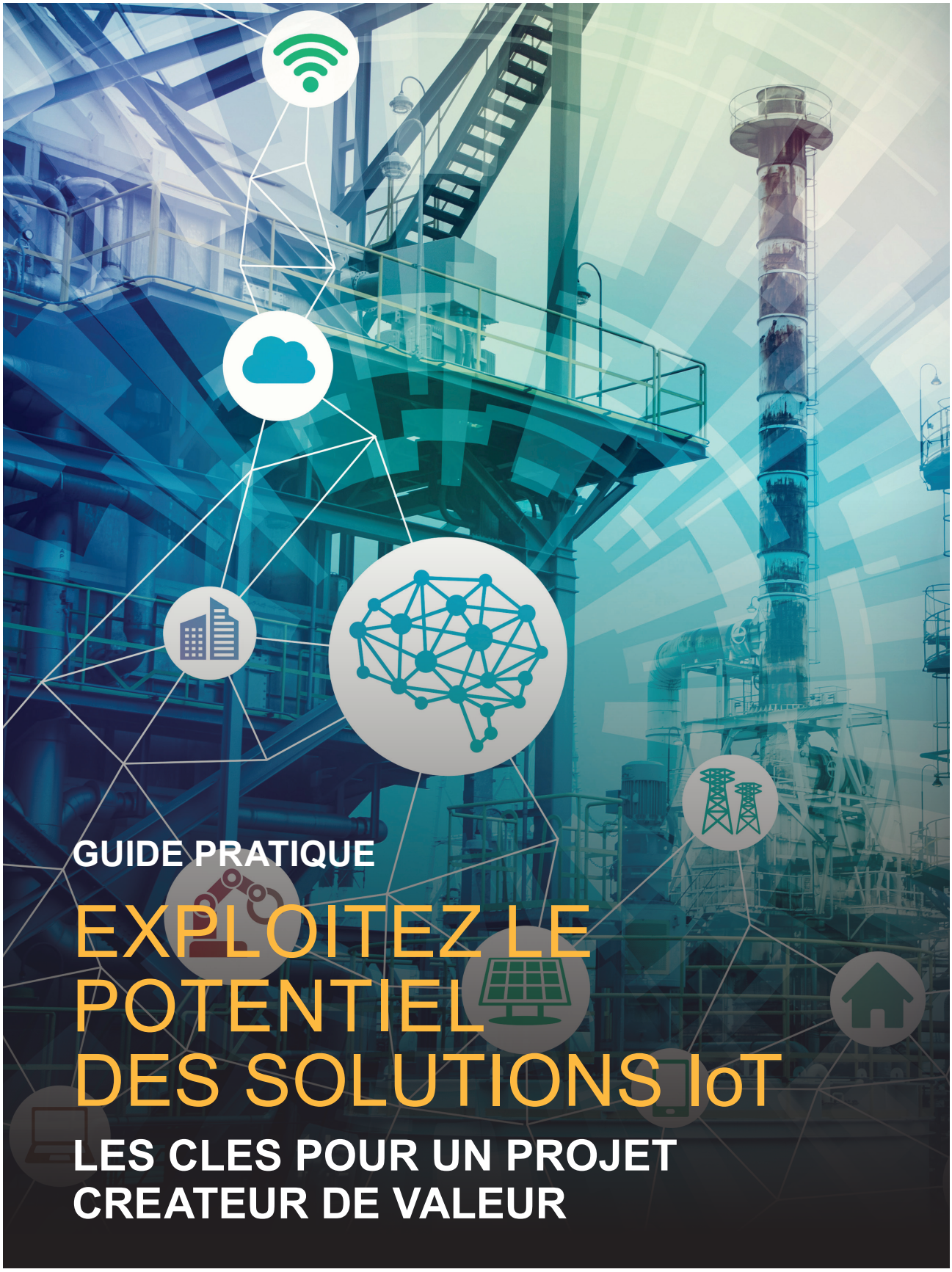


GUIDE PRATIQUE

EXPLOITEZ LE POTENTIEL DES SOLUTIONS IoT

LES CLES POUR UN PROJET CREATEUR DE VALEUR

11_2021

numeum

Engager
le numérique

L'IoT, LE MOYEN D'ACCÉLÉRER LA TRANSFORMATION NUMÉRIQUE DE VOTRE ENTREPRISE

MAIS COMMENT ME LANCER CONCRETEMENT AVEC MON EQUIPE DANS CETTE DEMARCHE ?

Un accompagnement spécifique et personnalisé des Directions et des métiers est essentiel dans la réussite de la mise en place de solutions IoT.

Qu'est-ce que cela va apporter à mes clients, à leurs besoins, à mon offre, au fonctionnement de mon entreprise ?	Comment vais-je évaluer les bénéfices financiers mais aussi les coûts d'une telle démarche ?
Des choix techniques vont se poser, l'innovation va être mon quotidien : comment choisir ?	Quels sont les impacts sur mon organisation et comment accompagner le changement ?

L'IoT – pour « internet des objets » ou plus communément « objet connecté » - s'applique à tout ou partie d'un système, quel que soit le secteur concerné (santé, finance, commerce, mobilité…). Dans l'industrie par exemple, l'IIoT (l'IoT Industriel) concerne aussi bien les machines que les produits fabriqués.

L'évolution technologique majeure que constitue l'IoT permet de capter de l'information, aussi bien pour optimiser les outils de production que pour améliorer significativement la connaissance que chaque entreprise peut avoir de l'utilisation de ses solutions par ses clients, ce qui constitue pour elles un enjeu stratégique car cela leur donne l'opportunité d'offrir de nouveaux services.

L'IoT est profondément lié à la révolution digitale de la société et à l'importance stratégique de la donnée dans la transformation numérique des entreprises. Bien entendu, ces mutations induisent des défis techniques, mais pas seulement. La mise en place de solutions intégrant des objets connectés s'accompagne d'une démarche globale qui impacte un grand nombre d'acteurs de l'entreprise : la R&D, le marketing et les ventes, les ressources humaines, les services supports… Mais comment s'y prendre ?

Pour guider et soutenir les dirigeants d'entreprises, les membres de Numeum proposent de mettre en œuvre une démarche structurée issue des meilleures pratiques de la profession et explicitée dans ce guide pratique.

A l'heure où la transformation de l'organisation de l'entreprise et des solutions qu'elle propose est devenue essentielle, l'IoT constitue une formidable opportunité de différenciation ; les membres de Numeum sont aux côtés des dirigeants pour partager leurs expériences, leurs savoir-faire… et leur passion pour l'innovation !

Nous vous accompagnons

LES 9 ÉTAPES CLÉS POUR RÉUSSIR

Phase d'initialisation

Formaliser les objectifs du projet IoT et détailler ses facteurs-clés de succès

01_Vision stratégique

Objectif : déterminer la raison d'être du projet IoT

Les (bonnes) questions à se poser :

- Quels sont les objectifs ?
- Quels sont les bénéfices attendus ?
- Quels sont les risques éventuels ?

Les opportunités (non exclusives l'une de l'autre) :

- Enrichir la proposition de valeur apportée à ses clients : comment intégrer l'IoT dans les offres de son entreprise ?
- Optimiser ses processus internes : comment utiliser l'IoT pour améliorer son fonctionnement et ses performances ?
- Transformer son *business model* : comment réinventer la manière dont l'entreprise crée des revenus rentables ?

02_Diagnostic et cadrage

Objectif : dresser la feuille de route du projet

Les (bonnes) questions à se poser :

- D'où part-on ?
- Quels sont les leviers à exploiter ?
- Existe-t-il des freins éventuels ?

Les réponses à apporter :

- Analyser l'existant : quelle est la situation au lancement du projet ? Quel est le niveau de maturité de l'entreprise quant à l'IoT (technologies mobilisées, usages, apports, etc.) ?
- Définir les cas d'usage : quels sont les produits / processus / métiers ou fonctions de l'entreprise qui vont être transformés ?
- Identifier les contraintes : peur du changement, sécurité et protection des données, etc.

03_Structuration et financement

Objectif : détailler les modalités de conduite du projet

Les (bonnes) questions à se poser :

- Quelles sont les fonctions concernées par le projet au sein de l'entreprise ?
- Quelle équipe projet constituer ?
- Quels indicateurs de suivi mettre en place ?

Les réponses à apporter :

- Qualifier/Quantifier les moyens à mobiliser : à quelles compétences devrai-je avoir recours ? Comment financer mon projet ?
- Anticiper les impacts sur son écosystème : dans quelle mesure mes clients / partenaires / fournisseurs vont-ils être impactés ?Comment les impliquer ? Sont-ils en capacité de m'accompagner ?

Phase de construction

Créer une solution fiable et efficace répondant aux objectifs fixés et respectant les contraintes identifiées

04_Choix technologiques

Objectif : identifier les bonnes briques technologiques pour construire une solution adaptée

Axes d'analyse :

- Choisir le(s) type(s) de capteurs
- Adapter les modalités de communication aux contraintes (ex. filaire, wifi, radio, cellulaire – type 5G…)
- Dimensionner les infrastructures de stockage
- Définir le traitement des données captées et les modalités de restitution des informations (système d'information)
- Anticiper les aspects cybersécurité et protection des données

05_POC *(proof of concept)*

Objectif : tester la faisabilité technique de la solution construite et valider les choix à retenir

Axes d'analyse :

- Assurer l'interopérabilité des briques technologiques (interfaçage hardware / logiciel…)
- Choisir comment restituer / exploiter les résultats
- Vérifier la réactivité / l'implication des partenaires

06_POV *(proof of value)*

Objectif : mesurer la rentabilité économique du projet (valeur créée par la solution retenue)

Axes d'analyse :

- Valider l'acceptation de la solution par les clients de la solution
- Confirmer l'appropriation de la solution par les équipes internes
- Chiffrer la stratégie d'investissement
- Anticiper les impacts sur les processus de l'entreprise
- Définir le modèle de facturation lié à l'utilisation de la solution (location / abonnement *vs* vente)

Phase de déploiement

Généraliser la solution définie et stabiliser sa mise en œuvre dans le temps

07_Mise à l'échelle (industrialisation)

Objectif : Finaliser la solution pour assurer son déploiement effectif

- Intégrer la solution à l'existant
- Accompagner le changement – cf. expliquer et former les personnes impactées par la solution
- Prévoir un support aux utilisateurs (interne ou externalisé)

08_Maintien en conditions opérationnelles

Objectif : Superviser l'exploitation de la solution déployée

- Piloter l'exploitation de la solution
- Suivre les processus impactés au sein de l'entreprise
- Gérer la maintenance
- Assurer la facturation et le suivi comptable

09_Mesure de la valeur

Objectif : Consolider le retour d'expérience pour faire évoluer la solution déployée

- Traiter et exploiter les données fournies par la solution (pour soi et/ou pour un tiers)
- Mesurer la qualité de service rendu
- Analyser les impacts sur les équipes, l'organisation du travail, etc.
- Optimiser les choix technico-économiques dans l'hypothèse d'un prolongement de la solution – cf. approfondissement / élargissement de la démarche à d'autres usages / utilisateurs / etc.

En résumé

Pour qui ?
Tous les secteurs économiques – de production / transformation industriel, comme de service aux entreprises – et tous les métiers sont potentiellement concernés.

Pour quoi ?
Pouvoir transformer son activité en optimisant son fonctionnement interne, en proposant de nouvelles fonctionnalités à ses produits, en développant des services, etc.

Comment ?
En impliquant toutes les fonctions potentiellement impactées au sein de l'entreprise - cf. technique, maintenance, marketing, finance, commercial, RH, opérateurs, etc.
En recourant à des tiers experts en technologies, management de projet, conduite du changement, etc.

VOS CONTACTS

AUVERGNE-RHÔNE-ALPES
Christophe GARD
cgard@dnumeum.fr
06 07 32 04 30

BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ
Jérôme RICHARD
jrichard@numeum.fr
06 07 22 60 05

BRETAGNE
Grégory LE ROUX
gleroux@numeum.fr
06 72 84 46 45

CENTRE-VAL-DE-LOIRE
Pascal GREGOIRE
pgregoire@numeum.fr
06 07 37 84 55

GRAND EST
Thierry VONFELT
tvonfelt@numeum.fr
06 33 91 87 96

HAUTS-DE-FRANCE
Thomas FELFELI
tfelfeli@numeum.fr
06 61 98 12 11

ÎLE-DE-FRANCE
Valentin HUEBER
vhueber@numeum.fr
06 63 06 92 26

NORMANDIE
Franck LEFEVRE
flefevre@numeum.fr
06 61 77 61 35

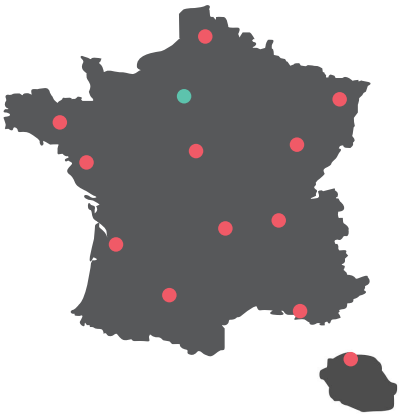
NOUVELLE AQUITAINE
Olivier TARRIT
otarrit@numeum.fr
06 23 11 41 03

OCCITANIE
Anne DESTOUCHES
adestouches@numeum.fr
05 61 36 02 24

PAYS-DE-LA-LOIRE
Jean-Paul CHAPRON
jpchapron@numeum.fr
06 84 76 87 90

REUNION
Stéphane COLOMBEL
scolombel@numeum.fr
06 92 87 59 40

SUD
Olivier CAZZULO
ocazzulo@numeum.fr
06 09 07 75 88



- Délégué Régional de Numeum
- Délégué Industrie du Futur de Numeum

Pour aller plus loin…

GUIDE PRATIQUE – OSER PASSER A L'INDUSTRIE DU FUTUR
L'essentiel pour bien démarrer puis réussir son projet de transformation digitale.
Numeum (Commission Industrie du Futur), novembre 2021.

RÉVOLUTION DIGITALE – RÉUSSIR SA TRANSFORMATION PAR L'INNOVATION
Les étapes à suivre pour utiliser les innovations comme autant de leviers de transformation des quatre dimensions de l'entreprise : l'offre, les process internes, la culture et le business model.
Syntec Numérique (Comité Innovation et Technologies), septembre 2018.

TRANSFORMER L'INDUSTRIE PAR LE NUMÉRIQUE
Les leviers digitaux pour transformer l'entreprise industrielle ; panorama des enjeux et des types de solutions mobilisables.
Syntec Numérique (Comité Industrie du Futur), avril 2016.

ILS ONT CONTRIBUÉ :

Jean-Yves CADOREL, 3ZA Engineering, jean-yves.cadorel@3za.fr

François DUMOULIN, Oxelar, francois.dumoulin@oxelar.com

Hugues DRION, Flexthings, hdrion@flexthings.net

Valentin HUEBER, Numeum, vhueber@numeum.fr

Boris MADELEINE, B<>com, boris.madeleine@b-com.com **Jean-Christian RERAT,** Expemb, jc.rerat@expemb.com

Eric STEFANI, Viveris, eric.stefani@viveris.fr

Numeum est membre de

NUMEUM

148, BD HAUSSMANN - 75008 PARIS
01 44 30 49 70 - CONTACT@NUMEUM.FR

Engager
le numérique