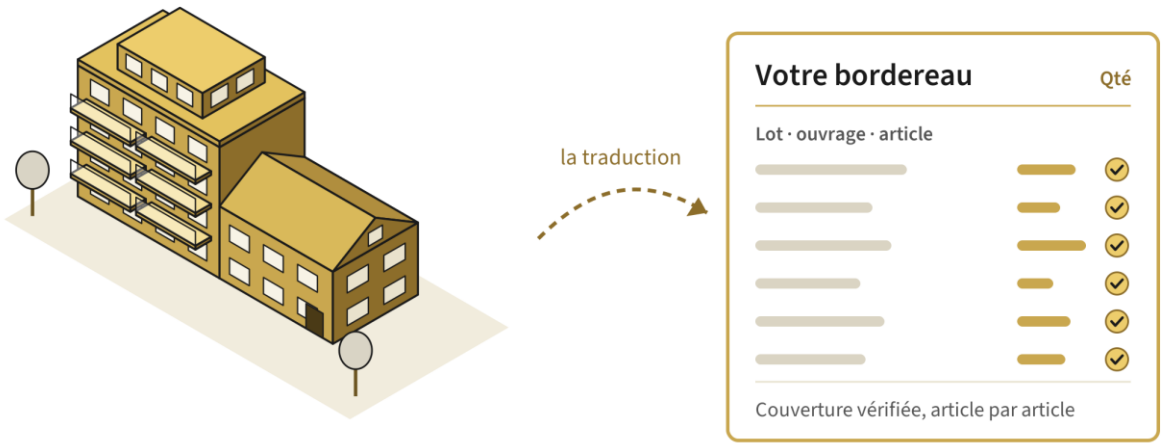
Practical BIM
le BIM au quotidien

LIVRE BLANC

Pourquoi votre maquette ne donne pas les quantités attendues

Et ce qu'il faut lui faire.

La méthode CROCATSER, en cinq phases et neuf étapes.



Un document de **Pascal Boulée**
Économiste de la construction · Référent BIM · Formateur
Practical BIM — organisme de formation certifié Qualiopi

Édition I
novembre 2026

Ce que vous allez lire

Ce document décrit une méthode de préparation de maquettes numériques pour la production de quantités. Il est écrit pour les économistes de la construction, les chargés d'études de prix, les bureaux d'études et les maîtres d'ouvrage qui ont déjà essayé d'extraire des quantités d'un fichier IFC, et qui ont trouvé le résultat décevant.

Il ne vend pas de logiciel. Il n'en nomme aucun.

	Chapitre
—	Avant-propos : le creux avant la remontée
1	Le problème n'est pas votre maquette
2	Une quantité ne remonte jamais toute seule
3	La méthode en cinq phases
4	Les neuf étapes, en détail
5	Prouver au lieu d'affirmer : le contrôle de couverture
6	Ce qui survit à la mission : l'indice suivant et le gabarit
7	Vous gardez votre outil de chiffrage
8	Ce que la méthode ne fait pas
9	Par où commencer

Avant-propos — le creux avant la remontée

Une équipe de maîtrise d'œuvre qui adopte le BIM commence par aller moins vite.

Les fichiers sont plus lourds. Les outils sont moins familiers. Les premiers métrés sont moins fiables que ceux qu'on faisait à la main depuis dix ans, et il faut les reprendre. Le délai n'a pas bougé, lui. Beaucoup s'arrêtent là, et concluent que la promesse était fausse.

Elle ne l'est pas. Mais entre la décision d'y aller et le moment où le bénéfice apparaît, il y a un creux — et personne ne vous prévient de sa profondeur ni de sa durée.

Ce document parle de ce creux, et de la partie précise du travail qui permet d'en sortir. Il ne raconte pas comment le BIM va transformer le bâtiment. Il décrit une opération technique, ordinaire et pourtant mal connue : rendre une maquette de conception capable de produire les quantités qu'un devis attend.

Un ordre de grandeur, et un seul, dans tout ce document. Sur le quantitatif d'un dossier de consultation, un traitement conduit sans la méthode occupe couramment dix jours ou davantage : c'est ce qui s'observe sur le marché, ce n'est pas une mesure. Avec la méthode, et une fois l'équipe autonome, sept jours se mesurent régulièrement.

Cet écart, environ trente pour cent, est un plancher. Il l'est d'abord parce que le livrable n'est pas le même : rendus fiabilisés, maquette ordonnée qui porte votre référentiel et que toute l'équipe de maîtrise d'œuvre peut exploiter. Il l'est ensuite parce qu'il monte selon trois vecteurs.

- Le nombre de dossiers traités. La méthode se standardise : ce qui a été décidé une fois sur une typologie ne se redécide pas.
- La taille et la complexité de l'opération. La méthode y est presque insensible, là où un traitement manuel croît avec elles. L'écart s'accroît donc sur les gros dossiers.
- L'état de la maquette de départ. Sur une maquette bien structurée, le délai peut être divisé par trois ; quand elle doit d'abord être reprise, par deux — ce qui reste considérable.

Il faut dire aussi ce que ces chiffres ont de fragile. Le gain dépend d'un point de départ que vous ne maîtrisez pas : la maquette qu'on vous envoie, la façon dont elle a été modélisée, la précision des plans et des descriptifs, le temps dont vous disposez.

Un prestataire qui vous annonce un facteur fixe sans avoir vu votre dossier vous annonce un chiffre qu'il ne peut pas tenir.

J'ai écrit ce document parce que cette question m'est posée chaque semaine, et qu'y répondre sérieusement demande plus de temps qu'un premier rendez-vous n'en laisse.

À qui ce document s'adresse

Aux économistes de la construction et aux chargés d'études de prix qui reçoivent des maquettes et doivent en sortir une DPGF.

Aux bureaux d'études et aux architectes qui produisent ces maquettes et se demandent ce que l'économiste attend d'eux.

Aux maîtres d'ouvrage qui financent une maquette numérique et voudraient qu'elle serve encore après la conception.

Aux BIM managers et coordinateurs qui ont la charge d'une convention BIM et n'y trouvent rien sur la quantification.

1. Le problème n'est pas votre maquette

Deux langages qui ne se parlent pas

Ouvrez une maquette d'architecte. Vous y trouverez des murs, des dalles, des poteaux, des fenêtres, des isolants. Ce sont les objets que le concepteur a eu besoin de manipuler pour concevoir le bâtiment, et de son point de vue ils sont justes.

Ouvrez maintenant votre bordereau. Vous y cherchez de l'enduit de surface courante, de la peinture siloxane en surface verticale, de la peinture en sous-face, des tableaux et linteaux, des seuils, de l'échafaudage. Aucun de ces postes n'est un objet de la maquette. Plusieurs d'entre eux se rapportent au même objet — une fenêtre alimente la menuiserie, le seuil, le tableau, le linteau et parfois l'échafaudage.

Le problème n'est donc pas que la maquette soit mal faite. Il est qu'elle a été construite dans un langage — celui de la conception — et que vous travaillez dans un autre — celui du prix. Entre les deux, il manque une traduction, et cette traduction ne se fait pas toute seule.

Les deux qualités d'une maquette, et pourquoi on n'en parle que d'une

On dit couramment d'une maquette qu'elle est « bien faite ». L'expression recouvre deux choses distinctes, qu'il faut séparer.

Qualité	Ce qu'elle recouvre	Ce qui se passe si elle manque
Qualité volumique	La géométrie est juste : les objets ont les bonnes dimensions, se raccordent correctement, ne se superposent pas.	Les quantités sont fausses. C'est visible, et c'est ce que tout le monde vérifie.
Qualité informationnelle	Les objets portent les informations qui permettent de savoir à quel poste de dépense ils se rattachent, et selon quelle règle.	Les quantités sont justes mais inexploitables : rien ne dit à quel article du bordereau les affecter. C'est invisible, et presque personne ne le vérifie.

Une maquette peut être irréprochable sur le premier plan et inutilisable sur le second. C'est même la situation la plus fréquente, et c'est celle qui coûte le plus cher — parce qu'on ne s'en aperçoit qu'après avoir essayé.

Pourquoi demander au concepteur de le faire ne marche pas

La réaction naturelle consiste à écrire dans la convention BIM tout ce que l'économiste attend, et à demander au modeleur de le renseigner. C'est légitime, et cela échoue presque toujours, pour trois raisons.

- **La charge est disproportionnée.** Renseigner l'intégralité des informations de chiffrage sur chaque objet représente un travail de saisie considérable, sans bénéfice pour celui qui l'exécute.
- **L'information demandée n'existe pas encore.** En phase de conception, l'allotissement n'est pas figé et le découpage des postes non plus. On demande au concepteur de renseigner une donnée qui n'est pas stabilisée.
- **La logique de chiffrage n'est pas la sienne.** Elle varie selon le référentiel, l'entreprise, la région, le type de marché. Deux économistes découperont différemment le même mur. Ce n'est pas au modeleur d'arbitrer.

Le renversement qui fonde la méthode

Plutôt que d'imposer votre logique au concepteur en amont, on superpose votre logique à la maquette telle qu'elle arrive.

La maquette n'est pas modifiée dans sa géométrie. Elle est enrichie d'une couche d'information qui lui est propre: votre allotissement, vos articles, vos règles. Le concepteur continue de travailler comme il l'entend, et vous obtenez une maquette qui parle votre langue.

Cette couche, une fois construite, se réapplique à chaque nouvelle version du modèle. C'est ce qui change tout, et c'est l'objet du chapitre 6.

2. Une quantité ne remonte jamais toute seule

Voici le point que la plupart des présentations sur le BIM et la quantification passent sous silence, et qui explique l'essentiel des déceptions. Un devis se lit à trois niveaux, et les confondre est la première cause d'erreur de métré.

Niveau	Ce qu'il porte	Son rôle
L'ouvrage	Le descriptif commun : le texte qui dit ce qui est réalisé, indépendamment des variantes. Aucune quantité.	Il classe. C'est le niveau où se lit l'intention de ce qui est construit, pas son métré.
L'article	Une quantité, et ce qui distingue cet article des autres du même ouvrage : une épaisseur, une performance, une finition — donc un prix propre. Il est rangé dans un ouvrage.	C'est le niveau terminal. C'est l'article que l'on chiffre, et lui seul. Rien n'est quantifié au-dessus.
L'élément de maquette	Sa géométrie et ses propriétés. Il est rangé dans un article — et souvent dans plusieurs.	C'est la source de la quantité, par agrégation dans l'article qui le contient.

Un exemple rend la distinction concrète. Un isolant en laine de verre de dix centimètres et le même isolant en quatorze centimètres relèvent du même ouvrage : le descriptif est identique. Ce sont pourtant deux articles distincts, parce qu'ils n'ont ni la même résistance thermique ni le même prix.

C'est cette distinction qui rend une bibliothèque de prix possible : l'ouvrage se rédige une fois, les articles en déclinent les variantes.

Ce que cette hiérarchie implique

Un élément de maquette ne devient une quantité chiffrable qu'une fois rangé dans un article. Et un article ne devient lisible qu'une fois rangé dans un ouvrage porteur de son descriptif. Tant que cette chaîne n'est pas construite à l'intérieur du fichier, il n'y a pas de quantitatif : il y a un tableau de volumes et de surfaces, ce qui n'est pas la même chose.

Le point délicat est le rattachement d'un élément à ses articles. Il n'est pas géométrique, il est sémantique : il ne se lit nulle part dans le modèle. Il vient de votre allotissement, de vos usages et de la convention du projet. Aucun logiciel ne le devine, aujourd'hui ni demain, parce que l'information n'est pas dans le fichier.

La convention du projet est le document qui consigne ces décisions. Établie au début de chaque dossier et tenue à jour jusqu'au dernier indice, elle dit quel référentiel est retenu et jusqu'à quelle maille on descend ; quel élément de maquette alimente quel article, et selon quelle règle de métré — unités, déductions, découpages ; quelles hypothèses ont été prises là où les plans et les descriptifs se taisent ; quels arbitrages ont été rendus en cours de route, et pourquoi. C'est elle qui permet à un autre que son auteur de comprendre une quantité, de la vérifier, et de refaire le même travail à l'indice suivant.

C'est précisément là que se situe le travail : non dans le calcul, mais dans la décision qui le précède.

Le cas des quantités sans objet

Certains postes de votre bordereau n'ont aucune contrepartie dans la maquette. Un ouvrage que le concepteur n'a pas dessiné. Une quantité qui ne se déduit d'aucune géométrie et qui obéit à une règle propre au poste. Un élément à intégrer à la logique de quantification sans correspondance directe dans le modèle reçu.

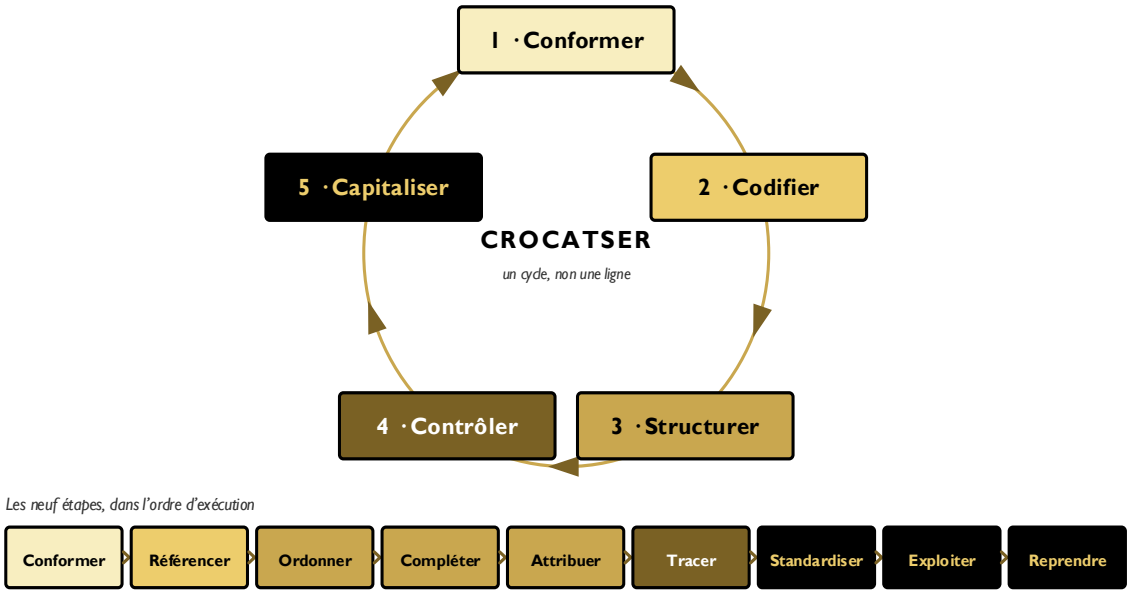
Laissés en l'état, ces postes produisent des articles vides — et rendent tout contrôle impossible à passer. La méthode les traite en introduisant dans la maquette un élément dédié, qui porte l'article et entre dans la structure comme n'importe quel autre. La maquette redevient complète, et surtout : la quantité voyage avec le fichier au lieu de rester dans un coin de votre tableur.

3. La méthode en cinq phases

La méthode ne calcule aucune quantité. Elle inscrit votre référentiel à l'intérieur de la maquette, et le calcul vient après, avec l'outil que vous avez déjà choisi. C'est une propriété de la méthode, non une limite de la prestation : les quantités elles-mêmes peuvent être produites pour vous si c'est ce que vous attendez. Le chapitre 9 y revient.

Elle s'appelle CROCATSER. Elle s'organise en cinq phases et neuf étapes, et elle se lit en boucle : la dernière rouvre sur la première.

Phase	Ce qu'elle fait
1 — Conformer	Analyser la maquette reçue et corriger ce qui empêche de l'exploiter — ou, quand le projet n'en fournit pas d'exploitable, la constituer depuis ses plans et ses pièces écrites. C'est le préalable à tout le reste.
2 — Codifier	Rattacher chaque élément à un code de votre référentiel, et inscrire ce code dans la maquette elle-même.
3 — Structurer	Reconstruire la structure de votre référentiel à l'intérieur du fichier, du lot jusqu'à l'article.
4 — Contrôler	Prouver que la couverture est complète, aux trois niveaux. C'est la signature du travail.
5 — Capitaliser	Faire vivre ce qui a été construit : réappliquer à l'indice suivant, exploiter au-delà du métré, standardiser pour le projet d'après.



Le cycle CROCATSER : cinq phases en boucle fermée, et les neuf étapes dans leur ordre d'exécution.

Pourquoi une boucle et non une ligne

Une maquette n'est pas livrée une fois. Elle vit : indice B, indice C, variantes, arbitrages de dernière minute. Une méthode qui se lit comme une ligne droite décrit un traitement unique — et un traitement unique se refait entièrement à chaque version.

La cinquième phase est celle qui ferme la boucle. Le travail fait sur l'indice A ne se refait pas sur l'indice B : il se réapplique. Et le gabarit constitué sur un projet devient l'entrée du projet suivant, dans la même typologie.

C'est ce qui distingue une dépense d'un investissement de projet.

4. Les neuf étapes, en détail

Les cinq phases disent la logique. Les neuf étapes disent le travail. Chacune produit quelque chose de vérifiable — un livrable, ou un état du modèle qu'on peut contrôler. C'est le critère qui a servi à les découper.

Elles ne sont pas numérotées : leur ordre est celui de la séquence, et il se retient sans compter.

Phase 1 — Conformer

Conformer · rendre la maquette lisible

Inventaire des classes d'objets, complétude géométrique, propriétés réellement exploitables. Cette étape ne produit d'abord rien sur la maquette : elle produit une décision. Le dossier est-il traitable en l'état, à quel coût, dans quel délai, et qu'est-ce qui devra être obtenu du concepteur ? C'est aussi le moment où l'on repère ce qui ne pourra pas être quantifié depuis le modèle, et qui devra être traité autrement.

Vient ensuite la correction. Un mur intérieur déclaré extérieur, une dalle modélisée en toiture, un élément rangé dans la mauvaise catégorie : ces erreurs sont fréquentes, invisibles à l'œil et fatales pour un filtre automatique. Elles se corrigent dans la maquette, sans toucher à la géométrie.

Il arrive aussi que le projet n'ait pas de maquette, ou qu'elle ne soit pas exploitable. Conformer prend alors une autre voie : une maquette de quantification est constituée à partir des plans et des pièces écrites — les deux. Ce n'est pas une maquette de conception, et elle ne prétend pas en être une : elle sert au seul métré, et la suite de la méthode s'applique à l'identique. Cette voie dépend directement de la qualité du dossier : des plans précis et des descriptifs bien localisés se reprennent dans de bons délais et de façon fiable. C'est pourquoi le dossier est lu avant tout devis. Construire depuis les plans oblige aussi à lire chaque cote : les incohérences entre plans, descriptifs et bordereau remontent avant la consultation des entreprises, et non pendant.

À l'issue de cette phase, la maquette est lisible par n'importe quel outil sachant ouvrir un IFC. Ce n'est pas encore de la valeur ajoutée : c'est la condition pour en produire.

Phase 2 — Codifier

Référencer · inscrire les codes d'article sur les éléments

Chaque élément de maquette reçoit le ou les codes du référentiel auxquels il se rattache. Un même élément peut en porter plusieurs — la fenêtre qui alimente la menuiserie, le seuil et le tableau.

Le code est écrit dans la maquette, sur l'élément. Le lien entre le modèle et votre bibliothèque cesse d'exister dans un tableur à côté : il devient natif et voyage avec le fichier.

C'est ici que se prend le premier arbitrage de maille : jusqu'où descend-on dans le détail ? La réponse dépend de la phase du projet, du type de marché et de l'usage attendu. Elle ne se déduit d'aucune règle générale, et c'est pourquoi elle se consigne.

Phase 3 — Structurer

Ordonner · reconstruire le référentiel et y ranger les éléments

La structure de votre bordereau — lots, ouvrages, articles — est reconstruite comme une arborescence à l'intérieur du fichier IFC. Votre référentiel existe désormais dans la maquette, et plus seulement en face d'elle.

Chaque élément est ensuite rangé dans le ou les articles qu'il alimente, et la multi-appartenance est la règle, pas l'exception. C'est le cœur du travail : chaque rattachement est un arbitrage et non un réglage, il engage une lecture du bordereau, et cette lecture se consigne.

Compléter · porter les quantités que la géométrie ne donne pas

Trois situations, décrites au chapitre 2, aboutissent au même endroit : l'ouvrage que le concepteur n'a pas dessiné, la quantité qui ne se déduit d'aucune géométrie et obéit à une règle propre au poste, et l'élément à intégrer sans correspondance directe dans le modèle reçu. La méthode leur donne ici un élément dédié, qui porte l'article et entre dans la structure comme n'importe quel autre.

L'arbitrage porte sur la distinction, et elle n'est pas toujours évidente : un article vide est-il un poste que le concepteur n'avait pas à dessiner, ou un élément qu'on a oublié de classer ? Les deux se traitent, mais différemment, et il faut trancher explicitement.

C'est cette étape qui rend le contrôle de couverture possible. Sans elle, il resterait toujours des articles orphelins, et un contrôle qu'aucune maquette ne peut passer ne prouve rien.

Attribuer · créer les propriétés personnalisées et en compléter les valeurs

Chaque élément reçoit un jeu de propriétés personnalisées, nommées d'après votre référentiel : le lot auquel il appartient, l'ouvrage, l'article, et le niveau de hiérarchie qu'il occupe. Elles ne doublent pas les groupes, elles rendent la même structure lisible autrement.

Les valeurs sont ensuite renseignées, élément par élément, à partir des codes inscrits et du classement effectué. Les libellés d'ouvrage et d'article y sont portés en clair, de sorte que la maquette se lise sans avoir votre bordereau sous les yeux.

Les groupes servent les outils qui sélectionnent dans l'espace, les propriétés servent ceux qui filtrent et trient des tableaux. Deux familles d'outils, deux façons d'entrer dans la même maquette — et aucun retraitement pour passer de l'une à l'autre. À l'issue de cette étape, la préparation est terminée. Il reste à prouver qu'elle est complète.

Phase 4 — Contrôler

Tracer · vérifier la couverture croisée et archiver

La couverture est vérifiée aux trois niveaux, et les informations ajoutées à la maquette sont archivées. L'étape est traitée séparément au chapitre suivant, parce que c'est elle qui permet de prouver que le travail est complet, au lieu de simplement l'affirmer.

Phase 5 — Capitaliser

Standardiser · appliquer la même méthode à toutes les maquettes

Un projet ne compte pas une maquette mais plusieurs, et une typologie compte plusieurs projets. Standardiser consiste à distinguer, dans tout ce qui vient d'être décidé et contrôlé, ce qui valait pour ce fichier et ce qui vaut pour la famille entière.

C'est la seule étape qui ne porte pas sur la maquette : elle porte sur la méthode. Elle vient après le contrôle parce qu'on ne standardise que ce qui a été vérifié — généraliser un arbitrage faux le reproduirait sur tous les dossiers suivants. Son résultat, lui, n'apparaît qu'au dossier d'après. Le chapitre 6 y revient.

Exploiter · introduire la maquette dans le flux de travail

La maquette préparée n'a pas qu'un usage. Elle sert à estimer, puis à consulter, puis à vérifier les offres, puis à suivre le chantier — et, si la maille le permet, à alimenter une analyse de cycle de vie. Le chapitre 6 détaille ce que cela change.

Reprendre · réappliquer le travail à l'indice suivant

Une maquette n'est pas livrée une fois. C'est une boucle qui vit. La dernière étape est celle qui rouvre la première : le travail fait sur l'indice A ne se refait pas sur l'indice B, il se réapplique. C'est l'argument du chapitre 6, et c'est ce qui ferme la boucle.

Ce que vous recevez à l'arrivée

Une maquette IFC qui porte votre référentiel, exploitable par l'outil de chiffrage que vous utilisez déjà.

Vos quantités, à la maille convenue — et, si vous nous confiez le quantitatif, la DPGF ou le DQE complété, accompagné d'une notice de présentation.

La convention du projet : le document qui dit quel élément alimente quel article, selon quelle règle, et pourquoi. C'est lui qui rend le travail reproductible d'un indice à l'autre.
Quand la maquette a été constituée depuis les plans : un rapport de conformité, où plans, descriptifs, DPGF et maquette sont confrontés et leurs incohérences relevées.

5. Prouver au lieu d'affirmer : le contrôle de couverture

Posez la question à n'importe quel prestataire de métré, quelle que soit sa méthode : comment savez-vous que vous n'avez rien oublié ?

La réponse tient généralement à l'expérience, au soin, à la relecture. Ce sont de bonnes réponses, et ce ne sont pas des preuves.

Le modèle à trois niveaux du chapitre 2 rend cette preuve possible, parce qu'il n'existe que trois façons de casser la chaîne. Le contrôle consiste à vérifier les trois, systématiquement.

Rupture	Ce qu'elle signifie	Ce qu'on en fait
Un article sans élément	Un poste de votre bordereau n'est rattaché à rien dans la maquette.	Soit c'est un oubli de classement, soit l'article est sans objet sur ce projet. Les deux se traitent, mais différemment — et il faut trancher explicitement.
Un élément quantifiable sans article	Un objet du modèle n'alimente aucun poste. Il ne sera facturé nulle part.	C'est la rupture la plus coûteuse, parce qu'elle produit une sous-estimation silencieuse.
Un ouvrage sans descriptif	Un poste est quantifié mais rien ne dit ce qu'il recouvre.	La quantité est juste et le devis illisible. L'entreprise chiffrera autre chose que ce que vous aviez en tête.

Ce contrôle produit un état écrit, remis avec les livrables. Il ne dit pas « tout est bon » : il dit ce qui a été vérifié, ce qui a été trouvé, et ce qui a été décidé pour chaque écart.

Pourquoi cela change la conversation sur le prix

Un métré se compare au mètre carré, parce que rien d'autre ne se compare. Deux prestataires annoncent le même livrable, et le moins cher gagne.

Un métré accompagné d'un état de couverture ne se compare plus de la même façon. La question devient : qu'est-ce qui me garantit que l'autre n'a rien oublié ? Et cette question n'a pas de réponse chez celui qui ne contrôle pas.

6. Ce qui survit à la mission : l'indice suivant et le gabarit

Voici peut-être l'argument le plus important de ce document.

La réapplication

Un projet reçoit plusieurs versions de maquette. Indice A, indice B, variantes d'arbitrage, mises à jour tardives. Dans une approche classique, chaque version relance une partie substantielle du travail — et les mises à jour de dernière minute sont redoutées pour cette raison.

La méthode traite ce cas nativement. Les objets conservés d'une version à l'autre gardent leur identifiant : on reconnaît donc ce qui n'a pas bougé, et le traitement ne porte que sur ce qui a changé. Les groupes, les propriétés, les codes et les arbitrages consignés se réappliquent ; seuls les éléments nouveaux ou modifiés demandent une décision.

Conséquence pratique, et elle est directe : une mise à jour de modèle en cours de mission cesse d'être un incident. Elle devient une opération prévue.

Ce qui ne se réapplique pas

Une réserve, toutefois. La très grande majorité de la structuration se réapplique d'une version à l'autre.

Une catégorie précise fait exception : les corrections décidées à la main sur un élément particulier. La logique de rattachement, elle, se réapplique ; la décision ponctuelle qui l'a contournée, non — le fichier ne sait pas pourquoi vous l'aviez prise.

Le cas se présente presque toujours, parce qu'il vient d'une réalité que ce document ne peut pas vous cacher : la maquette n'est presque jamais découpée selon vos prix. Un mur continu traverse deux prestations différentes, une dalle de balcon reste solidaire de la dalle intérieure, une tranche de mur manque dans une surface calculée.

Dès que le prix change, l'objet devrait changer — mais il ne change pas toujours.

La question n'est donc pas d'éviter ces cas, elle est de savoir quoi en faire. Il y a trois issues, et elles n'ont pas le même coût à l'indice suivant.

- **La mesure spécifique.** On reprend la quantité à la main, exactement, sur l'élément concerné. C'est rapide, c'est visuellement justifiable, mais c'est à refaire à chaque mise à jour.
- **La correction demandée au concepteur.** On obtient que l'objet soit découpé selon la prestation, et la quantité sort ensuite toute seule. C'est la seule issue qui règle le problème à la source, et c'est pour cela qu'elle relève de la standardisation.
- **La quantité dérivée.** On construit dans la maquette une règle de calcul qui produit la bonne quantité à partir de la géométrie livrée, telle qu'elle est. Elle survit à la réapplication.

Arbitrer entre les trois est un travail de méthode, pas de logiciel. Il dépend du nombre d'occurrences, de la probabilité que le modèle bouge encore, et de la relation qu'on a avec le concepteur. C'est le genre de décision qui se consigne dans la convention du projet — et c'est aussi ce qui explique qu'un dossier suivi depuis la conception coûte moins cher qu'un dossier repris en fin de course.

Le gabarit

Ce qui a été construit sur un projet — la correspondance entre votre référentiel et les objets d'une maquette, pour une typologie donnée — ne se jette pas à la fin de la mission. Dans une même famille de projets, logement, bureau, scolaire, établissement de santé, les familles d'ouvrages reviennent.

Le second projet sur le même référentiel et la même typologie coûte donc une fraction du premier. Ce n'est pas une remise commerciale : c'est la conséquence mécanique du fait que le travail de correspondance a déjà été fait.

L'usage au-delà du métré

Une maquette qui porte votre allotissement ne sert pas qu'à vous. Elle sert à localiser un lot en trois dimensions pendant une réunion, à répondre à la question « cet ouvrage a-t-il été décrit ? », à permettre à une entreprise de vérifier les quantités sur le même support que celui qui a servi à les produire, puis à suivre l'avancement du chantier lot par lot.

Une seule maquette, préparée une fois, sert successivement à estimer, à consulter, à vérifier et à suivre. C'est ce qui transforme une prestation ponctuelle en investissement de projet.

Si vous êtes maître d'ouvrage

Vous êtes le seul acteur présent du programme jusqu'à l'exploitation du bâtiment, donc le seul à récupérer l'intégralité de cette valeur.

La maîtrise d'œuvre et les entreprises suivent le projet, chacune sur son périmètre et pour la durée de son marché. Vous seul avez intérêt à ce que la donnée préparée en conception serve encore au chantier, puis après lui, en exploitation : une maquette qui porte déjà l'allotissement et les ouvrages décrits est le point de départ naturel du dossier des ouvrages exécutés numérique et de la gestion du bâtiment.

7. Vous gardez votre outil de chiffrage

C'est l'objection la plus fréquente, et elle est légitime : personne n'a envie d'abandonner un outil maîtrisé, paramétré et déjà payé, pour une promesse.

La méthode s'exerce en amont de votre outil de chiffrage, pas à sa place. Elle prépare la maquette ; le calcul reste chez vous. Cette indépendance n'est pas une déclaration commerciale, elle repose sur une propriété technique du livrable.

Deux indépendances, aux deux bouts de la chaîne

Bout de chaîne	Ce que cela signifie pour vous
En amont	La méthode prend en entrée la classification que vous utilisez déjà — une DPGF française, un référentiel suisse comme le CFC ou l'eCCC-Bât, une classification par éléments de type Uniformat II, un autre système national. La méthode ne change pas ; seul le référentiel d'entrée change. Vous gardez votre codification.
En aval	Les quantités produites alimentent indifféremment votre outil de chiffrage, un moteur de calcul environnemental ou un simple tableur. Vous gardez votre outil de chiffrage.

Comment cela tient techniquement

Votre référentiel n'est pas inscrit dans la maquette sous une seule forme, mais sous trois, redondantes et de rangs égaux.

- Le code d'article porté par un attribut natif du format, donc lisible sans le moindre paramétrage par tout outil sachant ouvrir un fichier. C'est la porte la plus universelle, et celle qu'empruntent les solutions de chiffrage les plus répandues.
- Les groupes d'objets, qui servent les outils sélectionnant en trois dimensions.
- Les propriétés personnalisées, qui servent les outils filtrant et triant des tableaux.

Aucune des trois n'est accessoire et aucune ne dérive des deux autres : ce sont trois supports distincts du même référentiel, et trois familles d'outils entrent par l'une ou par l'autre dans la même maquette, sans retraitement.

Cette redondance n'est pas un excès de précaution. C'est elle qui rend vérifiable la promesse « vous gardez votre outil », au lieu d'en faire une simple affirmation.

8. Ce que la méthode ne fait pas

Une méthode qui prétend tout faire ne se vérifie nulle part. Voici ses limites, dites avant plutôt qu'après.

- **Elle ne produit pas le quantitatif.** Elle produit la maquette à partir de laquelle le quantitatif se produit — chez vous avec votre outil, ou en sous-traitance si vous préférez déléguer.
- **Elle ne corrige pas la conception et ne modélise pas comme un concepteur.** Un défaut de modélisation est signalé, non réparé. Ce n'est pas notre métier et ce n'est pas notre responsabilité. Quand le projet n'a pas de maquette exploitable, elle en constitue une pour la seule quantification : un outil de métré, non une maquette de conception.
- **Elle dépend de la qualité du dossier.** Quand la maquette est constituée depuis les plans, un dossier précis — plans détaillés, descriptifs bien localisés — se reprend dans de bons délais et de façon fiable. C'est pourquoi nous lisons le dossier avant tout devis. Le rapport de conformité qui en résulte signale les incohérences entre plans, descriptifs, bordereau et maquette ; il ne remplace ni le contrôle technique, ni les vérifications des bureaux d'études, ni une revue de conception : il signale, l'équipe de maîtrise d'œuvre tranche.
- **Elle ne produit aucun résultat réglementaire signé.** Sur le volet environnemental, elle fournit l'inventaire de quantités matières ; l'analyse de cycle de vie et sa déclaration restent au praticien qui en porte la responsabilité.
- **Elle ne remplace pas la convention de projet.** Elle la formalise, l'applique et vous la restitue.
- **Elle n'automatise pas tout, et se méfie de qui le promet.** Une part du travail reste spécifique sur chaque dossier — parce que la maquette a des défauts, parce que le projet a des singularités, ou parce qu'un poste ne se prête à aucune interprétation automatique. Ce qui change, c'est la proportion et la place de cette part, pas son existence.
- **Elle demande une mise en place.** Constituer votre référentiel sous une forme exploitable, puis les règles qui le relient aux objets d'une maquette, représente un investissement réel en temps et en rigueur. Il se porte une fois par référentiel et par typologie, non à chaque projet — et il ne vous incombe pas du tout si vous choisissez de déléguer le résultat.
- **Elle rend moins en réhabilitation.** Là où la part de relevé manuel reste importante et les particularités nombreuses, le gain n'est pas acquis et s'apprécie dossier par dossier. Nous le disons avant de chiffrer.

9. Par où commencer

Trois situations, selon ce que vous voulez porter en interne.

Votre situation	Ce qui se passe
« J'ai déjà mon outil de chiffrage »	Vous le gardez. Nous préparons vos maquettes pour qu'il produise des quantités justes — ou nous vous équipons et vous formons pour que vous les prépariez vous-même.
« Je veux internaliser »	Nous vous transmettons la méthode, puis nous vous accompagnons sur votre premier dossier réel. L'autonomie se construit en formation et se confirme sur un dossier qui compte.
« Je veux le résultat »	Nous produisons pour vous, en sous-traitance : la préparation de maquette et, si vous le souhaitez, les quantités elles-mêmes — y compris quand le projet n'a pas de maquette exploitable : nous la constituons alors depuis vos plans et vos pièces écrites. Vous gardez la relation avec votre client.

Le test qui ne coûte rien

Prenez la dernière maquette que vous avez reçue et le bordereau qui va avec. Choisissez un lot, un seul. Posez-vous trois questions.

1. Combien d'articles de ce lot pourriez-vous rattacher à des objets du modèle sans hésiter ?
2. Combien d'objets de ce lot alimentent plus d'un article — et sauriez-vous dire lesquels ?
3. Si le concepteur vous envoyait un indice B demain, combien de ce travail devriez-vous refaire ?

Si les réponses vous mettent mal à l'aise, ce n'est pas un défaut de compétence : c'est que le travail dont parle ce document n'a pas été fait. Il se fait, il se transmet, et il se réapplique.

Et si vous n'avez reçu que des plans, la question est plus simple encore : combien de jours vous a coûté le dernier quantitatif, et combien vous coûtera le prochain indice ?

Pour en parler

Practical BIM accompagne les économistes, les architectes, les bureaux d'études, les entreprises et les maîtres d'ouvrage sur l'exploitation des maquettes numériques à des fins de quantification, en France et en Suisse romande.

Conseil, production en sous-traitance — depuis la maquette ou depuis les plans — et formation professionnelle certifiée Qualiopi.

Pascal Boulée

Économiste de la construction · Référent BIM · Formateur

pascal.boulee@practicalbim.fr

www.practicalbim.fr

PRACTICAL BIM — SASU, région grenobloise.

Organisme de formation certifié Qualiopi au titre des actions de formation, déclaration d'activité n° 84380885438.

CROCATSER est une marque déposée de PRACTICAL BIM SASU (INPI n° 5310938).

Les prestations d'études, les scripts et les gabarits sont proposés sous le nom Practical BIM. © 2026 Pascal Boulée — édité par PRACTICAL BIM SASU.

Ce document peut être transmis librement dans son intégralité.

Les gabarits, tables de correspondance et outils qui mettent en œuvre la méthode décrite ne sont pas communiqués.