le choix d'une variante rentable, compte tenu des aspects de durabilité

Exécution

Expérience et qualifications de la personne-clé qui est principalement responsable de la durabilité du projet au niveau de l'exécution:

- Expérience en années ou en nombre de projets réalisés avec une attention particulière sur la durabilité

Ainsi que:

- Nombre de formations accomplies dans le domaine de la durabilité par l'équipe d'exécution ou par la ou les personnes-clés

Plan dans un domaine de durabilité présentant une marge de manœuvre conforme au cahier des charges:

- Plan de gestion des sols et des eaux usées, réduction des surfaces, immissions, déchets, économie circulaire, variantes de l'entrepreneur

Analyse du mandat en ce qui concerne la durabilité conformément aux objectifs du projet selon le cahier des charges:

- Mise en évidence des aspects de durabilité importants/pertinents dans l'exécution
- Mise en évidence des opportunités et des risques en ce qui concerne la durabilité dans l'exécution, avec les actions envisageables

Qualité dans un thème lié à la durabilité

- Valeurs techniques supérieures aux exigences minimales, réduction des coûts de maintenance et de remise en état

Réduction des coûts du cycle de vie

- Prise en compte des coûts d'investissement et d'exploitation, évt. incluant l'élimination (coût total de possession)

4.2.1 Exemple de pondération des critères d'adjudication

Dans un premier temps, la pondération peut être déterminée sur la base de valeurs empiriques ou d'exemples de références internes. Dans un deuxième temps, un examen critique permet de vérifier la plausibilité de la pondération choisie. Une analyse de sensibilité peut en outre être réalisée: il s'agit de comparer des offres fictives recevant des scores différents pour les différents critères et les effets de la pondération choisie. Est également décisif le fait que le critère soit influençable: de manière générale, la durabilité peut être influencée plus fortement pendant la phase de conception qu'au cours de l'exécution.

Planung	Zuschlagskriterium ZK 1 -3	ZK 1: Preis (20-50%), z.B. 40% - Angebotspreis ZK 2: Schlüsselpersonen (20-50%), z.B. 30% - Planer 1, 2, 3 inkl. Nachhaltigkeit je 10% ZK 3: Auftragsanalyse (20-40%), z.B. 30% - Vorgehen im Allgemeinen 10% - Ressourcenplanung und Organisation 10% - Nachhaltigkeit 10%
Ausführung	Zuschlagskriterium ZK 1 -3	ZK 1: Preis (40%-80%), z.B. 60% - Angebotspreis ZK 2: Schlüsselpersonen (10 -30%), z.B. 20% - Planer 1, 2, 3 davon Nachhaltigkeit 5-10% ZK 3: Auftragsanalyse (10 - 30%), z.B. 20% - Vorgehen im Allgemeinen 5-10% - Ressourcenplanung und Organisation 5-10% - Z.B. Potential Emissionsreduktion 5-10%

Exemple de pondération des critères d'adjudication

⇒ Cf. également les guides de la KBOB concernant [l'acquisition de prestations de mandataire](#) et [travaux de construction](#)

N. B.: il convient de distinguer les critères d'aptitude des critères d'adjudication. Il est cependant possible de définir une exigence minimale sous forme de critère d'aptitude et de pondérer tout score dépassant le minimum requis comme un critère d'adjudication, du moins lorsque l'aptitude ou l'expérience technique est pertinente.

4.3 Évaluation des critères d'adjudication

Les offres sont évaluées au moyen d'une analyse de la valeur d'utilité, qui repose sur l'attribution de points. Pour chaque critère d'adjudication, l'offre répondant le mieux aux critères reçoit le plus de points; l'offre la moins bonne obtient le moins de points. Une échelle de notation est souvent définie (avec un nombre de notes suffisant, mais pas excessif, généralement de 0 à 5). Les points obtenus pour chaque critère d'adjudication sont ensuite multipliés par les coefficients de pondération communiqués à l'avance. Les évaluations pondérées pour chaque critère d'adjudication sont additionnées pour obtenir la note globale. Les notes obtenues doivent être consignées dans une «matrice d'évaluation» pour l'ensemble des soumissionnaires afin d'obtenir un classement. Lors du choix et de l'application de l'échelle de notation, l'adjudicateur doit veiller à ce que les différences de prix et de qualité puissent être appréciées de manière suffisamment différenciée. Il n'est par exemple pas admissible qu'une échelle de notation communiquée au préalable (par ex. avec des notes de 0 à 5) ne puisse pas être entièrement exploitée, car l'appel d'offres prévoit déjà que toutes les offres admises à l'évaluation recevront au moins la note 3. Cette limitation artificielle de la notation empêcherait une différenciation suffisante, et la pondération du prix ou de la qualité serait vidée de son sens (cf. ATAF 2018 IV/2; tribunal administratif de Saint-Gall, arrêt B 2016/168 du 26.10.2016). L'échelle de notation et les critères d'évaluation correspondants doivent donc être conçus de manière à permettre une différenciation compréhensible entre les soumissionnaires.

Note	Degré de satisfaction des critères	Qualité des données fournies	Plausibilité de l'offre
5	Critères très bien remplis	Qualité excellente, offre correspondant très bien aux objectifs	Offre très transparente
4	Bien rempli	Qualité bonne	Offre plausible
3	Rempli	Répondant aux exigences de l'appel d'offres	Offre plausible pour l'essentiel
2	Insuffisant	Données ne correspondant pas assez bien au projet	Données non plausibles
1	Critères très mal remplis	Indications incomplètes	Offre non plausible
0	Ne peut être évalué	Aucune information	Non évaluable

Exemple de grille d'évaluation

⇒ cf. Annexe B – Exemple 4: modèle de grille d'évaluation

Indications supplémentaires concernant l'évaluation: le travail à fournir par les soumissionnaires pour apporter leurs preuves doit être proportionné à l'utilité et à la valeur du marché. Par exemple, un appel d'offres d'entreprise totale complexe peut nécessiter une base de preuves plus substantielle, qui demandera également plus de travail lors de l'examen.

4.4 Contrôle (gestion de la qualité spécifique au projet [PQM]) des critères d'adjudication

Les concepts et les analyses du mandat impliquent souvent des promesses. Il s'agit d'implémenter un contrôle et de définir les justificatifs à fournir ainsi que les responsabilités en termes de contrôle.

4.4.1 Appel d'offres de mandataires (prestations)

Si un label MINERGIE (P/A) ECO ou le standard SNBS bâtiment est utilisé, l'adjudicateur peut exiger que le certificat correspondant soit remis, rempli, avec l'avant-projet, avec le projet de construction et à l'issue de la phase SIA 4. Il est également possible de demander un certificat provisoire comme mesure d'assurance qualité. Les indicateurs qu'il n'est pas (encore) possible d'influencer au cours de la phase concernée doivent être énumérés individuellement. Les obligations et la gestion du non-respect des prescriptions doivent être réglées dans l'appel d'offres et, plus tard, dans les documents contractuels (voir l'annexe A «Prescriptions, instruments et labels»). Une violation peut consister, par ex., en l'absence des ressources nécessaires pour l'exécution ou en l'impossibilité d'utiliser la «décharge régionale» prévue ne puisse pas être utilisée pour éliminer les matériaux.

4.4.2 Appel d'offres d'entrepreneurs (fournitures, prestations de construction)

L'entrepreneur prend en charge les aspects de durabilité planifiés et fixés au préalable. L'éventuelle marge de manœuvre doit être clairement réglée. Les obligations et la gestion du non-respect des prescriptions doivent être réglées dans l'appel d'offres et, plus tard, dans les documents contractuels.

Exemple de la manière dont les violations peuvent être sanctionnées dans les documents contractuels: l'entrepreneur ne met pas en œuvre les mesures de durabilité conformément à son offre. Le maître d'ouvrage constate cette violation dans le cadre de la PQM et peut imposer au mandataire la sanction prédéfinie correspondante (par ex. peine conventionnelle convenue dans le contrat).

5. Opportunités et risques

5.1 Identifier à temps les thèmes importants

Opportunité: les labels et les standards peuvent aider à identifier et à planifier à temps les thèmes importants, ainsi qu'à définir les exigences minimales. Le standard SNBS bâtiment et les labels «MINERGIE (P/A) ECO» sont d'excellents moyens de réduire les risques et de prévenir les hausses de coûts en cours d'exécution.

⇒ Cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels

Exemple

Dans le cadre d'un grand projet, on s'est rendu compte trop tard que la lumière du jour est insuffisante pour les places de travail situées eau sous-sol.

⇒ Ce problème aurait pu être identifié avec un label MINERGIE ECO ou SNBS, étant donné que les exigences de MINERGIE ECO en matière de lumière du jour reposent sur la norme SIA 380/4. L'objectif d'assurer au moins 50 % d'éclairage naturel dépasse les exigences légales.

5.2 Coûts de pilotage du projet

Il appartient à l'adjudicateur de définir les critères d'adjudication et de développer la systématique, qui doit veiller à ce que ces aspects soient ancrés dans le projet correctement et de manière mesurable.

Opportunité: par la suite, les critères aident à intégrer d'entrée de jeu au projet tous les aspects essentiels de durabilité et de garantir l'assurance de la qualité.

Opportunité: la présente recommandation aide les services d'achat et les représentants des maîtres d'ouvrage à évaluer et à mettre en œuvre les questions de durabilité au titre de critères d'adjudication et permet, par ex., de renforcer et de mettre en œuvre les objectifs climatiques.

Opportunité: les objectifs de l'acquisition durable sont atteints et une concurrence basée sur la qualité est mise en place.

Risque: l'intégration de critères de durabilité dans les projets de construction de bâtiments, l'élaboration des critères d'adjudication et le contrôle de leur respect lors de l'attribution du marché, de bétude et de la réalisation nécessitent des ressources supplémentaires et peuvent donc faire augmenter les coûts.

5.3 Plans: l'analyse du mandat doit être définie de manière ni trop générique, ni trop spécifique

Afin d'assurer la comparabilité des offres, il faut clarifier et définir au préalable les contenus que doivent présenter les plans ou les analyses de mandat et la manière dont ces contenus seront évalués.

Opportunité: les concepts prêtent moins le flanc à la contestation et la qualité augmente.

Opportunité: les propositions des entrepreneurs sont admissibles au niveau de la comparabilité.

Exemple

Le soumissionnaire rédige sa stratégie de durabilité pour le projet sur deux pages A4 au maximum.

⇒ Le fait de limiter l'étendue de la stratégie permet de résoudre le problème tout en assurant une différenciation suffisante.

Opportunité: exemple: le soumissionnaire indique, sur deux pages A4 au maximum, comment il intègre au projet, sur les plans de l'organisation, du personnel et du contenu, les points centraux de la durabilité spécifiques au projet évalués préalablement (nuisances sonores minimales pour le voisinage, garantie des liaisons dans le quartier pendant la durée du chantier, faibles coûts du cycle de vie, utilisation de matériaux recyclés et réduction des émissions). Il peut également ajouter d'autres points qu'il estime centraux. Il doit démontrer par quelles mesures concrètes il entend réduire les risques au minimum et exploiter au mieux les opportunités.

⇒ cf. Annexe B – Exemple 4: modèle de grille d'évaluation

5.4 Récompenser les offres présentant une bonne qualité sur le plan de la durabilité

Opportunité: l'adjudicateur aura ainsi la possibilité de prendre en compte, lors de futures attributions directes ou de procédures sur invitation, les entreprises qui soumettent de bonnes offres et obtiennent des notes élevées en matière de durabilité. Cela crée une incitation supplémentaire pour le marché d'élaborer des offres durables.

5.5 Les thèmes s'influencent mutuellement

Risque: dans un système complexe, une action positive peut produire des effets négatifs sur un thème transversal. Toute souhaitable qu'elle soit, l'intégration d'un thème de durabilité ne doit pas créer de nouveaux problèmes dans un autre domaine. Simuler un exemple d'évaluation permet de pallier ce risque.

Exemple 1: le critère d'adjudication «pourcentage de matériaux recyclés» pourrait conduire à ce que la meilleure offre sur cet aspect présente un impact sur l'environnement nettement plus important en raison du transport. ⇒ Combiner le pourcentage de matériaux recyclés avec un critère portant sur les émissions liées au transport permet d'atténuer ce problème. MINERGIE ECO intègre cette exigence.

Exemple 2: le critère d'adjudication «accélération du chantier afin de diminuer la durée des nuisances sonores» ne peut être appliqué dans la phase d'exécution tel que prévu dans l'offre, les plans n'ayant pas été disponibles à temps, ce qui a perturbé les travaux. ⇒ Ce problème peut être limité en examinant au préalable de combien, en pratique, le chantier peut être écourté et en définissant cette valeur comme objectif maximal.

5.6 Garantir la mise en œuvre des critères au moyen de l'assurance qualité

Opportunité: le fait de garantir que les critères d'adjudication évalués ont effectivement été appliqués permet d'assurer la qualité du projet pour tous les acteurs du marché.

5.7 La durabilité dans les appels d'offres d'entrepreneurs

Risque: le projet faisant l'objet de l'appel d'offres est optimisé au regard des trois dimensions de la durabilité (société, économie, environnement) au cours de la phase de conception préalable. C'est du moins l'un des objectifs de cette phase. Or, il s'agit de garantir que les entreprises puissent influencer sur le critère de la durabilité en leur accordant autant de marge de manœuvre que possible et en leur permettant de soumettre des variantes au projet de base. Une adaptation de la conception n'est souvent ni possible ni souhaitée. L'entreprise peut néanmoins influencer durablement le projet d'exécution en y affectant du personnel compétent et en appliquant de bons processus de travail.

⇒ Cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels

5.8 Transparence de la chaîne d'approvisionnement et exigences envers les sous-traitants

Opportunité: une autodéclaration peut permettre de garantir que les entreprises s'engagent à assurer, sur demande et avant la livraison, la transparence sur la chaîne d'approvisionnement à l'égard du service d'achat. Les entreprises confirment en outre être disposées à changer de produit ou de matériau en cas d'irrégularités ou de manque de transparence. Il est également possible de favoriser des fournisseurs exemplaires au moyen des critères d'adjudication.

Risque: la mondialisation réduit la transparence de la chaîne d'approvisionnement également pour les produits de construction. Partant, il existe le risque que, lors d'un achat, on soutienne sans le vouloir des pratiques irrégulières sur le plan social ou environnemental, en particulier dans les pays en développement et dans les pays émergents.

Risque: exiger de garantir la transparence pour tous les produits (spécification technique) pourrait devenir un défi, car ce n'est pas toujours possible à l'heure actuelle. Il faut néanmoins s'efforcer d'exiger la transparence de la chaîne d'approvisionnement dans toute la mesure du possible.

Exemple avec critère d'adjudication

Des points ou des points partiels sont attribués pour tous les matériaux de construction dont la transparence peut être garantie, de façon complète et indépendante, de l'exploitation des ressources à l'utilisation, par ex. grâce à des certificats de produits. Des points supplémentaires sont attribués aux soumissionnaires qui imposent des exigences de durabilité écologique ou sociale à leurs fournisseurs. Les prix de certains produits pourraient augmenter légèrement de ce fait.

5.9 Économie circulaire

Opportunité: le thème doit être traité et intégré dès la conception de l'ouvrage et compte tenu de son cycle de vie, ce qui garantit que les cycles seront fermés et les impacts négatifs limités autant que possible. Des produits écocompatibles, la réutilisation et le recyclage, mais aussi la longue durée de vie et la réparabilité sont des opportunités qu'il faut exploiter au mieux.

Risque: dans l'économie des ressources et des matériaux, il arrive souvent que les cycles ne soient pas fermés de manière à préserver la valeur et qu'on ne prête pas attention à réduire les déchets et les mises en décharge, aussi bien en termes quantitatifs que qualitatifs.

5.10 4.10 Les labels en tant que spécification technique et critère d'adjudication

Opportunité: le standard SNBS Bâtiment et les labels MINERGIE «MINERGIE (P/A) – ECO» ou des labels et standards équivalents peuvent être appliqués aussi bien sous forme de spécification technique (ST) que de critère d'adjudication.

⇒ Cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels

Exemple 1

Le certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB) comme critère d'adjudication pour la remise en état d'un bâtiment public en lien avec un appel d'offres d'entreprise totale.

Une offre doit être soumise pour la variante de base (ST), par ex. CECB classe C. Un critère d'adjudication «énergie» permet de récompenser les offres qui atteignent de meilleures valeurs ou une classe CECB plus élevée moyennant un budget supplémentaire défini (variante d'entrepreneur).

Exemple 2

Le SNBS comme critère d'adjudication pour la construction d'un jardin d'enfants (étude).

Une variante de base (ST), par ex. SNBS Or, définit les exigences minimales. Les moyennes dépassant la note 5 ou les niveaux de certification plus élevés, par ex. SNBS Platine, sont évalués au moyen des critères d'adjudication. Comme une certification plus élevée entraîne également des coûts plus élevés, il convient de mettre un budget supplémentaire à disposition pour un critère d'adjudication de ce type.

6. Exemples

6.1 Exemple 1: appel d'offres pour une prestation de conception en vue de la remise en état d'un bâtiment public, y compris aménagements extérieurs

Prestation de mandataire pour un seul corps de métier ou mise en concurrence pour une prestation d'équipe. Variante avec ou sans certification de construction (MINERGIE P/A/ECO, SNBS, etc.) en tant que spécification technique ou prescription impérative.

Objectif: engager une équipe de mandataires capable de concevoir le projet dans une optique de durabilité.

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine social:

Objectif: l'équipe de conception dispose d'une personne-clé dotée de compétences dans le domaine de la construction durable.

⇒ CA: personne-clé en matière de durabilité, cf. annexe B – exemple 5: Évaluation de la personne-clé en matière de durabilité; combinaison des expériences et de la qualification dans le domaine de la construction durable

Objectif: des zones de séjour agréables sont à disposition des personnes utilisant le bâtiment et l'enceinte.

⇒ CA: liste de mesures permettant de satisfaire à deux besoins ou plus grâce à des effets de synergie (ex. 1: un avant-toit protège la façade tout en améliorant la protection contre les chaleurs estivales, ex. 2: des arbres donnent de l'ombre, améliorent le microclimat et accroissent la biodiversité).

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'économie:

Objectif: réutilisation des matériaux à disposition afin d'économiser des ressources et de diminuer les frais de construction.

⇒ CA: le concept de réutilisation montre dans quelle mesure les matériaux issus du démantèlement peuvent être recyclés ou réutilisés.

Objectif: prendre en compte l'ensemble des coûts, et pas seulement les coûts d'investissement (perspective du cycle de vie)

⇒ CA: montrer dans le cadre de l'analyse du mandat les mesures permettant de réduire les coûts du cycle de vie.

⇒ CA: attestation de compétence ou référence en lien avec les coûts du cycle de vie; par ex. selon SNBS bâtiment, critère 201.1 Coûts du cycle de vie

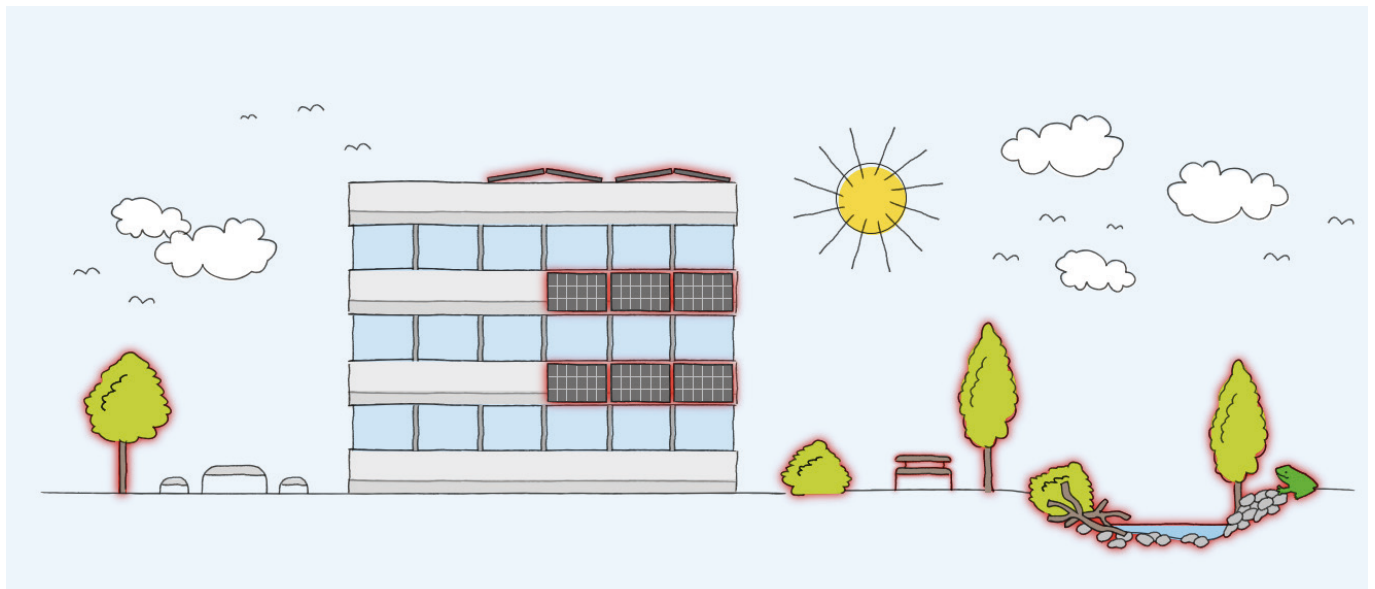
⇒ CA: Attestation d'expérience relative à la construction optimisée pour les services généraux, p. ex. les manières de réduire au minimum le nettoyage (consommation de détergents) pendant la phase d'exploitation.

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'environnement:

Ziel: Das Gebäude ist klimaangepasst, produziert Energie und wurde mit minimalem Ressourcenaufwand erstellt.

⇒ CA: concept de durabilité (société, économie, environnement): propositions permettant de mettre en œuvre certains thèmes avec un minimum d'investissements et de ressources consommées: par ex. confort ambiant élevé, bonne protection thermique en été, exploitation du potentiel de réutilisation, coûts du cycle de vie faibles, production d'énergie, consommation de ressources minimale ou ressources renouvelables.

Remarques: la responsabilité pour de nombreuses prescriptions de durabilité et de qualité incombe aux maîtres d'ouvrage, qui doivent établir un appel d'offres aussi détaillé que possible. La recherche de certaines solutions ainsi que certaines variantes doivent toutefois être laissées ouvertes pour assurer une différenciation (concurrence) au regard des critères d'adjudication liés à la durabilité. À cet égard, un standard ou un label peut être défini à titre d'exigence minimale. L'appel d'offres permet de déterminer l'équipe la mieux à même d'effectuer les tâches à accomplir.



6.2 Exemple 2: appel d'offres pour l'exécution: CFC 221.1, remplacement de fenêtres en bois-métal d'un bâtiment public (par ex. une école)

Objectif: attribuer le marché à une entreprise qui exécute la prestation commandée avec une bonne qualité et de manière aussi durable que possible (longévité des produits, peu d'émissions dues au transport et aux travaux, réputation de bon employeur).

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine social:

Objectif: accélérer le chantier. Les fenêtres sont remplacées pendant les vacances d'été et pas sur plusieurs blocs de vacances.

⇒ CAd: durée du chantier inférieure à la variante minimale (conditions de participation [CP] impératives), si cela paraît judicieux.

Objectif: il existe suffisamment de postes de formation.

⇒ CAd (marchés non soumis aux accords internationaux, cf. art. 29, al. 2, LMP, cf. chap. 4.1): part de personnes en formation (apprentissage CFC/AFP) dans l'entreprise par rapport au nombre de collaborateurs dans la catégorie de travaux faisant l'objet de l'offre (ce bonus ne doit pas discriminer les soumissionnaires étrangers).

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'économie:

Objectif: qualité élevée, frais de remise en état et de maintenance minimaux et ferrures de rechange disponibles à long terme.

⇒ CAd: propositions de produits meilleurs que l'exigence minimale (ST) (cf. exemple porte d'entrée, voir le ch. 3.1 ci-dessus).

Objectif: prestations de garantie et/ou service sur une longue durée.

⇒ CAd: délai de garantie plus long que l'exigence minimale (ST/SIA) et/ou frais du contrat de service moins élevés.

Remarque: les délais de garantie ont souvent un impact direct sur le prix. Si un soumissionnaire propose un délai de garantie plus long, cela se répercutera en général sur le prix de son offre.

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'environnement:

Objectif: réduction au minimum des émissions pendant l'exécution (par ex. CO₂ ou nuisances sonores).

⇒ CAd: indication de la distance par rapport au site de production des fenêtres et spécifications du ou des véhicules (système de propulsion).

N. B.: si le choix se porte sur un critère d'adjudication quantitatif (par ex. émissions), une grille de calcul devrait être fournie (cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels: calculateur environnemental, par ex. calculateur bois ou transport).

Objectif: isolation thermique de la fenêtre (valeur U) supérieure à l'exigence minimale (ST).

⇒ CAd: valeur U supérieure à l'exigence minimale (par ex. MoPEC) définie en tant que ST (cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels: calculateur environnemental, calculateur de fenêtres).

Remarques: la responsabilité pour de nombreuses prescriptions de durabilité et de qualité incombe aux adjudicateurs et aux mandataires. Le choix du matériau pour les fenêtres (bois-métal, etc.), les valeurs U minimales, par ex. pour l'obtention d'un label, la réutilisation de matériaux de façade, l'emploi de modules photovoltaïques sur la façade, etc., doivent être planifiés et définis dans l'appel d'offres; il s'agit donc d'une ST et non d'un CAd. Les variantes d'entrepreneur sous forme de degrés de liberté permettent toutefois une différenciation et donc une mise en concurrence. Ces degrés de liberté doivent être décrits clairement et leur évaluation doit être transparente. La variante de base (exigence minimale) doit en outre être satisfaite par tous les soumissionnaires (ST, CP) (cf. exemple porte d'entrée, ch. 3.1 ci-dessus).



6.3 Exemple 3: appel d'offres pour l'exécution: appel d'offres d'entreprise totale pour la construction d'un grand bâtiment administratif

Objectif: à partir de la phase SIA 32, attribuer le marché à une entreprise totale qui développe, optimise et met en œuvre autant d'aspects de durabilité que possible dans les domaines qui restent influençables.

Critères d'adjudication possibles qui peuvent être influencés dans le domaine social:

Objectif: accélérer le chantier ou respecter des périodes de pause. Diminue les nuisances sonores pour les voisins / les personnes concernées.

- ⇒ CAAd: durée inférieure à la variante minimale (si cela paraît judicieux).
- ⇒ CAAd: respect des périodes de pause et choix de procédés moins bruyants.

Objectif: il existe suffisamment de postes de formation.

- ⇒ CAAd (marchés non soumis aux accords internationaux., cf. art. 29, al. 2, LMP): part de personnes en formation (apprentissage CFC/AFP) dans l'entreprise par rapport au nombre de collaborateurs dans la catégorie de travaux faisant l'objet de l'offre (ce bonus ne doit pas discriminer les soumissionnaires étrangers).

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'économie:

Objectif: prendre en compte l'ensemble des coûts, et pas seulement les coûts d'investissement (perspective du cycle de vie).

- ⇒ CAAd: plan des coûts pour l'ensemble du cycle de vie. Présenter les mesures permettant de réduire les coûts du cycle de vie.
- ⇒ CAAd: calcul des coûts du cycle de vie. Exiger des calculs pour l'ensemble du bâtiment ou pour certains secteurs, aménagements ou systèmes (par ex. selon SNBS bâtiment, critère 201.1 Coûts du cycle de vie).
- ⇒ CAAd: Attestation de compétence ou référence en lien avec les coûts du cycle de vie; p. ex. selon SNBS bâtiment, critère 201.1 Coûts du cycle de vie

Exemples de critères d'adjudication pouvant être influencés dans le domaine de l'environnement:

Objectif: réduire au minimum les émissions (par ex. bruit de construction, polluants atmosphériques, vibrations).

- ⇒ CAAd: concept de marche à suivre pour réduire au minimum ces émissions.

Objectif: promouvoir l'économie circulaire et l'utilisation de matériaux recyclés.

- ⇒ CAAd: utilisation de matériaux recyclés, par ex. béton, sur la base (ST/CAp).

Objectif: utiliser des matériaux optimisés sur le plan écologique.

- ⇒ CAAd: résultat d'un écobilan global du bâtiment dans le cadre de la marge de manœuvre restante.

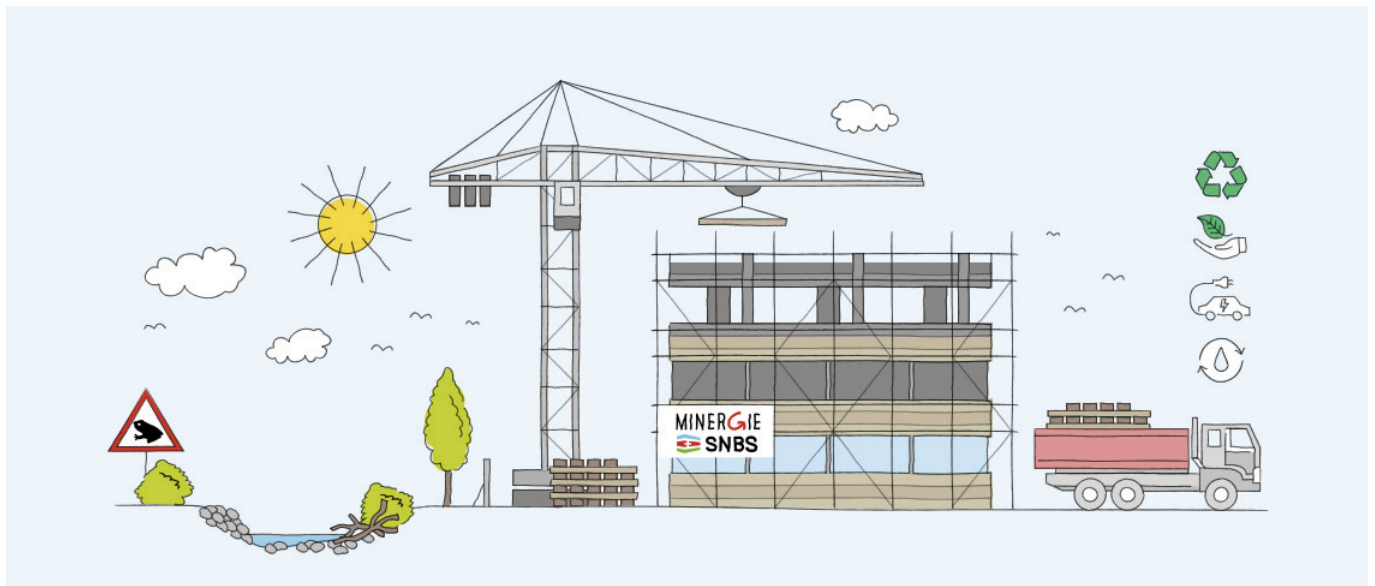
Objectif: appliquer les principes de la durabilité de manière coordonnée et ancrer au sein de l'équipe les personnes qui ont les connaissances.

- ⇒ CAAd: désigner une personne-clé au moyen de références, de formations initiales et continues, présenter un plan des processus.

Objectif: utiliser l'expérience acquise avec des bâtiments similaires et la construction durable, par ex. grâce à des références axées sur la construction durable en général, les labels, la production d'énergie, la biodiversité ou d'autres thèmes.

- ⇒ CAAd: nombre de projets de référence exécutés, priorités clairement identifiables.

Remarques: lors d'un appel d'offres d'entreprise totale, un label (par ex. SNBS) peut aider à définir une variante minimale claire et permettre aux soumissionnaires de mettre en évidence les potentiels possibles. Le SNBS contient beaucoup d'outils (par ex. calculateur des coûts du cycle de vie ou du potentiel en gaz à effet de serre) permettant d'établir des justificatifs comparables.



Annexe A – Prescriptions, instruments et labels

Bases légales

- ⇒ *Loi fédérale sur les marchés publics (LMP)*
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/126/fr>
- ⇒ *Ordonnance sur les marchés publics (OMP)*
<https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2020/127/fr>
- ⇒ *Accord intercantonal sur les marchés publics (AIMP 2019)*
<https://www.bpuk.ch/fr/dtap/concordats/aimp/aimp-2019>

Autres recommandations, fiches d'information et guides de la CA et de la KBOB

- ⇒ *Fiche d'information KBOB-CA «Nouvelle culture en matière d'adjudication»*
[Fiche d'information KBOB-CA «Nouvelle culture en matière d'adjudication»](#)
- ⇒ *Guide de la KBOB concernant l'acquisition de prestations de mandataire*
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/dienstleistungen-planer.html>
- ⇒ *Contrat de mandataire KBOB (contrat-type) y c. guide correspondant relatif au contrat de mandataire*
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ *Guide de la KBOB concernant l'acquisition de travaux de construction*
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/werkleistungen.html>
- ⇒ *Contrat d'entreprise KBOB (contrat-type) y c. guide correspondant relatif au contrat d'entreprise*
<http://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/dokumente-entlang-des-beschaffungsablaufs.html>
- ⇒ *Guide concernant la procédure d'adjudication avec dialogue pour les prestations d'études et de réalisation dans le domaine de la construction*
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html>
- ⇒ *Autres instruments de la KBOB relatifs à la mise en œuvre de la révision du droit des marchés publics et à la construction durable*
<https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/revidiertes-beschaffungsrecht/instrumente.html> <https://www.kbob.admin.ch/kbob/fr/home/themen-leistungen/nachhaltiges-bauen.html>

TRIAS – Guide pour les marchés publics

- ⇒ <https://www.trias.swiss>
- ⇒ *Diverses fiches d'information, notamment à propos des critères d'adjudication et de la durabilité*
<https://www.trias.swiss/fr/wissenswertes/fiches-dinformation-trias>
- ⇒ *Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement*
<https://www.bpuk.ch/bpuk/konkordate/ivcæb/trias>

Labels, standards et autres outils

- ⇒ *Instruments ecobau*
<https://www.ecobau.ch/fr/instrumente>
- ⇒ *Labels MINERGIE «Minergie (P/A) ECO»*
<https://www.minergie.ch>
- ⇒ *SNBS en tant que standard et label*
<https://www.snbs-batiment.ch>
- ⇒ *CECB*
<https://www.geak.ch>
- ⇒ *NIMMO*
<https://www.sgni.ch/nimmo>
- ⇒ *DGNB*
<https://www.sgni.ch>

Autres outils des adjudicateurs publics

- ⇒ *Bonus pour apprentis dans les marchés de construction – formulaire de calcul*
[disponible auprès de l'Office des immeubles et des constructions du canton de Berne](#)

Autres outils avec le soutien de la KBOB

- ⇒ *Calcul environnemental*
<https://ecobau.ch/fr/instruments/donnees-des-ecobilans>
- *Calculateur pour l'électricité*
- *Calculateur pour le chauffage à distance*
- *Calculateur pour les pompes à chaleur*
- *Calculateur pour le transport*
- *Calculateur pour les fenêtres*
- *Calculateur pour le béton*
- *Calculateur pour le bois*

Annexe B – Exemples

N. B.: les exemples ci-après sont proposés comme base de discussion et ne sont ni contraignants, ni complets. Pour chaque cas, il convient de trouver des solutions adaptées à la situation et spécifiques au projet.

Exemple 1: matrice de durabilité

Critères permettant d'évaluer la durabilité lors de l'acquisition de prestations de mandataire

	Soumissionnaire	Prestation	Produit/solution
Instrument	Preuve	Référence/analyse	Référence/analyse
Rentabilité	<ul style="list-style-type: none"> Capacité économique Liquidités Solvabilité Structure de la propriété Sécurité des données 	<ul style="list-style-type: none"> Gestion des données Efficacité et efficacité Gestion du risque et des innovations 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation LCC Utilité économique (y compris l'économie régionale) Emplois/ places de travail Synergies avec les infrastructures existantes
Écologie	<ul style="list-style-type: none"> Certifications Bilan énergétique 	<ul style="list-style-type: none"> Distance par rapport au lieu d'intervention Bilan énergétique Efficacité des ressources 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction au minimum des émissions Réduction au minimum des ressources Réduction au minimum des immissions Prévention des risques
Société	<ul style="list-style-type: none"> Politique d'intégration (apprentis, sexes, âge, handicaps) Politique de formation continue Politique de travail (temps partiel, télétravail) 	<ul style="list-style-type: none"> Lieu d'exécution des prestations Modèle junior/parrainage Plan de relève Engagement des collaborateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Aménagement du territoire et zones d'habitation Communauté Santé et sécurité

Source: Droit des marchés publics: la matrice de durabilité (suisse-ing.ch)

Exemple 2: appel d'offres public pour l'achat de pierres naturelles destinées à une façade, avec le critère d'adjudication «durabilité»

Les pierres naturelles proviennent de Suisse, d'Europe et surtout d'Asie (principalement d'Inde et de Chine). Les façades en pierre naturelle ont une épaisseur de plusieurs centimètres. Il en résulte un poids élevé, qui a un impact environnemental considérable lors des transports sur de grandes distances. Avec une surface de 500 m² pour une épaisseur de 3 cm, on obtient un poids total d'environ 40 tonnes. Pour une telle façade, les émissions résultant du **transport** peuvent varier de quelques centaines de kilogrammes à plus de 10 tonnes d'équivalent CO₂ en fonction du trajet parcouru et du moyen de transport.

Un autre facteur important de l'impact environnemental des produits à base de pierre naturelle est le **mix d'électricité** utilisé pour la découpe des pierres. Un bon mix avec beaucoup d'énergies renouvelables peut être jusqu'à 10 fois plus écologique qu'un mix avec une forte composante non renouvelable, surtout à base de charbon. Les **conditions de travail** sont un autre aspect important de la durabilité. Les pierres natu-

relles d'Asie impliquent un risque en matière de travail des enfants et de mauvaises conditions de travail. 80 % des pierres naturelles proviennent d'Inde et de Chine, les deux plus grands producteurs du monde. Pour garantir également la durabilité sociale des pierres naturelles, nous recommandons d'assurer ces aspects au moyen de standards ou de certificats.

Mise en œuvre lors de l'achat:

- La **durabilité sociale** peut être assurée soit en **limitant la provenance** à la région européenne (Suisse ou Europe, spécification technique), soit au moyen d'un critère d'aptitude. L'origine doit être déclarée. Pour les carrières situées hors d'Europe, les **standards sociaux** (pas de travail des enfants, normes minimales au niveau des conditions de travail) doivent être garantis avant l'attribution du marché au moyen d'un certificat reconnu et confirmés par un tiers indépendant. Les certificats admis sans autre vérification sont les suivants: SA800, ETI Base Code, Xertifix ou Fair Stone. Les offres qui ne présentent pas les justificatifs requis ou qui ont des indications manquantes sont exclues de la procédure.
- Un **critère d'adjudication «gaz à effet de serre»** peut aider à réduire les **impacts environnementaux** associés à la fabrication et au transport (en particulier les émissions de gaz à effet de serre). Afin qu'il soit possible de calculer les émissions de gaz à effet de serre, les soumissionnaires doivent indiquer le mix d'électricité et donner des informations sur la distance parcourue et les moyens de transport. Les émissions de gaz à effet de serre pour la fabrication et le transport sont ensuite calculées, additionnées et évaluées. Nous recommandons de fournir à cet effet un masque de saisie simple permettant d'établir un écobilan succinct, afin que les données puissent être recensées de manière homogène.
- Exemple de la ville de Zurich:** fourniture d'un calculateur d'écobilan succinct pour classer le **critère d'adjudication de l'impact environnemental en lien avec les émissions de gaz à effet de serre pour une façade en pierres naturelles**.
Conclusion: les émissions de CO₂ associées à une pierre de Chine sont 3 à 15 fois plus élevées que pour les pierres de régions européennes, voir les écobilans succincts ci-après.

Kurz-Ökobilanz		Variante China	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	China	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	1.13	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	226.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	248.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	Xiamen, China	-	
Transport LWK in Kilometer	2000	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	18905	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	1253.08	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	1501.58	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, PL: 1.12, China: 1.13			

Illustration: Écobilan «Variante Chine»

Kurz-Ökobilanz		Variante Deutschland	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	DEU	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	0.66	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	132.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	154.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	DEU	-	
Transport LWK in Kilometer	700	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	0	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	249.34	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	403.84	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13			

Illustration: Écobilan «Variante Allemagne»

Kurz-Ökobilanz		Variante Schweiz	
	Menge	Einheit	
Angaben zur Herstellung			
Diesel-/Ölverbrauch in Liter	8.00	l/m ³	
Treibhausgasemissionen Diesel-/Ölverbrauch	22.50	kg CO ₂ -eq/m ³	
Stromverbrauch in kWh Endenergie	200.00	kWh/m ³	
Herkunftsland Strom (Strommix)*	CH	-	
Treibhausgas-Emissions-Koeffizient Strommix**	0.12	kg CO ₂ -eq/kWh	
Treibhausgasemissionen Stromverbrauch	24.00	kg CO ₂ -eq/m ³	
Total Treibhausgasemissionen Herstellung	46.50	kg CO₂-eq/m³	
Angaben zum Transport in die Schweiz (Zürich)			
Produktionsstandort (Ortschaft, Region)	CH	-	
Transport LWK in Kilometer	150	km	
Transport Binnenfrachter in Kilometer	0	km	
Transport Bahn in Kilometer	0	km	
Transport Hochseeschiff in Kilometer	0	km	
Total Treibhausgasemissionen Transport	53.43	kg CO₂-eq/m³	
Total Treibhausgasemissionen pro Kubikmeter Naturstein	99.93	kg CO₂-eq/m³	
Eingabefelder (zwingend auszufüllen)			
Fix-/Resultatfelder (dürfen nicht verändert werden)			
* Land, von welchem der Strom für die Herstellung bezogen wird. Wenn der Strom nicht dem normalen Versorgungsmix des Landes entspricht dann muss der Strommix (Anteile Strom aus: Kernkraft, Braunkohle, Steinkohle, Öl, Gas, Wasserkraft, Wind, Sonne, weitere) vom Stromversorger detailliert ausgewiesen und der entsprechende Treibhausgas-Emissions-Koeffizient eingesetzt werden.			
** z.B. Strommix CH: 0.12, D: 0.66, Pt: 1.12, China: 1.13			

Abbildung: Ökobilanz «Variante Schweiz»

Exemple 3: critère d'adjudication «modèle d'itinéraires - déclaration relative au transport de bois»

Un appel d'offres fait recours à divers critères d'aptitude et d'adjudication, notamment un critère d'adjudication relatif au transport du bois. L'exemple explique comment les trajets sont saisis, modélisés et portés au bilan. (exemple du canton de Thurgovie, mis à disposition par la DTAP)

Critère d'aptitude::	1. Justificatifs relatifs à deux objets de référence Les deux objets de référence mentionnés en page xx des documents d'appel d'offres doivent être décrits sur une page A4 max. par bâtiment. Les indications suivantes doivent y figurer: L'entrepreneur doit pouvoir justifier de bâtiments de référence comparables à l'objet du marché en ce qui concerne l'étendue et la complexité (remontant à 5 ans max.), dans la phase d'exécution. (nombre d'années à définir en fonction du projet)
	2. Autodéclaration garantissant l'utilisation du bois de la forêt domaniale Conformément à la déclaration, l'entrepreneur s'engage à utiliser pour le projet le bois de la forêt domaniale thurgovienne.
	3. Détails-clés de la façade L'entrepreneur doit fournir les détails-clés de l'arête extérieure du bâtiment au niveau du rebord de fenêtre et les détails du rebord de fenêtre lui-même conformément aux indications figurant à l'annexe x – Catalogue de façade, à l'échelle 1:5.
	En plus de la mise en œuvre du projet général de rénovation architecturale défini suite à l'étude du projet, l'entrepreneur garantit la faisabilité, la fonctionnalité et la durabilité de la construction de façade.

Critère d'adjudication::	1. Prix de l'offre (40 %)
	2. Qualité de l'exécution, respect des coûts/délais, objets de référence, qualité/innovation des détails-clés (40 %)
	3. Modèle d'itinéraires (20 %) Voir le calculateur de bois et le calculateur de transports (⇒ cf. annexe A – Prescriptions, instruments et labels: autres outils avec le soutien de la KBOB)

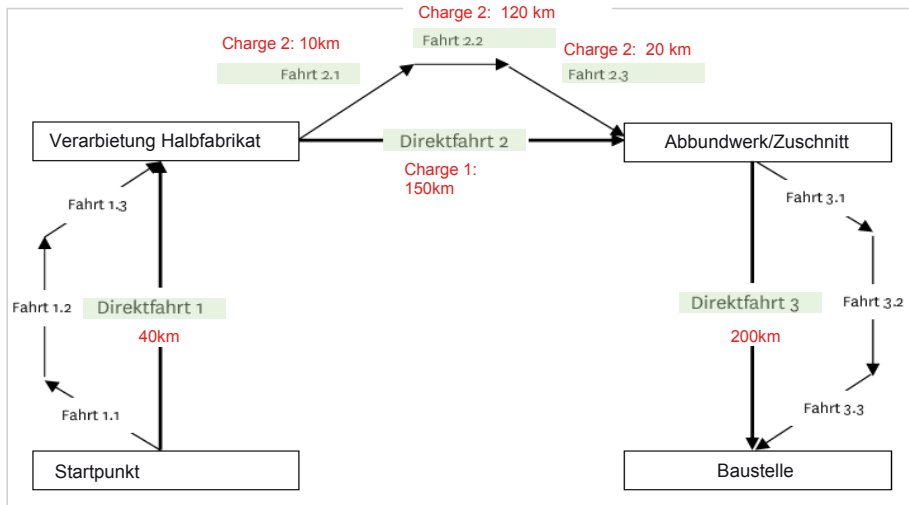


Illustration: Exemple de schéma de modèle d'itinéraires

Ex. groupe de produits
Construction Ex. matière première scierie
Dimension selon devis descriptif [m3]

Bois lamellé-collé / Duo Ep/Sa
Lamelles L-C (construction)
826

Résultat bilan CO2

Example

	Total	
17394.92	17394.92	kgCO2eq
17.39	17.39	t CO2-eq
0.052	0.05	kg CO2-eq / m ² a
	5600	EBF [m2]

Trajet 1	Part du lot [%]	Moyen de transport	Distance [km]	Description	Point de chargement	Point de déchargement
Charge 1	100%					
Trajet 1 - trajet direct		Camion 7.5-16 t	40	Point de départ vers fabricant du produit semi-fini	01_Point de départ Staubegostr. 3- 8500 Frauenfeld	02_Exemple Fabricant du produit semi-fini
Charge 2 - option	0%					

Trajet 2	Part du lot [%]	Moyen de transport	Distance [km]	Description	Point de chargement	Point de déchargement
Charge 1	50%					
Trajet 2 - trajet direct		Camion 7.5-16 t	150	Transport du produit semi-fini vers l'atelier d'usinage	2_Exemple fabricant du produit semi-fini	03_Exemple atelier d'usinage
Charge 2 - option	50%					
Fahrt 2.1		Camion 7.5-16 t	10	Transport vers la gare de marchandises	2_Exemple fabricant du produit semi-fini	04_Gare de marchandises
Fahrt 2.2		Train de marchandises	120	Transport ferroviaire	04_Gare de marchandises	04_Gare de marchandises
Fahrt 2.3		Camion 7.5-16 t	20	Transport de la gare de marchandises vers l'atelier d'usinage	04_Gare de marchandises	03_Exemple atelier d'usinage

Trajet 3	Part du lot [%]	Moyen de transport	Distance [km]	Description	Point de chargement	Point de déchargement
Charge 1	100%					
Trajet 3 - trajet direct		Camion 32-40 t	200	Transport sur le chantier	03_Exemple atelier d'usinage	04_Chantier
Charge 2 - option	0%					

Illustration: Exemple de déclaration

Exemple 4: modèle de grille d'évaluation

Grille d'évaluation pour le projet XY – appel d'offres pour mandataire spécialisé – pour évaluer le critère d'adjudication relatif au concept exigé (sans honoraires)

Generelle Beschreibung der Erfüllung:	nicht beurteilbar, keine Angaben	sehr schlechte Erfüllung; unvollständige Angaben	schlechte Erfüllung; Angaben ohne ausreichenden Projektbezug	normale Erfüllung; durchschnittliche Qualität, den Anforderungen der Ausschreibung entsprechend	gute Erfüllung; qualitativ gut; passt gut zum Projekt	sehr gute Erfüllung; qualitativ ausgezeichnet; sehr grosser Beitrag zur Zielerfüllung
Note	0	1	2	3	4	5

ZK 1	Kreislaufwirtschaft: Wiederverwendungskonzept: Gewichtung (z.B. 30%)						
15%	Gefordert wurde: Klares Konzept mit Vorgehen (inkl. Bezug zum Projekt; Umsetzungschancen)	Nicht beurteilbar, keine Angaben	Konzept und Vorgehen knapp beschrieben, ohne Projektbezug	Konzept und Vorgehen beschrieben, aber unvollständig	Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig	Konzept und Vorgehen gut beschrieben, vollständig und nahe am Projekt	Konzept und Vorgehen sehr gut beschrieben, vollständig und sehr nahe am Projekt
15%	Konzept mit Umsetzungschancen und Bezug zum Projekt	Nicht beurteilbar, keine Angaben	Umsetzung nicht möglich, da ohne Projektbezug oder utopisch	Umsetzung in Teilen möglich	Umsetzung möglich	Umsetzung möglich, passt gut zum Projekt, klarer Bezug	Umsetzung sehr gut möglich, sehr gut ins Projekt integriert

Illustration: Modèle de grille d'évaluation

Exemple 5: évaluation de la personne-clé dans le domaine de la durabilité

Combinaison de l'expérience et de la qualification dans le domaine de la construction durable

Contexte:

Dès qu'une discipline technique est susceptible d'influencer des aspects de durabilité essentiels dans le cadre de la conception du projet et qu'est importante pour sa réussite, cette discipline peut être intégrée sous la forme d'une personne-clé dans l'équipe de projet. Il peut s'agir d'un spécialiste en construction durable.

La compétence professionnelle en matière de durabilité et de construction durable est un critère d'évaluation tout trouvé. Les exigences peuvent porter sur l'expérience (expérience professionnelle ou projets de référence) combinée à la qualification de la personne-clé (formations initiales et continues). Il est aussi possible de demander et d'évaluer des concepts ou des analyses de mandat dans le domaine de la durabilité, à titre de critères d'adjudication supplémentaires.

Mise en œuvre du critère «personne-clé dans le domaine de la durabilité»:

CAAd	Exigence	Preuve	Pondération
CAAd 1.1	Expérience La personne-clé justifie de plusieurs années d'expérience dans la conception de projets de construction durables dans le domaine du bâtiment.	100 % des points si la personne peut attester d'au moins trois projets achevés (avec des exigences similaires), preuves à l'appui. Alternative: 100 % des points si la personne justifie d'au moins x* ans d'expérience dans la conception de projets de construction durables dans le domaine du bâtiment. * par ex. cinq, huit ou dix ans	5 % – 10 %
CAAd 1.2	Qualification La ou les personnes-clés disposent d'un titre de formation en matière de durabilité, en lien direct avec le projet.	100 % des points si la personne présente un diplôme de Master (MSc, MAS avec nombre d'ECTS), attesté par écrit, dans le domaine de la durabilité (sous-domaines environnement, social et/ou énergie pondérés en fonction des exigences du projet). 100 % sont également attribués lorsque la somme de plusieurs formations initiales ou continues (dans le domaine de la durabilité) atteint 60 crédits ECTS.	5 % – 10 %

Illustration: Exemple de CAAd «personne-clé durabilité»