

**Titre :** Usages et attentes du numérique dans les PME du secteur de la construction et du bâtiment intelligent en Bretagne

**Description :** Cette étude s'inscrit dans le cadre de la mission d'observatoire et d'accompagnement menée par la MEITO en direction de filières structurantes pour la Bretagne engagées dans un processus de *transition numérique*. En mettant en regard d'une part les pratiques et problématiques numériques des acteurs de la construction et du bâtiment et d'autre part les compétences et savoir-faire des professionnels régionaux du numérique, la MEITO facilite l'adéquation offre / demande, contribue à l'émergence de projets innovants, stimule la double montée en compétences de ces secteurs et l'amélioration de leur compétitivité afin de favoriser leur développement respectif.

**Mots-clés :** construction ; bâtiment intelligent ; bâtiment durable ; smart-building ; Building Information Model (BIM) ; Maquette Numérique du Bâtiment (MNB) ; smart cities ; smart grids ; numérique ; big data ; logiciel métier ; système d'information ; cloud ; réseaux sociaux ; internet

**Auteurs :** Y. Dieulangard (MEITO), C. Lebrun (MEITO)

## 1 Introduction

Le secteur du Bâtiment opère depuis quelques années une mutation qui s'appuie sur deux leviers : le premier – aussi stratégique que réglementaire – est la nécessité de répondre aux nouvelles exigences environnementales dont la maîtrise de la consommation énergétique. Le second – technologique – est l'introduction du *numérique* dans chaque maillon de la chaîne des métiers : de la modélisation 2 ou 3 D d'un bâtiment en phase de conception à l'appropriation des effets de sa disparition par visualisation immersive de l'étude d'impact de son démantèlement en passant par le contrôle de son utilisation via des capteurs ou la fabrication 3D de certains de ses modules par exemple.

La dynamique très prégnante de ces deux leviers – on citera par exemple en 2015 la COP 21 et la sortie de l'IFC 4Add<sup>2</sup> - provoque des rapprochements rapides et en profondeur entre le secteur du numérique et celui du bâtiment<sup>3</sup>. En Bretagne, la superposition des engagements de la politique énergétique<sup>4</sup> et de celle de l'habitat<sup>5</sup> positionne le numérique

---

<sup>1</sup> Mission pour l'Électronique, l'Informatique et les Télécommunications de l'Ouest. [www.meito.com](http://www.meito.com) / @LaMeito / @LaMeitoSmartB

<sup>2</sup> L'*Industry Foundation Classes (IFC)* représente un format de fichier standardisé (ISO 16739) orienté objet utilisé par l'industrie du bâtiment pour l'échange et le partage d'informations entre outils matériels et logiciels. La dernière version date d'août 2015. La précédente, qui avait vu l'accès à la normalisation date de 2013.

<sup>3</sup> Amenant à l'émergence du concept de *Bâtiment Intelligent*

<sup>4</sup> Smile, EcoWatt, Appels A projets (Boucle Énergétiques locales, filière solaire thermique), Plan éco-énergies Bretagne, Pacte Électrique Breton, Schéma régional de l'éolien, Plan bois énergie - Bretagne, Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), Plan climat-énergie territorial (PCET)

<sup>5</sup> Plan Bâtiment Durable Breton : - accélérer la rénovation énergétique ; - accompagner les mutations de la filière bâtiment, - promouvoir une commande publique exemplaire - valoriser les ressources locales et foncières des territoires

comme une cheville indispensable à la réussite des objectifs fixés, en particulier sur le volet de la gestion de l'énergie.

C'est dans ce contexte stratégique pour le développement territorial que s'inscrit le programme « *numérique au service du Bâtiment Intelligent* » de la MEITO.

## 2 Objectifs et limites de l'étude

Cette étude s'intègre dans le programme cité ci-dessus. Elle nous permet d'identifier certains usages actuels du numérique par une partie des acteurs du secteur et d'identifier quelques problématiques auxquelles ils font face actuellement.

Présentés aux acteurs du numérique, les résultats constituent de bons indicateurs sur les besoins auxquels ils doivent répondre mais également les opportunités de marché qu'ils peuvent saisir. Dans une démarche circulaire, il est de notre responsabilité de *revenir* vers les acteurs du bâtiment afin de les mettre en relation avec des professionnels ou des chercheurs sachant répondre à leurs attentes ou engager des projets innovants dans le cas où le besoin ne serait pas couvert.

Précisons toutefois que, l'enquête Marsouin couvrant l'ensemble des secteurs d'activités ainsi que des usages et problématiques génériques, les résultats ne sauraient suffire à la bonne réalisation de notre démarche. L'impossibilité de couvrir spécifiquement les activités du bâtiment et la déclinaison spécifique du numérique dans ses métiers limitent l'exploitabilité de cette étude. Elle nous permet toutefois de dresser un état des lieux réaliste de la situation, complémentaire de celui obtenu par notre mission de veille et notre présence « *sur le terrain* ». Elle nous permet en outre d'accompagner notre réflexion stratégique sur les actions à mener en direction des acteurs du numérique et du bâtiment et crédibilise ainsi la pertinence et la légitimité de celles-ci.

Après avoir précisé le périmètre d'études (population et thématiques), on abordera la question de l'équipement numérique (§ 4) puis celle des usages de cette technologie (§ 5). On analysera ensuite comment le numérique s'invite dans la démarche d'innovation produits/service des acteurs concernés (§ 6) avant de se focaliser sur la perception du niveau d'équipement et les priorités remontées par ces acteurs en terme de transition numérique (§ 7). Nous concluons cette analyse en rapprochant les résultats de cette étude des premiers enseignements que nous pouvons tirer de notre programme « numérique au service du bâtiment intelligent » initié il y a deux ans.

**Avertissement :** Cette étude sectorielle « *bâtiment* » provenant des données de l'enquête Marsouin est la première du genre. Nous ne pourrions donc pas présenter des « *dynamiques* » d'évolution s'appuyant sur des résultats précédents.

## 3 Couverture sectorielle et périmètre thématique

### 3.1 Couverture sectorielle

Notre programme s'appuie sur une vision englobante du bâtiment afin de présenter des actions les plus diffusantes et transversales du numérique. A cet effet, nous nous adressons à l'ensemble des acteurs professionnels ayant un rôle dans la chaîne de vie d'un bâtiment. On citera donc les architectes, les constructeurs, les bailleurs sociaux, les exploitants, les

collectivités, les promoteurs, mais également les bureaux d'étude et les acteurs de la maintenance (facility management)...

L'ensemble de ces acteurs ne sont pas présents dans l'enquête PME. La première opération consiste donc à restreindre le périmètre d'analyse. Notre choix s'est ainsi porté sur les activités suivantes :

- Architecture et ingénierie ;
- Contrôle et analyse technique ;
- Construction de bâtiments résidentiels et tertiaires ;
- Démolition et préparation de sites ;
- Géomètres.

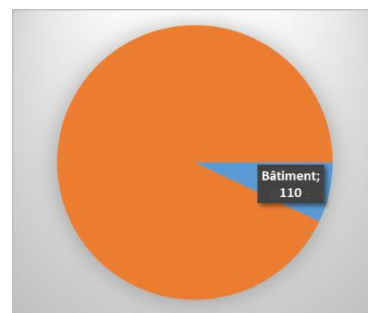


Figure 1: Part des acteurs du bâtiment dans la totalité des réponses au questionnaire

Cette sélection s'opère par le biais des codes NAF qui, bien qu'ayant pour effet de faire remonter des acteurs *hors spectre* - car n'adressant pas spécifiquement le marché du bâtiment<sup>6</sup> - permet de couvrir assez convenablement les activités visées.

Dans ce contexte, l'échantillon d'étude **porte sur 110 acteurs, soit 7% de la population totale** des 1552 réponses.

Les répondants sont majoritairement des acteurs de petite taille. Ainsi seuls 5% disposent d'effectifs de plus de 50 salariés ce qui est conforme au paysage régional. Ceci a son importance lorsque sont abordées les questions relatives à l'équipement et à la gestion du système d'information de l'entreprise.

### Spécificités du contexte de travail

Précisons par ailleurs quelques spécificités du contexte de travail de ces acteurs: adressant le bâtiment et la construction, le numérique doit s'inviter dans un environnement sédentaire mais aussi de terrain donc de **mobilité** avec des conditions d'usages contraignantes pour les équipements : contrainte thermique (pluie, chaleur, humidité) ; contrainte mécanique (choc du à des chutes ou des collisions) ; contrainte de conditionnement (problème d'étanchéité, intrusion de poussière). A ce titre, la question de la robustesse de l'équipement et de son ergonomie via son interface homme machine est importante.

Par ailleurs, la présence de nombreux corps de métiers sur une même réalisation appelant une dimension « collaborative » du projet implique une gestion agile, souvent en parallèle ou séquentialisée, d'une masse de données importantes : c'est ce que traduit aujourd'hui parfaitement la démarche du Building Information Modeling ou BIM. Celle-ci a pour objectif via une modélisation unifiée, de rendre possible l'échange et le partage de toutes

<sup>6</sup> C'est le cas par exemple pour les cabinets d'ingénierie et d'études techniques.

les données techniques associées à un bâtiment de sa naissance jusqu'au recyclage de ses matériaux et ce sous un format normalisé et accessible à tous les acteurs.

Il convient de prendre en compte ces spécificités sectorielles si l'on désire appréhender à leurs justes valeurs les résultats de cette étude.

### 3.2 Périmètre thématique

L'enquête propose plus de soixante questions ayant trait aux usages et aux problématiques numériques. Nous avons volontairement restreint le périmètre d'analyse en délaissant les questions liées à **P'appropriation** du numérique dans l'entreprise (charte d'utilisation des réseaux sociaux, formation...) et en nous focalisant sur **l'exploitation** des outils et données numériques.

## 4 Equipement et connectivité

### Equipement

Sans surprise l'ensemble des acteurs dispose au moins d'un ou plusieurs équipements informatiques, à commencer par un ordinateur (100 % de la population concernée). Ces derniers sont tout à la fois utilisés dans une dimension **métier** (plan numérique 2D ou 3D pour l'architecte ou les constructeurs, console de supervision pour les acteurs de la télémaintenance, logiciel d'analyse des relevés terrain par les bureaux d'études par exemple) que dans une dimension support (facturation, courrier, bureautique). Si nous adressons la question de la mobilité, on peut penser que la spécificité « **terrain** » de la profession s'exprime fortement avec une prévalence de plus de 10 points sur le taux d'équipement en smartphones par rapport à la population globale (89% contre 79%).

Toutefois, le taux chute en ce qui concerne l'équipement en tablette. 41% seulement en dispose or, équipement mobile, nous pourrions penser qu'il répond à la spécificité nomade de la profession évoquée ci-dessus. La taille-ergonomie première -, la robustesse, l'utilisation tout temps de ce type d'équipements tactiles poseraient-elle encore problème ? C'est une possibilité mais rien n'est moins sûr car ce taux étant identique à la moyenne générale (40%), il peut s'agir plus simplement d'une question d'appropriation de l'ensemble de la communauté professionnelle. On soulignera toutefois que, comparé à la moyenne régionale, le niveau d'équipement est nettement supérieur, dès lors que l'entreprise dépasse un effectif de 20 salariés (55% contre 38% sur la tranche des 20-49 salariés et 83% contre 47% sur la tranche des plus de 50 salariés).

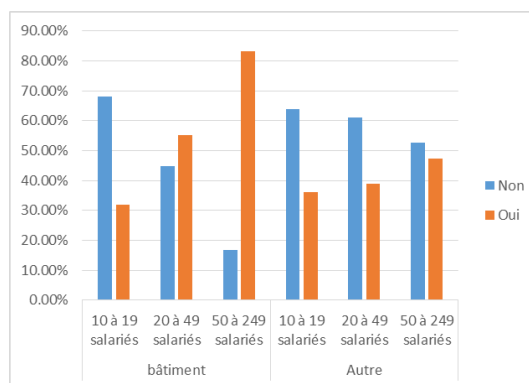


Figure 2 : taux comparés d'équipement en tablettes entre le bâtiment et les autres secteurs d'activités

Quant aux équipements spécifiques de visioconférence, soulignons que seuls 11% des acteurs en disposent. C'est 3 points de moins que l'ensemble des répondants à l'enquête. La faible appétence pour ce type d'équipement dans un secteur fortement collaboratif nécessite d'être questionnée. Il faudra en particulier analyser si la **proximité géographique**

et des projets et de la communauté des acteurs impliqués dans ceux-ci ne constitue pas un facteur explicatif de ce sous-équipement.

## Connectivité internet

A l'image de l'ensemble des PME bretonnes, plus de 99% des acteurs du secteur disposent d'une connexion au réseau. Celle-ci s'opère majoritairement via du haut débit ADSL (89%) ou par fibre optique (8%) et, dans ce dernier cas ce sont plutôt les acteurs de Rennes, du Morbihan et de Brest qui exploitent ses performances.

## 5 Usages du numérique

### 5.1 Pour quelles applications ?

Alors que la numérisation s'invite dans chaque maillon de la chaîne des métiers du bâtiment, il est intéressant d'analyser la typologie des applications les plus utilisées. Ainsi que l'illustre la Figure 3, on peut noter qu'il n'y a pas de grandes « spécificités » sectorielles dans ce domaine. Les applications numériques sont majoritairement utilisées dans un cadre « métier » à l'image des autres PME bretonnes. Soulignons toutefois une prévalence dans le domaine des espaces et répertoires partagés indiquant éventuellement la dimension collaborative de l'activité. Inversement, il faut noter une faible utilisation des intranets. L'opposition des deux indicateurs peut s'expliquer par l'éventuelle redondance entre les deux outils : L'intranet présentant sous une forme organisée et fonctionnellement plus aboutie – mais non nécessaire selon la profession - tout ou partie des informations déjà présentes dans des espaces partagés.

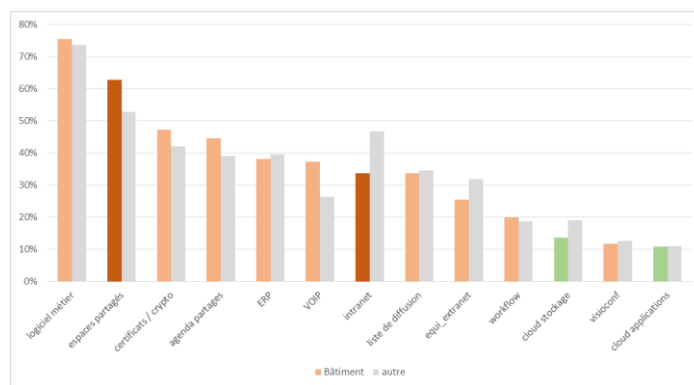


Figure 3 : Comparaison du type d'applications utilisées entre le secteur du bâtiment et les autres secteurs d'activités

Plus notable est l'absence d'utilisation de l'informatique en nuage aussi appelée *cloud*. Que ce soit pour du stockage ou de l'applicatif, ces solutions ne sont pas prises par les acteurs. L'analyse des résultats ne permet pas d'en donner les raisons. Toutefois on peut penser que la forte utilisation des logiciels métiers, combinés à un mode d'installation/distribution de ceux-ci encore fortement impacté par le modèle de la « *licence par poste* » est un des facteurs explicatifs de cette faible adhésion. Ceci n'est toutefois pas vérifié partout. Dans le métier de la conception (CAO) les grands éditeurs de solutions ont déjà migré depuis 1 an leurs

solutions<sup>7</sup>. Il faudra donc suivre la diffusion de l'informatique en nuage vers les autres maillons de la chaîne des métiers.

En conclusion, et dans le cadre de notre mission, ces résultats nécessitent d'être approfondis. Il nous faudra en effet savoir précisément quels types de logiciels métiers sont utilisés et sous quelles formes ils sont exploités alors que le développement du mode SaaS<sup>8</sup> se généralise. L'avènement du BIM et des formats d'échange de fichiers associés tels que l'IFC appellent également à traduire *dans le cloud* la dimension collaborative d'un projet...tout en intégrant les contraintes métiers évoquées plus haut dont la manipulation de volume de données important en situation de nomadisme, nécessitant des débits adéquats...dans des zones en construction non couvertes par le GSM par exemple.

## 5.2 L'importance du marché public et l'utilisation de la plateforme e-megalis Bretagne

L'acteur public est un donneur d'ordre majeur pour le domaine du bâtiment et de la construction. En Bretagne, cet acteur peut s'appuyer sur la présence d'e-megalis<sup>9</sup> en tant que plateforme de marché mutualisée et dématérialisée. Il est donc intéressant d'analyser si celui-ci exploite les services de la plateforme.

La Figure 4 illustre la validation du postulat concernant l'importance de la commande publique. A plus de 60% les acteurs de la profession considèrent que ces marchés constituent des débouchés et ils répondent aux offres publiées.

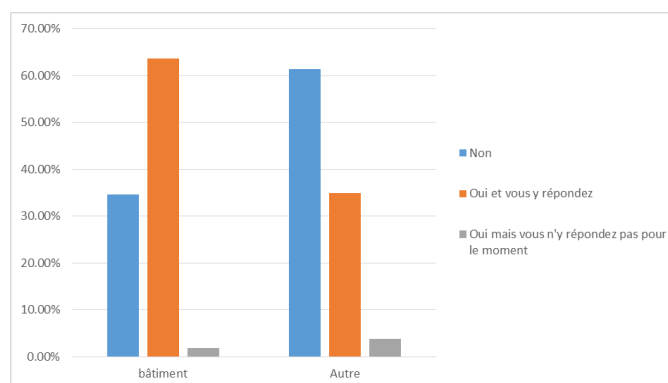


Figure 4 : Taux de réponse comparés entre le secteur du bâtiment et les autres secteurs d'activités à la question "Les marchés publics constituent-ils un débouché commercial pour votre activité "

Dans un second temps, il est possible d'analyser le taux d'adhésion aux services e-megalis Bretagne. Ainsi à la question « *Connaissez-vous la salle des marchés publics en ligne des collectivités*

<sup>7</sup> Les principaux éditeurs de logiciels de CAO, qu'il s'agisse d'Autodesk, de Bentley, de Dassault Systèmes, de Mathworks, de PTC, de Siemens PLM Software, proposent désormais, leurs outils ou une partie de ceux-ci en hébergement Cloud.

<sup>8</sup> Software As A Service : La mise à disposition du logiciel et la possibilité de l'exploiter est considérée comme un « service » dont l'utilisateur s'acquitte par exemple chaque mois contre redevance, à la différence du principe d'achat définitif d'une licence par appareil qui rend l'utilisateur propriétaire définitif de ce logiciel.

<sup>9</sup> <https://www.megalisbretagne.org>

*bretonnes : Mégalis Bretagne* » la réponse est formelle. Les acteurs du secteur la connaissent et l'utilisent à plus de 77% et en sont satisfaits ou très satisfaits à plus de 90%.

Quant aux attentes vis-à-vis des services de facturation qu'elles pourraient rendre, là encore, les acteurs montrent un intérêt pour cette initiative à plus de 68% et se disent déjà prêts à l'utiliser pour 35% d'entre eux.

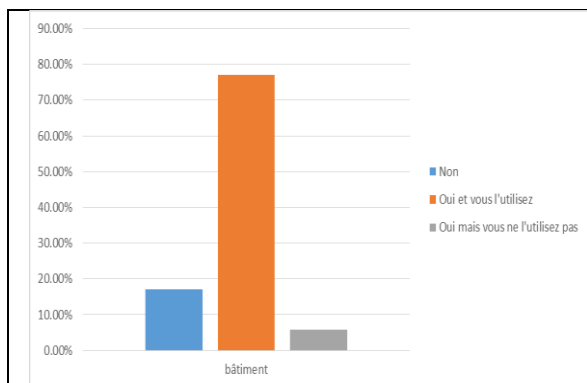


Figure 5 : la plateforme e-mégalis. un outil connu et utilisé

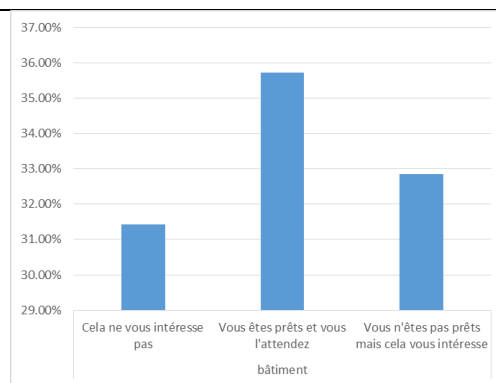


Figure 6 : réponses à la question "Si une plateforme, permettant de déposer les factures électroniques des marchés publics passés avec les collectivités, se mettait en place..."

### 5.3 Exploitation et gestion des données numériques

#### 5.3.1 Données internes : clients & marché. Une absence de pratique de collecte et de traitement

L'enquête révèle que seuls 26% des acteurs du secteur collectent et traitent systématiquement les données issues de leurs ventes de produits ou de services. C'est très peu et représente 20% de moins que la pratique moyenne des PME régionales ! Il en est de même pour les données issues des études de marché.

De plus, la profession a peu recours au rapprochement ou à la fusion de données qu'elles soient internes ou externes (27%) et, lorsque des bases données externes sont exploitées, (11% seulement des acteurs concernés), seul un quart d'entre eux entreprend une démarche d'achat (contre 58% pour les autres secteurs). Dans ce contexte, les données sont alors majoritairement exploitées dans une optique de vente (41% contre 83% pour les autres secteurs),

Cela peut sembler paradoxal car, à plus de 60% les acteurs sont conscients du bénéfice potentiel de ces données sur les champs suivants : qualité et rapidité de la prise de la décision, extension du parc client, adéquation de l'offre par rapport à la demande et amélioration de la qualité globale de leur produit ou service. Ils sont toutefois plus nombreux à douter de ce potentiel sur la réduction des coûts.

#### 5.3.2 BIG DATA : Un problème ?

Lors de la phase de conception de l'enquête, la MEITO a proposé que soient insérées quelques questions sur les données massives et le traitement qui en est fait. En tant qu'observatoire du numérique, nous avons en effet perçu la montée en compétences dans ce domaine, l'évolution des offres logicielles ainsi que nombreux effets d'annonce associés. Nous entendions ainsi rapprocher les problématiques et besoins réels des PME avec ces offres et annonces.

Le premier constat, qui dépasse d'ailleurs le seul secteur étudié, c'est que les PME font indéniablement face à une augmentation constante du volume de données numériques à traiter. Elles sont presque 6 sur 10 à acter de ce fait contre 3 sur 10 qui considèrent que ce n'est pas le cas.

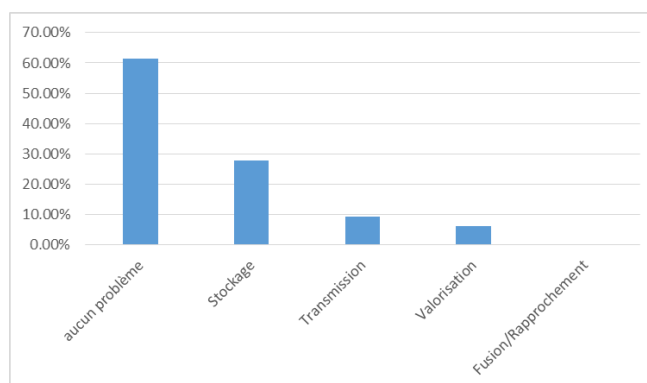


Figure 7 : les entreprises du bâtiment face au phénomène Big Data.  
Pour la majorité d'entre elles, cette arrivée de données massives ne pose pas de problèmes particuliers

Pour la majorité d'entre elle toutefois (61%), cette augmentation ne constitue pas un problème. Il est à noter que ce chiffre représente cependant 7 points de moins que pour les autres secteurs. Quant aux problèmes principaux rencontrés, c'est celui du stockage/archivage des données qui est remonté prioritairement par le secteur. Là encore, on constate une prévalence de 13% supérieure aux autres professions. Enfin, la « non » problématique de la valorisation des données évoquée ci-dessus se confirme car, à l'inverse, le nombre d'acteurs actant d'un problème est divisé par deux par rapport aux autres secteurs.

Sur le sujet du traitement et la valorisation des données massives, il convient effectivement d'acter que ce secteur *semble* « en retard ». Attention, toutefois : les initiatives qui impactent le secteur (telle que le BIM) entraînent un phénomène Big Data. Certes, il n'est pas issu de la clientèle et ne provient pas nécessairement de données externes « clients » mais de données « internes et métiers » : la superposition des couches de données rendues interopérables par l'utilisation d'un format normalisé crée un gisement « Big Data » sans précédent pour la profession et nécessite dès aujourd'hui des outils agiles et performants pour les manipuler.

### 5.3.3 Gestion du système d'information

La gestion du système d'information des PME du secteur étudié ne se démarque pas grandement des autres secteurs. Toutefois, même à la marge, l'absence de compétences informatiques internes est ancrée. Ainsi, par rapport aux autres PME :

- Il y a moins de services informatiques internes (7% contre 12%)
- Il y a moins de salariés dédiés à l'informatique (24% contre 26%)
- Il y a moins souvent de salariés diplômés du supérieur en informatique (12,7% au lieu de 14,5%)
- La profession fait appel à la prestation externe de façon sensiblement égale (78,2% contre 77,8%).



### 5.3.4 Présence sur le net et stratégie de visibilité

La présence sur le net et la nécessaire visibilité qui lui est associée est un sujet central de l'enquête. Nos acteurs, tous métiers confondus ont la réputation de ne pas être très « visibles » sur la toile à l'exception des constructeurs de maisons ou des architectes dont les réalisations constituent des arguments visuels de marketing indéniables. Cette enquête permet donc de valider ou non ce lieu commun.

Le premier constat réalisable est que ces acteurs sont présents sur le net. A 71%, ils disposent d'un site web. C'est, à quelques points de moins, le même résultat que l'ensemble des PME régionales (77%).

Par ailleurs on constate qu'il existe des disparités conséquentes à l'intérieur de la chaîne de métier. Si les cabinets d'études techniques, d'ingénierie, les constructeurs de maisons individuelles et les architectes sont fortement présents - ils disposent à plus de 80% d'un site -, cela n'est pas le cas pour les acteurs du terrassement seulement présents à 41% ou les constructeurs de bâtiments tertiaires (57%).

Une hypothèse explicative peut être posée :

N'adressant pas une cible « grand public » et étant dans un écosystème professionnel dans lequel le bouche à oreille fonctionne bien, ils ne considèrent pas comme impérieuse la nécessité d'être sur internet et exploitent d'autres canaux pour démarcher et atteindre leur clientèle. Ceci demeurera toutefois à vérifier.

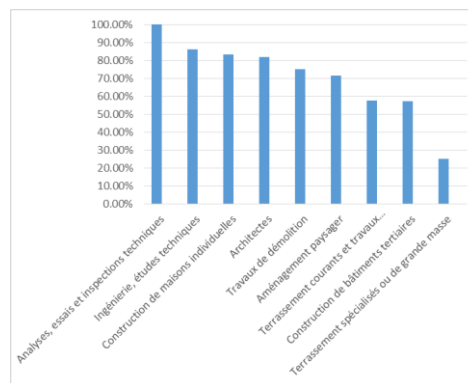
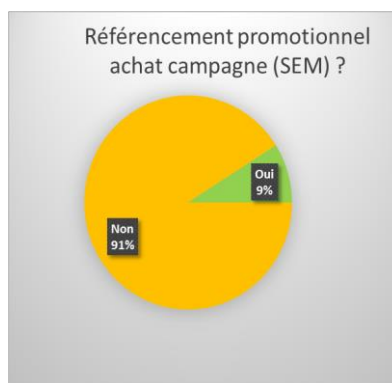
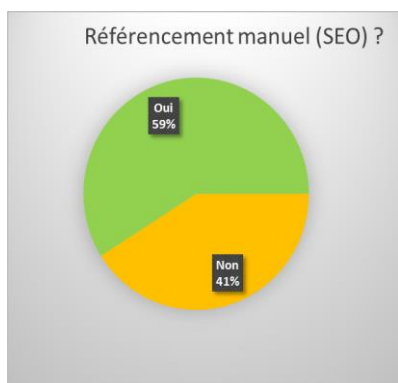


Figure 8 : Proportion d'acteurs du secteur du bâtiment disposant d'un site internet

### Visibilité et référencement

Etre sur la toile ne suffit pas ou plus. Encore faut-il être **visible** dans la jungle des acteurs du même métier qui s'y bousculent. Nous avons vu que la majorité des acteurs du bâtiment disposait d'un site internet. Une fois ce constat réalisé, se pose la question des moyens pour assurer cette visibilité et garantir des opportunités d'affaires. Sans pouvoir accéder aux chiffres d'audience des sites, ce sont les stratégies de référencement qui sont analysées.



Sur ce point, il apparaît clairement qu'une petite majorité d'acteurs réalisent un référencement de leur site. Il apparaît tout aussi clairement que celui-ci se fait manuellement sans recourir à de l'automatisation et de l'achat de mots clés

Soulignons enfin que nous n'avons pas procédé à l'analyse des pratiques de 'vente en ligne/e-commerce', aucune entreprise interrogée ne réalisant ce type de prestations (ni via son site, ni via des plateformes de marché tierces)

## 6 Démarches d'innovation et apport du numérique

Il est intéressant d'adresser la question de l'apport du numérique dans la création d'une innovation dans un secteur qui vit une mutation profonde.

La première constatation est que ce secteur a, moins que les autres, mis en œuvre une démarche d'innovation produit ou service depuis ces deux dernières années. Ainsi, toute taille d'entreprise confondue, **seuls 35% des acteurs répondent avoir agis en ce sens (contre 43% pour les autres secteurs)**.

Si l'on analyse l'apport des TIC pour ceux qui ont innové, le constat apparaît sans appel : seuls 39% répondent l'avoir fait grâce à un **investissement ou un usage plus développé du numérique**. Non

intrinsèquement faible mais, interrogées, l'écart est majeur de 52% à valider cet apport d'identifier si cette ou ces fonctionnements de qu'elle vend

Seuls 39% des acteurs considèrent que leur démarche d'innovation s'est appuyée sur un usage ou un investissement plus développés dans le numérique. C'est 13% de moins que pour les autres secteurs

seulement ce chiffre apparaît au regard des autres PME puisque ces dernières sont plus des TIC. Il s'agira désormais innovations sont destinées à l'entreprise (support) ou ce (produits/services).

Il convient toutefois de distinguer les acteurs selon entreprises du **terrassement, individuelles** et les cabinets d'ingénierie et d'études techniques qui disent le moins innover via les TIC. Ces trois secteurs cumulent à eux seuls plus de 70% des réponses négatives.

préciser ce constat et de leurs activités. Ainsi, ce sont les les constructeurs de **maison**

A l'inverse ce sont les constructeurs de bâtiments **tertiaires**, les **architectes** et, de façon paradoxale, de nouveau les cabinets d'ingénierie et d'études techniques qui répondent le contraire. La position paradoxale de cette dernière catégorie s'explique selon la taille de l'entreprise. Ainsi les « petits » acteurs sont autant à donner de réponses négatives que positives sur le sujet alors que les entreprises de plus grande taille valident l'apport du numérique dans leurs innovations. Ce constat se vérifie d'ailleurs de façon identique pour l'ensemble des entreprises interrogées quel que soient leurs activités.

Ces résultats sont intéressants car ils viennent éclairer et pondérer le constat que la MEITO réalise dans son programme à la rencontre des professionnels du secteur et pour lesquels le besoin ou la problématique TIC se concentre aujourd'hui autour de la Maquette Numérique du Bâtiment (MNB ou BIM), la gestion de l'énergie et semble concerner tous les acteurs de la chaîne métiers. Quoiqu'il en soit, la justification du croisement de filière numérique/bâtiment apparaît justifiée si l'on se réfère à ces chiffres. Un travail d'évangélisation et de promotion des potentialités du numérique demeure à poursuivre.

### Dynamique de l'innovation : une attitude de conservatisme

L'analyse du profil des entreprises permet d'identifier les leviers de leur innovation et leur stratégie de présence sur leur marché. Ainsi, pour les acteurs de secteur étudié, le maintien de leur position s'effectue essentiellement en agissant sur le coût/prix du produit et sur sa qualité (avec 47% cela représente 15% de plus que pour les autres secteurs).

De plus, on notera que l'attitude « conservatrice » y est plus répandue. Ainsi, ils sont plus de 13% à avouer que leur offre produits/service est amenée à évoluer seulement s'il y a danger pour l'entreprise. C'est moitié plus que pour les autres secteurs d'activités. Cela est corroboré par le fait qu'elles ne sont que 5% à lancer régulièrement de nouveaux produits/services contre 18% dans les autres secteurs. Soulignons enfin que cette pratique est commune à tous les acteurs de la profession quelle que soit leur taille ou leur chiffre d'affaire.

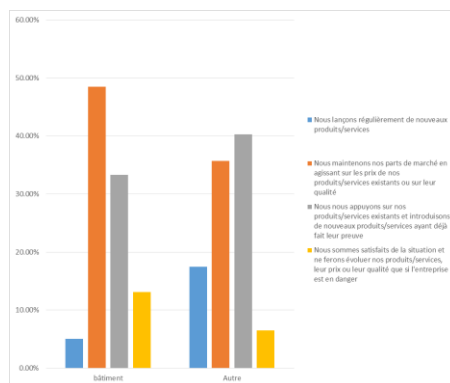


Figure 9 : leviers d'innovation comparés entre le secteur du bâtiment/construction et les autres secteurs d'activité une position conservatrice caractérisée par la réaction plutôt que par la proaction

## Freins à l'innovation : des spécificités sectorielles

Si nous adressons les freins principaux à l'innovation, constatons que l'atonie *générale* du secteur du bâtiment/construction depuis 2010<sup>10</sup> trouve ici sa pleine expression. Ainsi, plus que dans les autres secteurs, le fait que la demande soit incertaine (remontée par 40% des acteurs contre 30%) et que le marché soit dominé par des acteurs bien établis (19% contre 15%) constitue les freins majeurs à cette innovation. Quoiqu'il en soit, ce n'est ni par manque de personnel, d'absence de partenaire, de freins financiers ou d'absence de besoins identifiés en interne, que cette innovation cale. Par rapport aux autres professions, les acteurs du bâtiment sont en effet 10% de moins à juger comme d'importance chacun de ces critères.

Quant à l'évolution ressentie du marché, elle diffère selon la taille des acteurs. Ainsi, les petits acteurs considèrent qu'il stagne alors que pour les entreprises de plus de 20 salariés il est vu comme étant en croissance. Ce sentiment est renforcé pour les « gros » acteurs ce qui peut également impacter les freins à l'innovation chez les petits acteurs évoquée ci-dessus.

<sup>10</sup> Isabelle Baudequin, Michel Rouxel (Insee), Bruno Rul (Dreal), Mars 2016, « INSEE Analyse – N°36 »

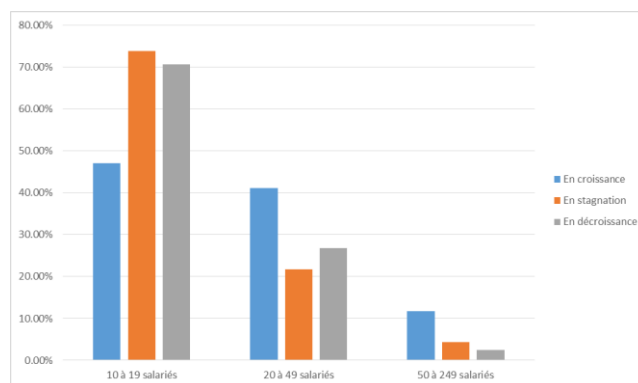


Figure 10 : Evolution ressentie du marché selon la taille des acteurs du secteur bâtiment/construction

## 7 Perception de l'investissement dans le numérique et objectifs prioritaires

### 7.1 Perception de l'investissement dans le numérique

Dans un paysage marqué par une disparité forte des usages et équipements du numérique, la question de la perception de l'investissement dans les TIC s'avère intéressante à appréhender.

Il convient de constater qu'à l'instar des autres PME interrogées, les acteurs du bâtiment considèrent majoritairement que leur niveau d'investissement en technologie numérique se situe dans la « moyenne » de leur secteur. Ils sont une minorité (14%) à penser que celui-ci est inférieur. Mis en regard des problématiques autour de la gestion des données internes et des priorités à venir (voir ci-dessus), ce résultat amène à poser la question d'une nécessaire prise de conscience ou sensibilisation aux enjeux de la mutation du secteur, à la numérisation de l'ensemble de la chaîne métier et à l'accroissement des relations entre partenaires d'un même projet traduit par la nécessaire interopérabilité de leurs solutions métiers.

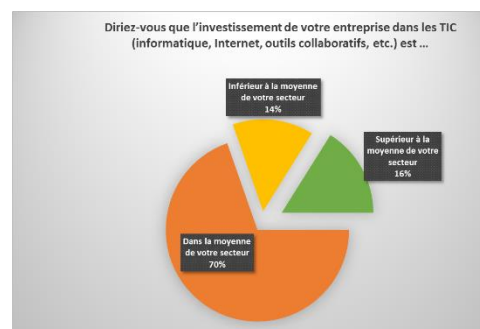


Figure 11: niveau d'investissement perçu dans les TIC par le secteur du bâtiment

### 7.2 Objectifs prioritaires de transition numérique

Le numérique étant présent, il s'agit maintenant d'y trouver des priorités d'usages. Dans ce domaine les acteurs bâtiment sont clairs :

Priorité à l'amélioration de la connectivité, la visibilité sur internet, la collaboration avec les partenaires et la gestion de la masse des données numérique, ce qui peut apparaître paradoxal pour ce dernier sujet. Pour plus de 60% des acteurs ces sujets sont considérés comme très importants. Ces taux reflètent le paysage général.

Inversement, l'équipement en visioconférence ou la formation des salariés aux TIC semblent passer au second plan, considérés comme étant de peu ou sans importance à plus de 80%. Là encore ce constat n'est pas spécifique à ce secteur. Il rejoint celui remonté par l'ensemble des entreprises, toutes activités confondues.

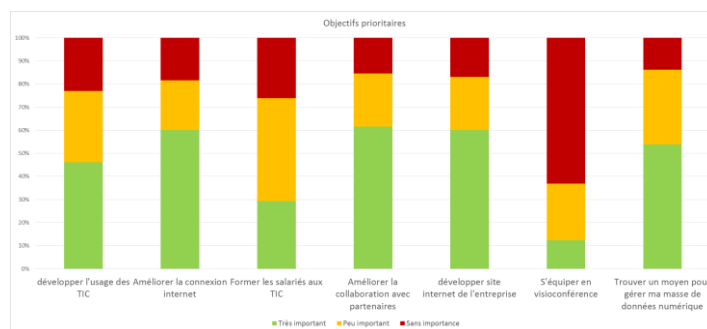


Figure 12 : les priorités d'investissement dans le numérique pour le secteur du bâtiment

## 8 Conclusion

Cette première enquête spécifique au secteur du bâtiment et de la construction à partir des données Marsouin est intéressante à plus d'un titre. Dans un marché atone, qui peine à redémarrer malgré les leviers forts de la transition énergétique et de la numérisation, les positions conservatrices demeurent majoritaires. Hormis pour quelques acteurs, l'innovation s'entend souvent dans une démarche «prudente ou réactive» lorsque le danger se présente ou que le concurrent prend des parts de marché en ajustant ces prix.

Certes, les mutations technologiques qui ont cours (informatique en nuage, fusion et rapprochement de données, traitement des données massives) impactent le secteur mais de façon bien moins importante que pour l'ensemble des acteurs régionaux. Or, répétons-le, face à l'importance et la complexité des enjeux qui se présentent le numérique apparait comme une technologie clé.

Si nous devons rapprocher ces résultats, complémentaires du travail effectué par la Meito dans le cadre son programme « numérique au service du bâtiment », nous serions toutefois assez enclins à modérer ce constat. Les professionnels rencontrés – au moins sur certaines problématiques telle que la Maquette Numérique du Bâtiment ou la gestion de l'énergie – semble en effet très au fait des enjeux et des opportunités qui leurs sont offertes avec les technologies numériques. Si les compétences en interne dans ce domaine manquent, le paysage évolue dynamisé par les TPE qui doté de personnel compétent. Il apparait enfin que ce sont les acteurs du numérique qui semblent « en retard » de veille sur ce marché en pleine mutation et peinent à disposer d'une cartographie claire du paysage et de ces enjeux.

Un travail de double évangelisation, de rapprochement entre les deux secteurs et de montage de projets innovants est donc à poursuivre. C'est d'ailleurs bien sur le long terme que s'inscrit notre action. La prochaine enquête PME sera l'occasion d'analyser si ce travail de rapprochement porte ses fruits.