



Méthode et outil pour une métrique du BIM

Le projet BIMetric

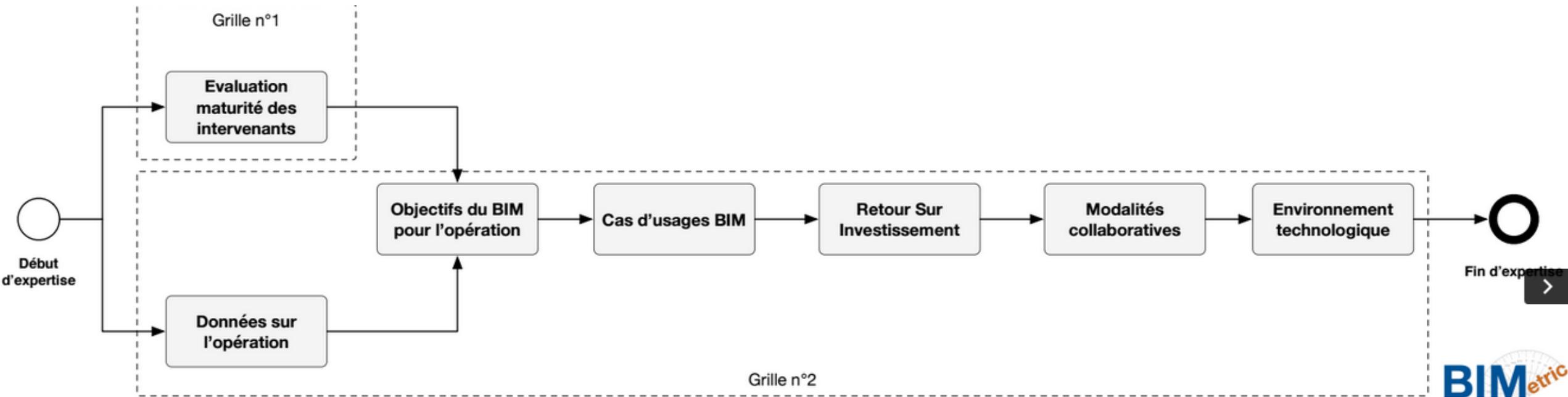
- Financement : PUCA
- L'équipe :
 - ENSA de Toulouse
Laboratoire de Recherche en Architecture (LRA)
 - ENSA de Paris La Villette
Laboratoire de Modélisation pour l'Assistance
à l'Activité Cognitive de la Conception (*MAP-maacc*)
 - Luxembourg Institute for Science and Technology
- Echancier
 - Début des travaux : janvier 2015
 - Premières applications de la méthode : juillet 2015



Champs d'application de la méthode

- [Auto] Evaluation de la maturité du BIM des intervenants d'une opération
- Estimation des coûts/bénéfices induits par les usages BIM
 - Pour des opérations terminées ou en cours
 - Pour l'expérimentation de nouvelles pratiques (PCIS)
- Repérage de bonnes pratiques

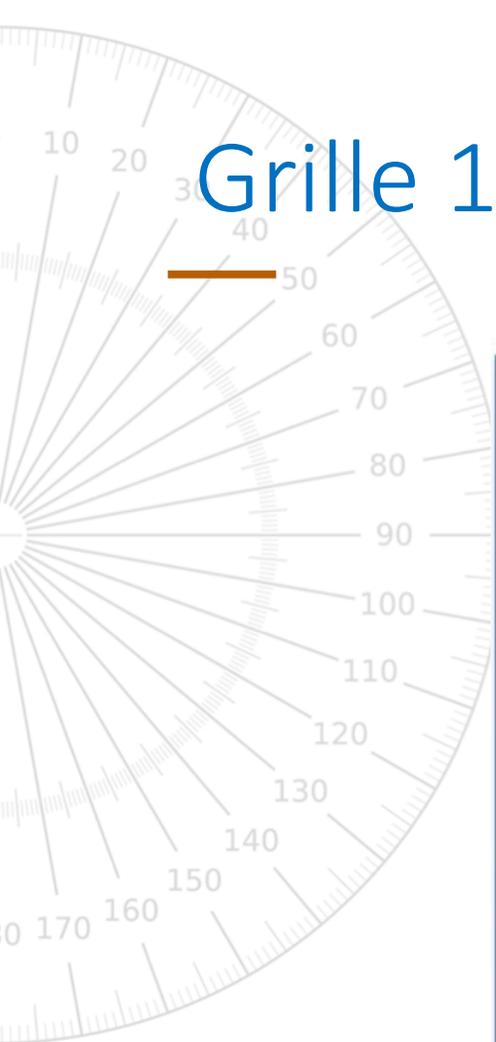
Le processus de recueil d'informations



Etat des lieux

- Des grilles d'évaluation de la maturité des intervenants :
 - BIMe, BIM Competency Index (Succar 2013)
- Des grilles d'évaluation des liens entre la maturité des intervenants et les usages du BIM dans une opération :
 - IU BIM proficiency Matrix (Indiana University 2009)
 - BIMe, BIM Maturity Matrix (Succar 2010)
 - BIM Quick Scan (Van Berlo et al. 2010, 2012)
 - Owner Maturity Matrix (Penn State CIC 2012)
 - ARUP BIM maturity measure (ARUP 2015)
- La norme d'évaluation des processus ISO/IEC 33001:2015 qui a inspiré notre échelle de maturité en 6 niveaux

Grille 1 : évaluer la maturité des intervenants



INTERVENANTS : MOA – MOE - ENTREPRISE	
CRITÈRES	<p>Expériences Préalables (EP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (EP-1) Opérations BIM en France • (EP-2) Opérations BIM à l'International • (EP-3) BIM collaboratif en interne • (EP-4) Instrumentation de la collaboration en interne (artefacts produits et maturité technologique) • (EP-5) BIM collaboratif en externe • (EP-6) Instrumentation de la collaboration en externe (artefacts produits et maturité technologique)
	<p>Compétences Préalables (CP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (CP1) Gestion de projet BIM • (CP-2) BIM en conception • (CP-3) BIM en construction • (CP-4) BIM en exploitation
	<p>Stratégies Préalables (SP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • (SP-1) Organisation interne • (SP-2) Formalisation des pratiques BIM • (SP-3) Mesures d'accompagnement • (SP-4) Contractualisation des pratiques BIM





Évaluation du niveau de maturité BIM des intervenants d'une opération

Type d'intervenant :

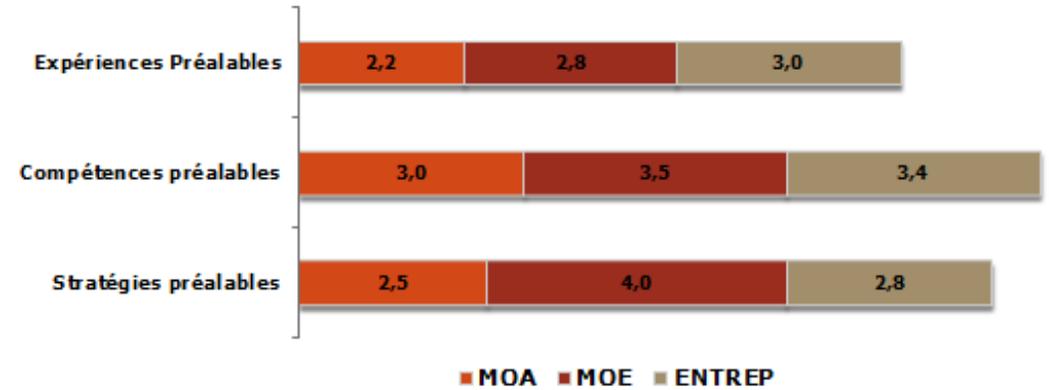
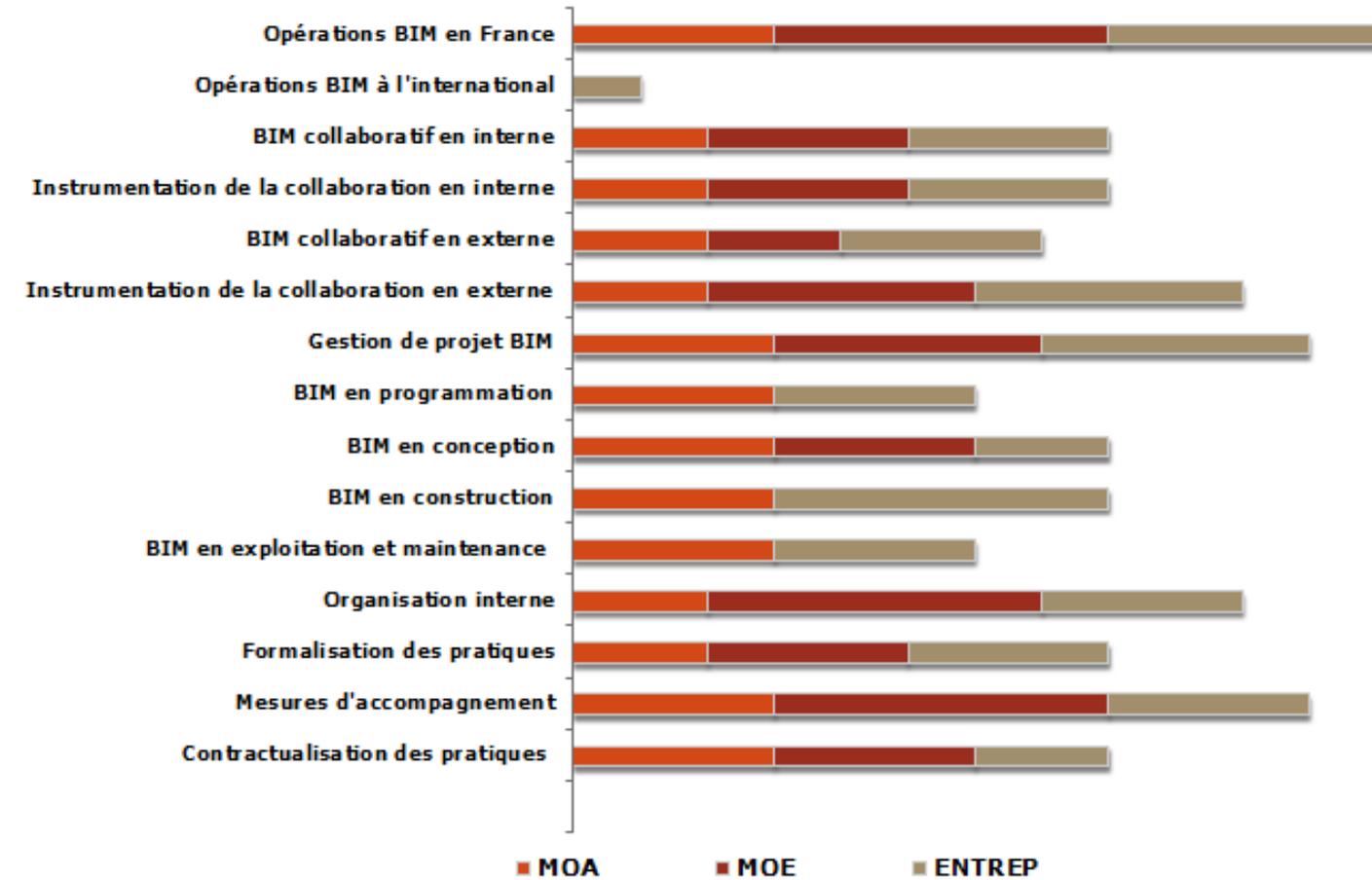
Non de la société :

Date de l'évaluation :

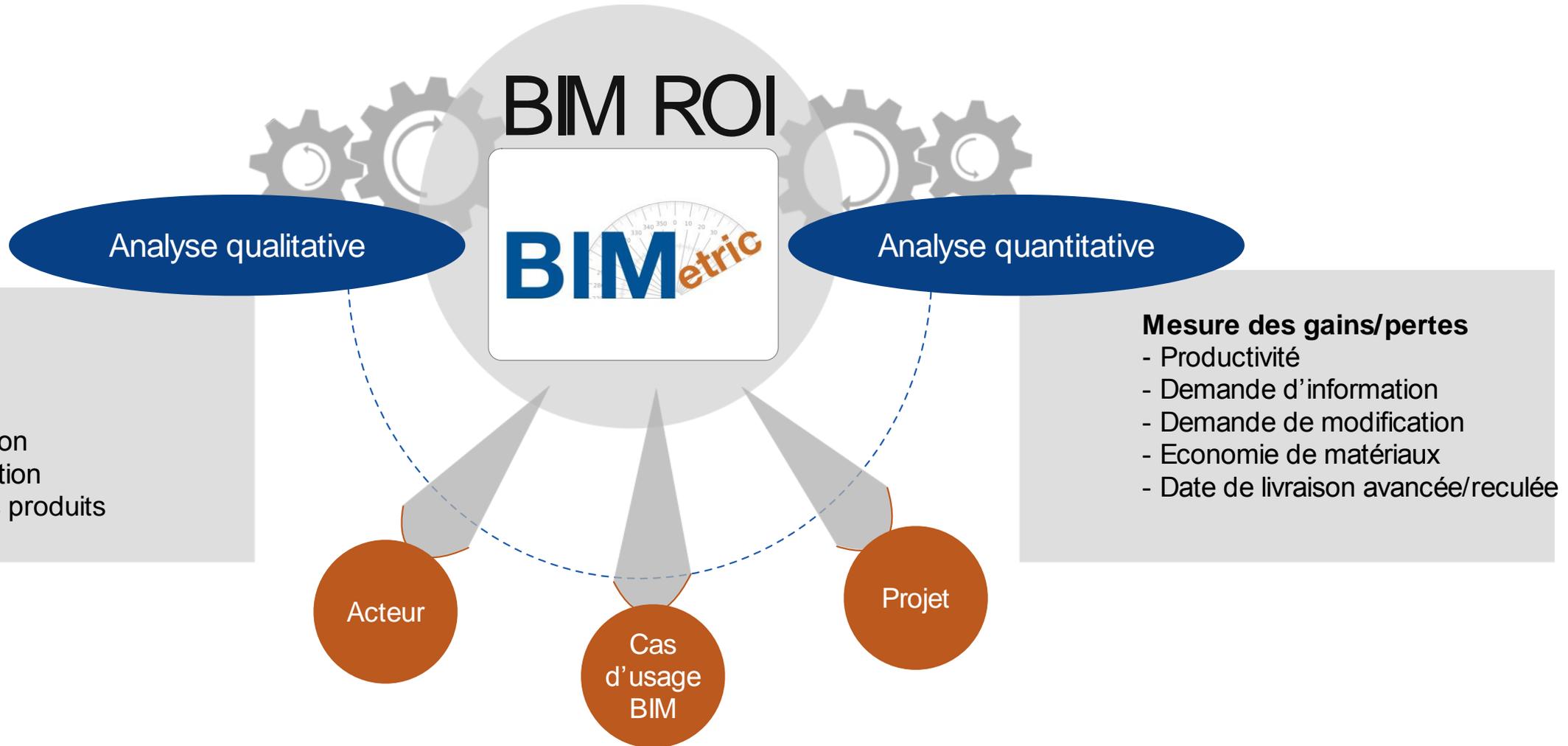
Maîtrise d'Ouvrage (MOA)

CRITÈRES		DESCRIPTION	NIVEAU DE MATURITÉ						
<i>Expériences Préalables (EP)</i>			Absente (0)	Initiale (1)	Definie (2)	Gérée (3)	Intégrée (4)	Optimisée (5)	Votre Niveau
(EP-1)	Opérations BIM en France	<i>Expérience préalable dans des opérations BIM en France</i>	Nous n'avons encore jamais recommandé ni prescrit de pratiques BIM pour des opérations en France	A ce jour, nous avons prescrit l'usage du BIM sur une seule opération, en cours ou terminée.	L'usage du BIM est requis pour certains types d'opérations ou à partir d'un certain seuil. Moins d'une opération sur deux.	L'usage du BIM est requis pour certains types d'opérations ou à partir d'un certain seuil. Plus d'une opération sur deux.	L'usage du BIM est requis pour toutes les opérations.	L'usage du BIM est requis pour toutes les opérations. Nous améliorons nos méthodes d'opération en opération.	1
(EP-2)	Opérations BIM à l'international	<i>Expérience préalable dans des opérations BIM à l'international</i>	Nous n'avons encore jamais recommandé ni prescrit de pratiques BIM pour des opérations à l'international	A ce jour, nous avons prescrit l'usage du BIM sur une seule opération, en cours ou terminée.	L'usage du BIM est requis pour certains types d'opérations ou à partir d'un certain seuil. Moins d'une opération sur deux.	L'usage du BIM est requis pour certains types d'opérations ou à partir d'un certain seuil. Plus d'une opération sur deux.	L'usage du BIM est requis pour toutes les opérations.	L'usage du BIM est requis pour toutes les opérations. Nous améliorons nos méthodes d'opération en opération.	1
(EP-3)	BIM collaboratif en interne	<i>Pratiques collaboratives BIM entre intervenants d'une même organisation</i>	Nous n'avons pas l'expérience de pratiques collaboratives en interne en ce qui concerne le BIM	A ce jour, nous avons expérimenté des pratiques collaboratives réalisées sur un projet pilote, en cours ou terminé.	Les pratiques collaboratives sont réservées à certains projets. Formalisation des processus en cours.	Les pratiques collaboratives sont appliquées à la plupart des projets. Formalisation des processus aboutie.	Pratiques collaboratives systématiques. Les processus sont bien intégrés aux méthodes de travail de l'organisation.	Pratiques collaboratives systématiques. Les processus sont bien intégrés aux méthodes de travail de l'organisation. Ils sont améliorés d'opération en opération.	3
(EP-4)	Instrumentation de la collaboration en interne	<i>Usage d'outils (logiciels, plateformes, serveurs) pour la collaboration en interne</i>	Nous ne nous sommes pas encore dotés en interne d'outils de travail collaboratif	Nous étudions les solutions de travail collaboratif en vue de leur mise en place dans notre organisation.	Nous avons retenu et mis en place une solution de travail collaboratif dont l'usage est réservé à certains projets.	Nous avons retenu et mis en place une solution de travail collaboratif qui est utilisée pour la plupart des projets.	Nous maîtrisons nos outils de travail collaboratif et nous les utilisons systématiquement. Tous les utilisateurs potentiels sont formés.	Nous maîtrisons nos outils de travail collaboratif et nous les utilisons systématiquement. Nous étendons progressivement le champ des fonctionnalités.	5
(EP-5)	BIM collaboratif en externe	<i>Pratiques collaboratives BIM entre intervenants d'une opération</i>	Nous n'avons encore jamais recommandé ni prescrit de pratiques collaboratives aux intervenants.	A ce jour, nous avons prescrit des pratiques collaboratives dans le cadre d'un projet pilote, en cours ou terminé.	Les pratiques collaboratives sont requises pour certains projets. Formalisation des processus en cours.	Les pratiques collaboratives sont appliquées à la plupart des projets. Formalisation des processus aboutie.	Pratiques collaboratives systématiques pour l'ensemble des intervenants. Formalisation des processus aboutie.	Pratiques collaboratives systématiques pour l'ensemble des intervenants. Processus formalisés et optimisés au fil des opérations.	5
(EP-6)	Instrumentation de la collaboration en externe	<i>Usage d'outils (logiciels, plateformes, serveurs) pour la collaboration en externe</i>	Nous n'avons pas encore retenu de solution pour favoriser le travail collaboratif des intervenants.	Nous étudions les solutions de travail collaboratif en vue de leur mise à disposition des intervenants des opérations.	Nous avons retenu et mis en place une solution de travail collaboratif dont l'usage est réservé à certaines opérations.	Nous avons retenu et mis en place une solution de travail collaboratif qui est utilisée pour la plupart des opérations.	Tous les intervenants de toutes les opérations sont tenus d'utiliser notre solution de travail collaboratif. Ils sont formés en conséquence.	Tous les intervenants de toutes les opérations sont tenus d'utiliser notre solution de travail collaboratif. Nous étendons progressivement le champ des fonctionnalités.	2
<i>Compétences Préalables (CP)</i>			Absente (0)	Initiale (1)	Definie (2)	Gérée (3)	Intégrée (4)	Optimisée (5)	Votre Niveau
		<i>Compétences dans la</i>		Compétence préalable théorique					

Grille 1 : Exemples de synthèses



Grille 2 : analyse quantitative et qualitative



La méthode BIMetric

Accueil
Equipe
Méthode
News
Téléchargements
Contact
🔍

Accueil

L'objectif du projet BIMetric est d'assister la démarche du **Plan Urbanisme Construction et Architecture** (identification de bonnes pratiques BIM et expérimentations) en mettant au point une **méthode d'analyse d'opérations BIM**. Elle vise notamment à apporter des éléments de réponse aux questions suivantes :

- Quel est le **ratio coût/bénéfice** de la mise en place d'une démarche BIM pour une opération donnée ?
- Comment apprécier le **degré d'intégration du BIM dans les pratiques** d'une opération ?
- Quelle corrélation entre ce degré d'intégration et les **niveaux de maturité des intervenants** dans le domaine du BIM ?
- Comment comparer une opération dont le processus intègre des pratiques BIM à une opération sans BIM ?
- Quels outils pour les experts chargés de l'évaluation des propositions de bonnes pratiques ?
- Comment harmoniser les démarches d'expertise en prévision d'un futur observatoire des pratiques ?





Plan du site

- [Accueil](#)
- [Equipe](#)
- [Méthode](#)
 - [Cas d'usage](#)
 - [Grille 1](#)
 - [Grille 2](#)
- [News](#)
- [Contact](#)
- [Téléchargements](#)

Opérations sous convention avec le PUCA suite à l'appel à propositions Bonnes pratiques - PCIS

- Objectif : fournir un support à l'application de la méthode BIMetric pour chaque opération
- Programme :
 - Appel à candidatures
 - Constitution d'une équipe
 - Formation des membres de l'équipe à la méthode BIMetric
 - Assignation d'un membre de l'équipe à chaque opération
 - Support individualisé aux opérations
 - Bilan des évaluations
- Pour être consulté, envoyez un mail à bernard.ferries@toulouse.archi.fr
Autres invitations plus formelles à venir.