



▶ **Bmp,** votre solution globale en entraînement, électricité/automatisme et maintenance.



ELECTRICITÉ & AUTOMATISME :

- ▶ Bureau d'étude, schémas et automatisme
- ▶ Réalisation d'armoires en atelier
- ▶ Pose et câblage sur site
- ▶ Paramétrage et mise en service
- ▶ Dépannage sur site



www.bmpgroupe.com

INSTALLATION DE VARIATEURS DE FORTES PUISSANCES



▶ DÉTERMINATION DU TYPE DE VARIATEUR EN FONCTION DE L'APPLICATION.

FOURNITURE DU VARIATEUR, ET INSTALLATION SUR SITE.
FOURNITURE DES NOUVEAUX CÂBLES ET PROTECTIONS ADAPTÉES.

RACCORDEMENT DE L'ENSEMBLE.

PARAMÉTRAGE, ESSAIS À VIDE ET EN CHARGE.



Installation d'un variateur de 450KW 900A, avec filtre RFI, inductance de ligne et filtre sinus.

Variateur installé sur une pompe exhaure (à 300 mètres sous terre) alimentée par l'intermédiaire d'un transformateur élévateur de tension de 400V/3700V.



Installation d'un variateur de 570KW 880A.
Variateur installé sur compresseur groupe froid.

Installation de 2 variateurs de 145KW avec socle, équipé de self réseau, filtre RFI et d'une interface tactile en façade.

Variateurs installés sur des pompes réseaux pour le chauffage des bâtiments et immeubles équipés de moteurs DYNEO synchrones à aimants permanents.



Installation d'un variateur de 315KW 600A.

Variateur installé sur un compresseur de gaz de process



INSTALLATION DE VARIATEURS SUR DIVERSES APPLICATIONS



REPLACEMENT MOTEUR ET VARIATEUR COURANT CONTINU PAR UNE TECHNOLOGIE ASYNCHRONE.
FOURNITURE DU VARIATEUR ET MOTEUR ASYNCHRONE.
INSTALLATION ET MODIFICATION ÉLECTRIQUE SUR SITE.
INSTALLATION DE VARIATEUR POUR DE LA RÉGULATION.

| Ancien moteur à courant continu.



| Ancien variateur à courant continu.



Nouveau moteur et variateur asynchrone installé sur une extrudeuse.



Fourniture et installation de 3 variateurs associés à une régulation en température sur un système de refroidisseur.



Fourniture et installation de variateur avec une régulation de pression en bars, sur des pompes de distribution ou des surpresseurs.



- ▶ Remplacement moteur et variateur à courant continu, par la technologie asynchrone, moteur carcasse carrée et variateur sur socle.
- ▶ Modification mécanique et électrique sur site.
- ▶ Raccordement de l'ensemble.
- ▶ Paramétrage et mise en service sur site.

FOURNITURE ET INSTALLATION DE VARIATEURS DE VITESSE



▶ DÉTERMINATION DU VARIATEUR EN FONCTION DE L'APPLICATION.
CRÉATION DE DOSSIER D'AIDE À LA PRIME CEE AVEC NOTRE PARTENAIRE EDF.
INSTALLATION SUR SITE.
PARAMÉTRAGE ET MISE EN SERVICE.

Schneider Electric



Nidec

All for dreams™



MISE EN SERVICE DE VARIATEURS DE VITESSE



CONTRÔLE DU CÂBLAGE ET DES CONNEXIONS VARIATEUR.
 PARAMÉTRAGE DU VARIATEUR.
 ESSAIS À VIDE PUIS EN CHARGE.
 CONTRÔLE AU SCOPE DES COURBES DE FONCTIONNEMENT.

Characteristics :	
Reference	ATV98022N4E
Hardware Type	Standard Drive Wall Mounting
Supply Voltage	380...480V ThreePhase
Nominal Power	22kW/30hp
Nominal Current	45.3A
Structure :	
Device	ATV98022N4E
Serial Number	40091008182711010
Control Board	V1.9E0X
Serial Number	40091008182711010
Version	V1.9E19
Power Board	40091008182711010
Serial Number	V1.9E08
Version	V1.9E08
Configurations :	
Software Release	2.3.0.0
Device Name	

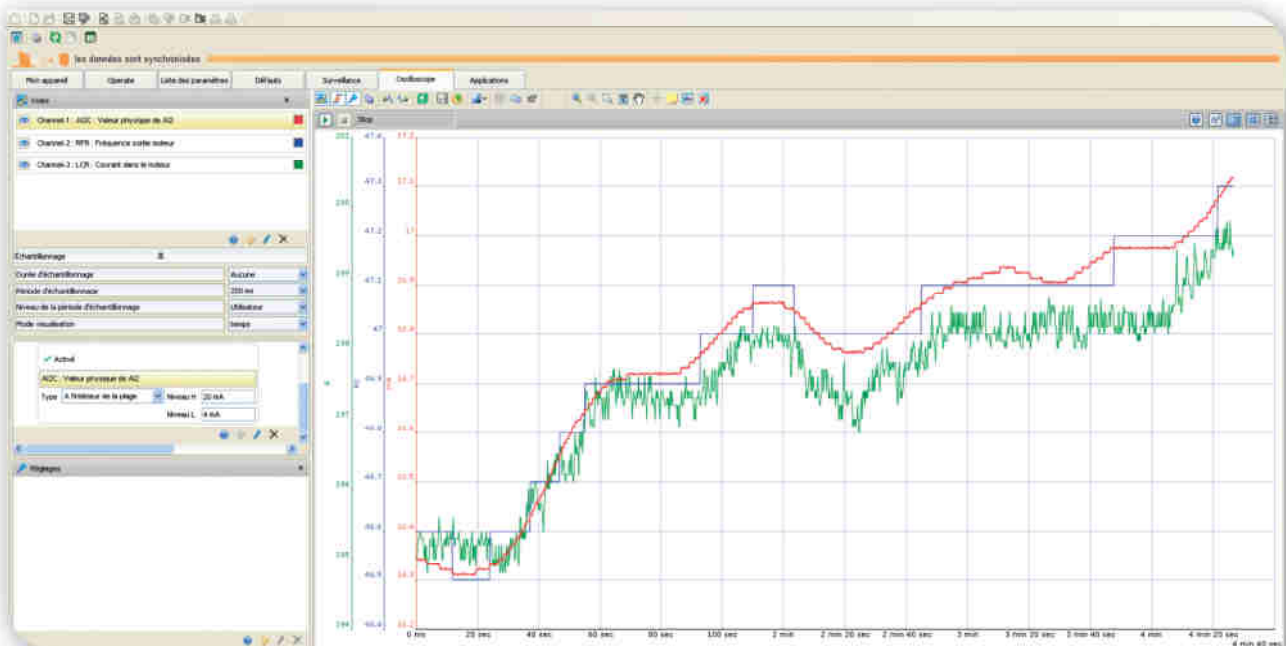


► Visualisation et sauvegarde de tous les paramètres modifiés lors de l'intervention.

► Visualisation et sauvegarde des courbes de fonctionnement.

Modified

Code	Long Label	Current Value	Default Value	Min Value	Max Value	Logical address
JFDS	Anti-Jam Forward Speed	20 Hz	0 Hz	20 Hz	50 Hz	15031
JRVS	Anti-Jam Reverse Speed	20 Hz	0 Hz	20 Hz	50 Hz	15032
FFC	Free Switching Assignment	Reference frequency channel 2	Reference frequency channel 1			8411
FR2	Configurable reference frequency 2	Reference frequency via DI	Not configured			8414
TCT	Type of 2-wire control	Level	Transition			11182
AO2	AO2 assignment	Motor frequency	Motor current			5022
AO23	AO2 max output value	4 mA	0 mA	0 mA	20 mA	4842
AS22	Scaling AO2 min	80 %	100 %	0 %	100 %	4872
RO	RO Assignment	Drive running	Not assigned			5023
NR3	Nominal motor current	42.3 A	47.7 A	11.3 A	89.4 A	9803
NSP	Nominal motor speed	978 rpm	1480 rpm	0 rpm	8500 rpm	9804
RS4	AsyncMotor State resistance	138.2 mOhm	0 mOhm	0 mOhm	8503.5 mOhm	9842
IDA	Assignment Current	25.1 A	0 A	0 A	8503.5 A	9802
LFA	Assignment Inductance	2387 µH	0 µH	0 µH	85035 µH	9862
TR4	Motor time constant	284 ms	0 ms	0 ms	85035 ms	9867
PH5	Sync. EMP constant	306.7 mV/rpm	0 mV/rpm	0	8503.5 mV/rpm	9875
RS48	Calculated SyncMotor State R	138.2 mOhm	0 mOhm	0 mOhm	8503.5 mOhm	9862
LDS	Sync motor d inductance	2387 µH	0 µH	0 µH	85035 µH	9874
LDS	Sync motor q inductance	2387 µH	0 µH	0 µH	85035 µH	9875
LAC	Access Level	Expert access	Standard access			3008
LSF	Low Speed	10 Hz	0 Hz	0 Hz	50 Hz	3105
ADC	Acceleration ramp time	10 s	0 s	0 s	999.9 s	9001
DEC	Deceleration ramp time	10 s	0 s	0 s	999.9 s	9002
STT	Type of stop	Free-wheel stop	On ramp			11201
USP	speed assignment	Digital input 2	Not assigned			11501
DSP	speed assignment	Digital input 3	Not assigned			11502
APP1	Application selection	Classic Pump Control	Classic Pump Control			15099



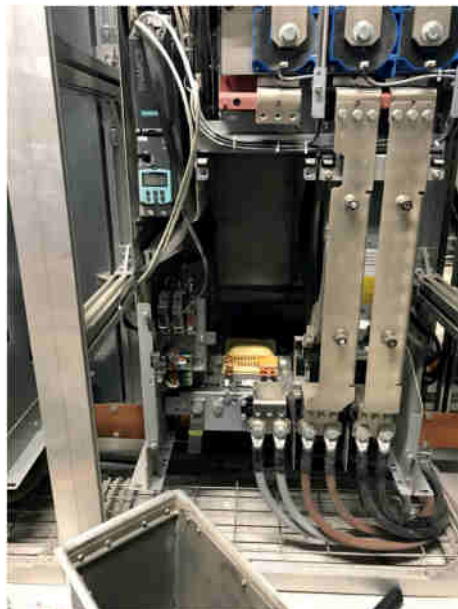
ENTRETIEN DES VARIATEURS ET DÉMARREURS ÉLECTRONIQUES



▶ RÉCUPÉRATION ET SAUVEGARDE DES PARAMÈTRES.
▶ CONTRÔLE DES SERRAGES PUISSANCE/COMMANDE.
▶ CONTRÔLE À LA CAMÉRA THERMIQUE DES POINTS DE CHAUFFE.
▶ ASPIRATION/DÉPOUSSIÉRAGE COMPLET.



Entretien sur 3 variateurs Siemens de 315KW montés sur des compresseurs frigorifiques en abattoir.



- ▶ Dépose des barres de puissance afin d'accéder aux ventilateurs de refroidissement.
- ▶ Dépose des ventilateurs pour nettoyage complet.
- ▶ Remontage et remise en service.



DÉMARREURS ÉLECTRONIQUES ET DIVERS RÉALISATIONS



MISE EN PLACE DE DÉMARREURS ÉLECTRONIQUES EN REMPLACEMENT DE LA TECHNOLOGIE ÉLECTROMAGNÉTIQUE (ÉTOILE/TRIANGLE, RÉSISTANCES STATORIQUES/ROTORIQUES, AUTOTRANSFORMATEUR).
RÉALISATION DE CHANTIERS SPÉCIFIQUES.



Démarrateur électrolytique statorique avec moteur à bagues 160KW sur compresseur groupe froid. Remplacé par un démarreur électronique avec by-pass intégré.



Démarrateur électrolytique rotorique avec moteur à bagues 160KW sur un concasseur à pierres.



Remplacé par un démarreur électronique avec moteur 160KW asynchrone standard.

Mise en place de la gestion électrique d'un rotulve. Lavage automatique des roues sur détection de passage de camions.

Mise en place d'une barrière électrique. Ouverture/Fermeture sur détection de passage de véhicules.





CRÉATION DE SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

▶ SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA PUISSANCE ET TÉLÉCOMMANDE.
SCHÉMA D'IMPLANTATION DU MATÉRIEL ÉLECTRIQUE DANS L'ARMOIRE.
VISUALISATION EN 3D DE L'IMPLANTATION DE L'ARMOIRE.
GÉNÉRATION DES BORNES ET FICHIERS CÂBLES.

I Schéma électrique partie puissance.

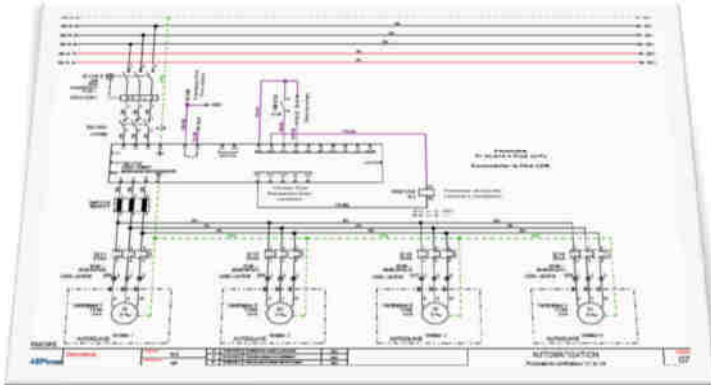
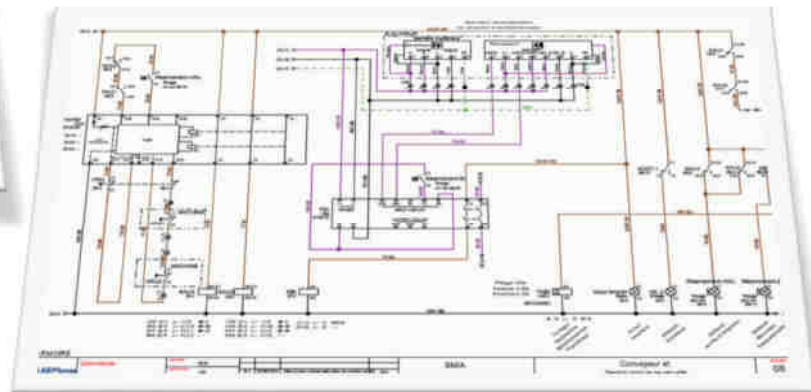
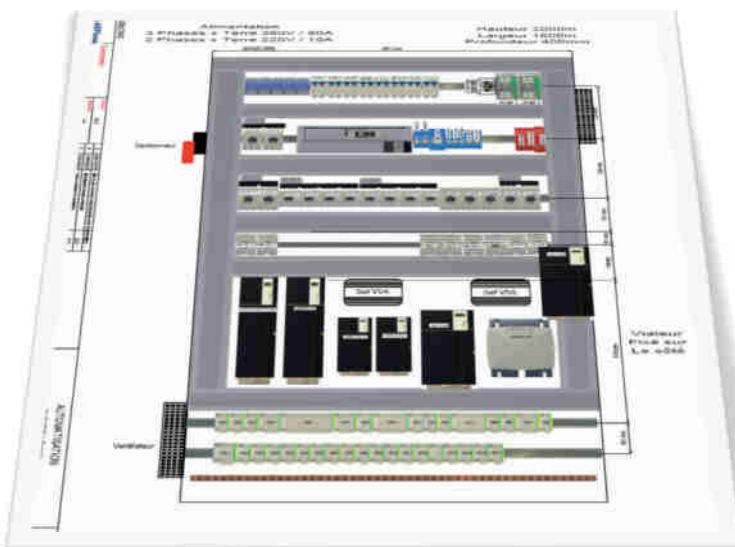


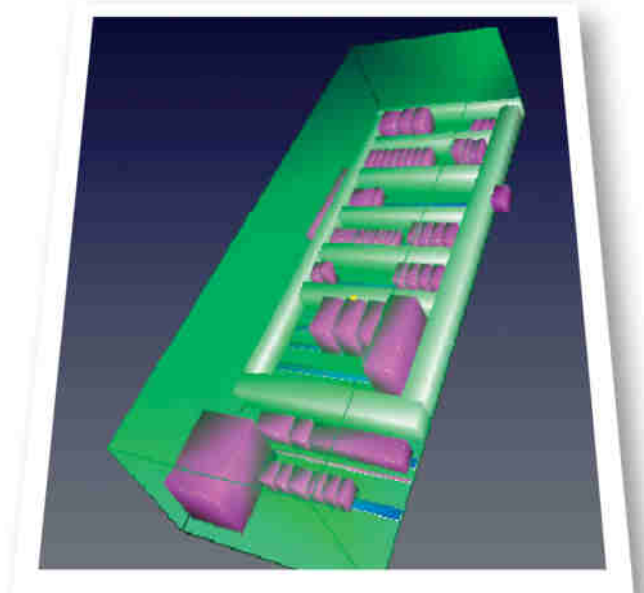
Schéma électrique partie télécommande. I



I Implantation du matériel électrique.



Visualisation en 3D de l'implantation. I



AUTOMATISME

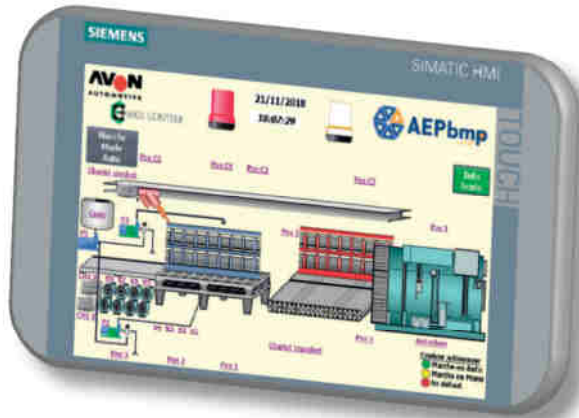
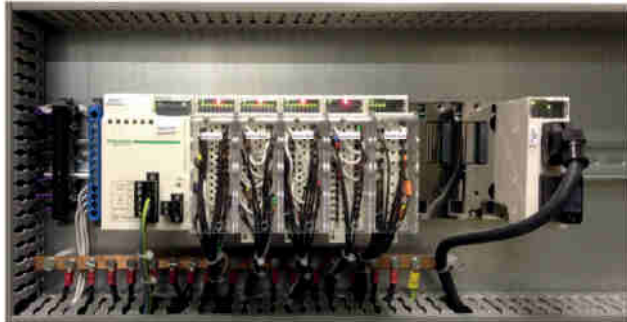


AUTOMATISATION DE LIGNE DE PRODUCTION

- DÉFINITION D'UN CAHIER DES CHARGES VALIDÉ PAR LE CLIENT.
- PROGRAMMATION EN BUREAU D'ÉTUDE.
- TEST ET SIMULATION EN ATELIER AVEC L'AUTOMATE.
- INTERVENTION SUR SITE POUR LA MISE AU POINT ET MISE EN SERVICE.

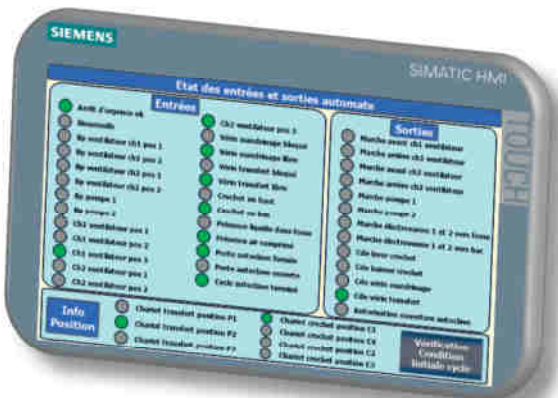


| Installation d'automatisme sur site.

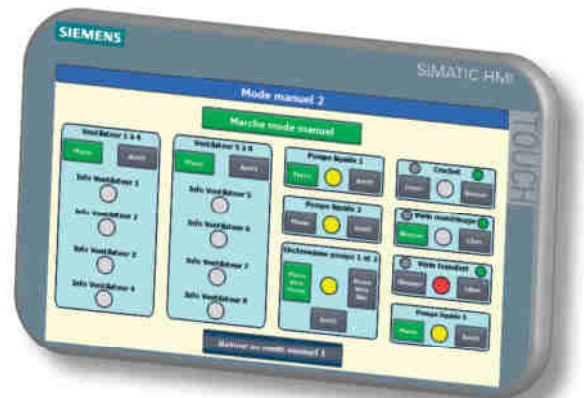


Développement des pages écran sur afficheur tactile.

- ▶ Représentation graphique de la ligne de production automatisée, avec visualisation de l'état de chaque actionneur en fonction d'un code couleur.
- ▶ Pages de paramétrages, de défauts, d'historique de défauts, gestion de mot de passe de plusieurs niveaux, gestion de recettes...



| Visualisation de l'état des entrées sorties automate.



| Commande des actionneurs en mode manuel. |

RÉALISATION DE CELLULES ET D'ARMOIRES ÉLECTRIQUES



RÉALISATION DE CELLULES ET D'ARMOIRES DE PUISSANCE ET COMMANDE SUIVANT CAHIER DES CHARGES DU CLIENT OU RELEVÉ SUR SITE.

CÂBLAGE ET PRÉ-PARAMÉTRAGE EN ATELIER.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT SUR SITE.

PARAMÉTRAGE ET ESSAIS À VIDE ET EN CHARGE.



Installation sur une extrudeuse.
Cellule juxtaposée, avec sectionneur
et jeu de barres cuivre de 1000A.
Disjoncteur, contacteur, variateur,
relais, régulateurs de température ...



Installation sur une ligne pour le formage
de durite de voitures et camions.

Armoire 2 portes avec socle et afficheur
tactile en façade.



Armoire en inox installée sur
un système de convoyeur et
d'élevateur basculeur dans un
abattoir.

RÉALISATION DE COFFRETS ÉLECTRIQUES



RÉALISATION DE COFFRETS DE PUISSANCE ET COMMANDE SUIVANT CAHIER DES CHARGES DU CLIENT OU RELEVÉS SUR SITE.

CÂBLAGE ET PRÉ-PARAMÉTRAGE EN ATELIER.

INSTALLATION ET RACCORDEMENT SUR SITE.

PARAMÉTRAGE ET ESSAIS À VIDE ET EN CHARGE.



Réalisation de coffrets de régulation chauffage commun immeuble et de coffret de sous station de réseau de chaleur.



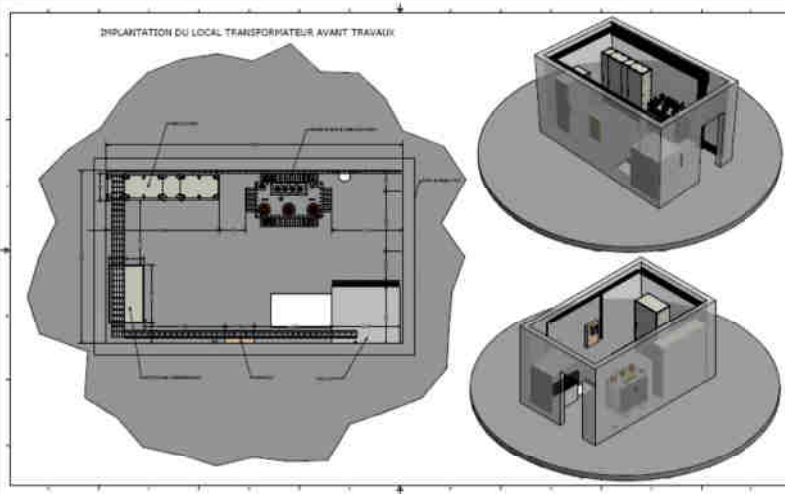
Coffrets en polyester montés dos à dos sur châssis inox .
Un coffret prises d'un côté et de l'autre un coffret de jonction de puissance pour du 5000V. Installation sur site au niveau d'une tête de puits



Coffret en inox installé sur un système de convoyeur, équipé de régulateur et variateur de vitesse.



- ▶ RÉALISATION PLAN EN 3D DE L'IMPLANTATION LOCAL EXISTANT
- ▶ RÉALISATION PLAN EN 3D DE LA NOUVELLE IMPLANTATION
- ▶ ENVOI DES PLANS AU CLIENT POUR VALIDATION AVANT TRAVAUX
- ▶ EXEMPLE D'IMPLANTATION LOCAL DE PUISSANCE ET PROCESS

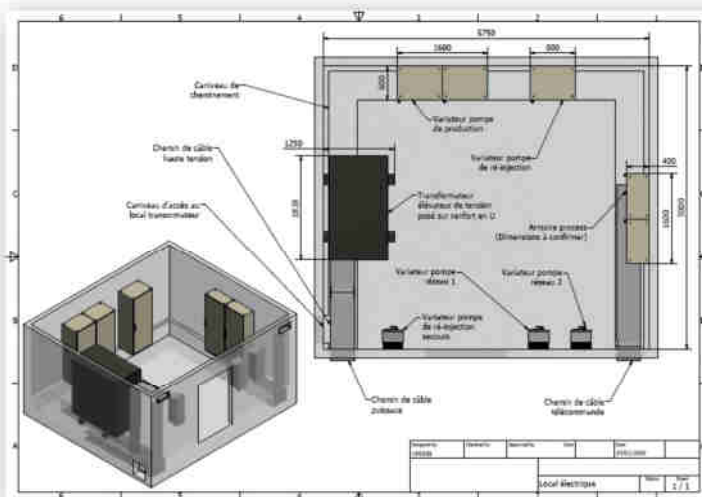
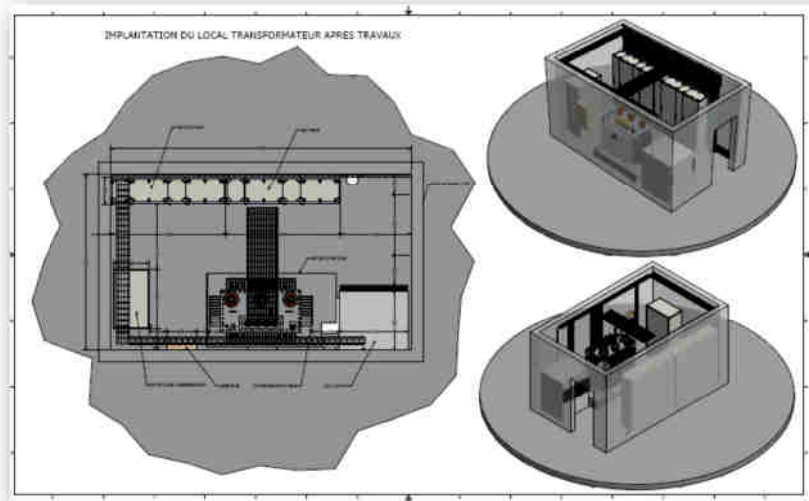


Implantation local TGBT avant travaux.

- ▶ Cellules HT 20000 volts
- ▶ Transformateur HT/BT 630KVA
- ▶ Armoire TGBT 1000A
- ▶ Batterie de condensateurs
- ▶ Compteur d'énergie
- ▶ Chemin de câble

Implantation local TGBT après travaux.

- ▶ Cellules HT 20000 volts
- ▶ Nouveau transformateur HT/BT 1250KVA
- ▶ Nouvelle armoire TGBT 2000A
- ▶ Ancienne armoire TGBT 1000A repris électriquement sous la nouvelle armoire TGBT de 2000A.
- ▶ Batterie de condensateurs
- ▶ Compteur d'énergie
- ▶ Nouveau chemin de câble



Implantation d'un local puissance et process d'une station triplet géothermale après travaux.

- ▶ Transformateur élévateur de tension 400V/3700V, 450KW.
- ▶ Variateur pompe production de 450KW.
- ▶ Variateur pompe de réinjection de 315KW.
- ▶ Variateur secours pompe réinjection 110KW.
- ▶ 2 variateurs pompes réseau 110KW et 55KW.
- ▶ Armoire de process
- ▶ Caniveau de cheminement
- ▶ Nouveau chemin de câble

TRANSFORMATEURS HT/BT ET ARMOIRES TGBT



REPLACEMENT DE TRANSFORMATEURS HT/BT.
FABRICATION D'ARMOIRES TGBT AVEC POSE.
CRÉATION DE CHEMINEMENT DE CÂBLE.
POSE DES CÂBLES ET RACCORDEMENTS.



Fourniture et remplacement
du transformateur HT/BT de
630KVA par un 1250KVA.



Réalisation d'un nouveau
cheminement de câble avec
pose de nouveaux câbles
entre le transformateur et
l'armoire TGBT.



Réalisation, pose et
raccordement d'armoires de
distributions.



Réalisation, pose et
raccordement d'une
nouvelle armoire TGBT de
2000A.

LES BATTERIES DE CONDENSATEURS

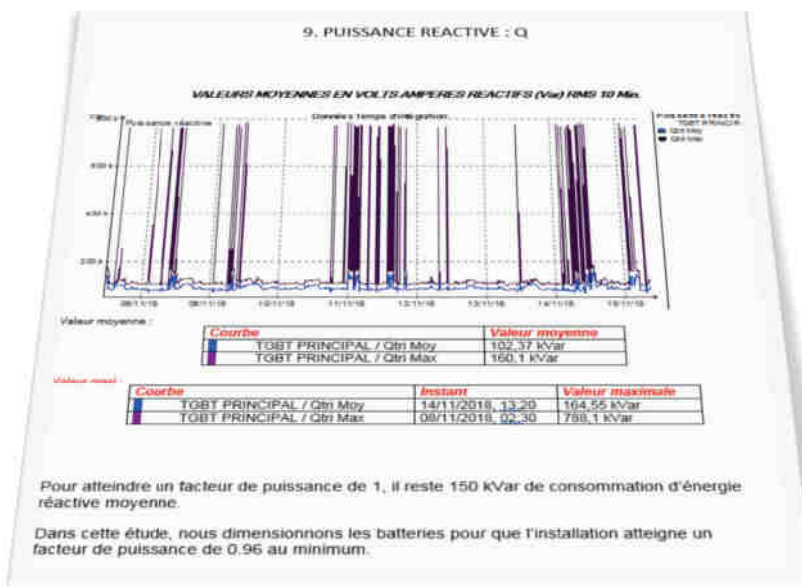
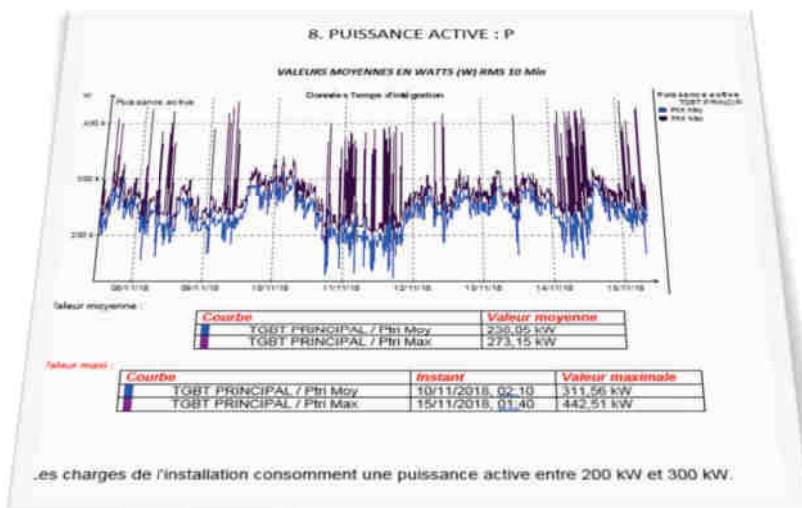


▶ DÉTERMINATION ET MISE EN PLACE DE BATTERIES DE CONDENSATEURS
 DIMINUER LA QUANTITÉ D'ÉNERGIE RÉACTIVE.
 AMÉLIORER LE FACTEUR DE PUISSANCE DE L'INSTALLATION.
 RÉALISER DES ÉCONOMIES IMPORTANTES.

Installation chez le client d'un analyseur réseau pendant une semaine.



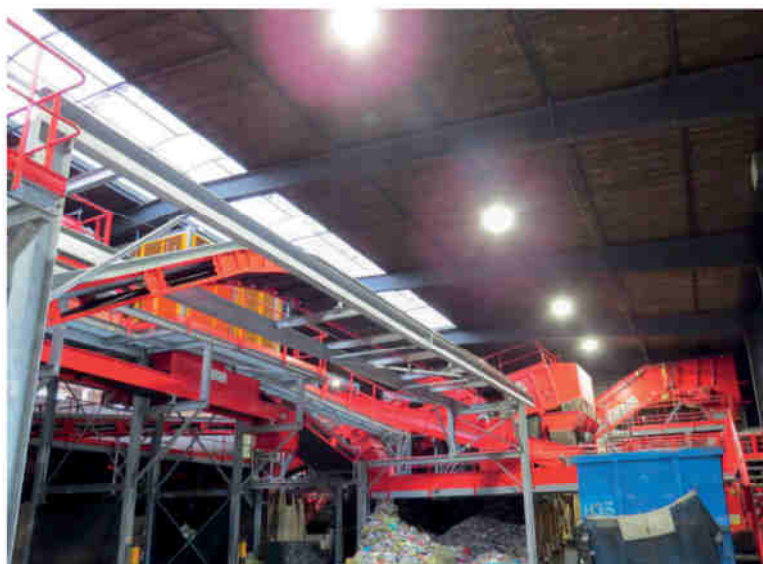
- ▶ Analyse des données pour détermination de la batterie.
- ▶ Pose sur site, câblage de la batterie et mise en service.



RÉNOVATION DE L'ÉCLAIRAGE



REPLACEMENT DES LAMPES ÉNERGIVORES PAR DU LED
RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE.
AUGMENTATION DE LA QUALITÉ DE LUMIÈRE.
RÉDUCTION DES COÛTS.



Mise en place d'un nouvel éclairage dans un bâtiment de traitement des déchets. Pose d'armatures LED en remplacement de lampes à iode.



Installation de néons et d'armatures LED dans des ateliers, bâtiments de stockage, de production...



Mise en place d'un mât télescopique d'éclairage à LED sur une plateforme de déchargement de terre en carrière.



CONTRÔLE THERMOGRAPHIQUE INFRAROUGE



THERMOGRAPHIE EN MAINTENANCE ÉLECTRIQUE
 DÉTECTION D'ÉCHAUFFEMENTS DÛS À DES PROBLÈMES DE
 CONNEXIONS, SURCHARGES, DÉSÉQUILIBRES DE PHASES,
 CONTACTS DÉFAILLANTS...
 RAPPORT THERMOGRAPHIQUE MONTRANT LE PROBLÈME À
 CORRIGER.
 CORRECTION DU PROBLÈME ET CONTRÔLE.



Compte rendu de contrôle appareillage par
 thermographie infrarouge.
 GATINE VIANDES, Service Maintenance
 35 Rue De La Bougeoire, 35130 La Guerche De Bretagne

Alimentation démarreur CV3

Départ puissance démarreur CV3

17/06/2016 09:54:03



FLIR0288.jpg FLIR E5 63927181

17/06/2016 09:54:35



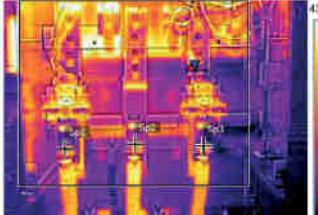
FLIR0289.jpg FLIR E5 63927181

17/06/2016 09:54:03



FLIR0288.jpg FLIR E5 63927181

17/06/2016 09:54:35



FLIR0289.jpg FLIR E5 63927181

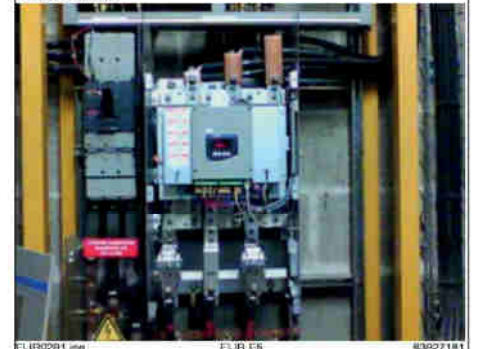
Mesures		°C
Bx1	Max	57.6
	Min	29.2
	Average	43.6
Sp1		45.0
Sp2		43.9
Sp3		40.0
Paramètres		
Emissivité		0.95
Temp. réf.		20 °C
Distance		1 m
Temp. atmosphérique		20 °C
Temp. optique ext.		20 °C
Transmission optique ext.		1
Humidité relative		50 %

Mesures		°C
Bx1	Max	52.1
	Min	30.5
	Average	35.4
Sp1		38.3
Sp2		38.6
Sp3		39.0
Paramètres		
Emissivité		0.95
Temp. réf.		20 °C
Distance		1 m
Temp. atmosphérique		20 °C
Temp. optique ext.		20 °C
Transmission optique ext.		1
Humidité relative		50 %



Compte rendu de contrôle appareillage par
 thermographie infrarouge.
 GATINE VIANDES, Service Maintenance
 35 Rue De La Bougeoire, 35130 La Guerche De Bretagne

17/06/2016 09:55:31



FLIR0291.jpg FLIR E5 63927181

IDENTIFICATION :

Démarreur CV3
 ATS-48C48Q
 Version : 1.9.0.0

Mesures		°C
Bx1	Max	47.3
	Min	26.9
	Average	34.3
Sp1		35.3
Sp2		37.7
Sp3		39.0
Sp4		32.6
Sp5		29.7
Sp6		32.2
Sp7		47.6
Sp8		41.4
Sp9		41.4
Sp10		42.0
Paramètres		
Emissivité		0.95
Temp. réf.		20 °C
Distance		1 m
Temp. atmosphérique		20 °C
Temp. optique ext.		20 °C
Transmission optique ext.		1
Humidité relative		50 %

17/06/2016 09:55:31



FLIR0291.jpg FLIR E5 63927181

Analyses :
 échauffement au niveau de la phase 1 en entrée du disjoncteur de protection du démarreur (point de mesure Sp7, car ce disjoncteur est alimenté par le bas)

Action réalisée :
 Vérifier le serrage ou le disjoncteur de protection (point de mesure Sp7) lors d'une coupure de ligne.
 Resserrage des autres connexions sur les phases, et vérification des connexions puissance et télécommande.
 Dépoussiérage et nettoyage des cartes électronique du démarreur et des ventilateurs de refroidissement.

- ▶ Contrôle à la caméra thermographique de toutes les connexions.
- ▶ Création du rapport thermographique et diffusion au client.
- ▶ Correction des anomalies avec validation par contrôle thermographique.

MISE EN CONFORMITÉ DES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES



RELEVÉ SUR SITE DES TRAVAUX À RÉALISER SELON LES RAPPORTS DE CONTRÔLE DE NON CONFORMITÉS CONSTATÉS.
RÉALISATION D'UN DEVIS AVEC UN RAPPORT CONCERNANT LES TRAVAUX À EFFECTUER.
RÉALISATION DES TRAVAUX AVEC VALIDATION PAR LE CLIENT.

CODE DU TRAVAIL ET ARRETES D'APPLICATION

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

RECAPITULATIF DES OBSERVATIONS

Un "Etat des lieux" n°1 après une observation effectuée

N°	Point de contrôle - Mesure - Essai	Observation - Priorité/Action à prendre	Arrêt - Date du travail - Arrêt - Zone d'application
----	------------------------------------	---	--

CODE DU TRAVAIL ET ARRETES D'APPLICATION

RESULTATS DES EXAMENS, ESSAIS ET MESURAGES

Ensemble d'appareillage BT : Disjoncteur de branchement **BASSE TENSION**

1 Type de protection Présence de dégradations mécaniques, à remettre en état R4215-3 / C15-100 530

Ensemble d'appareillage BT Armoire divisionnaire (Hangar) **BASSE TENSION**

2 Raccordement des conducteurs PE Conducteurs de protection (PE) raccordés sur la même borne, raccorder un seul PE par borne. R4216-3 / C15-100 411-543

3 Essai du DDR ou circuit Général le (mA) = M Non fonctionnement de la protection différentielle, mesurage de la résistance d'isolement non réalisable, remplacer le dispositif. R4216-3 / C15-100 531-612

4 Départs n°5, n°6 et n°7 (canalisation) Canalisations non protégées, installer un dispositif de protection adaptés. R4215-0 / C15-100 43-533

5 Sectionnement, coupure et protection du circuit Général coffret A2 Erreur sur l'identification (circuit équilibré des deux inconnus) Identification à reprendre. R4215-10 / C15-100 514

Matériels BT Salle de repos **BASSE TENSION**

6 Éclairages fixes de classe I Présence de dégradations mécaniques, à remettre en état. R4215-11 / C15-100 530

7 Appareils amovibles de classe I Réfrigérateur / Absence de continuité à la terre, mesurage de la résistance d'isolement non réalisable, à relier au circuit de protection. R4215-3 / C15-100 411-543

Matériels BT Local de dépollution **BASSE TENSION**

8 Appareils amovibles de classe I Ensemble des appareils mobiles / Absence de continuité à la terre, mesurage de la résistance d'isolement non réalisable, à relier au circuit de protection. R4216-3 / C15-100 411-543

9 Non identifié Non identifié, identification à réaliser. R4215-10 / C15-100 514

Matériels BT Bungalow nettoyeur HP **BASSE TENSION**

10 PC dans des bureaux Prise entrée / Présence de dégradations mécaniques, à remettre en état. R4215-11 / C15-100 530

11 Général Des éléments non identifiés, mettre en place un marquage apparent, facile à identifier et durable. R4215-10 / C15-100 514



Centre de Recherche - Réseau n°1 2003/10/10/100 - Vérification Révisé le 21/02/17 Page 7/12



I. LISTE RECAPITULATIVE DES OBSERVATIONS RELATIVES AUX NON CONFORMITÉS CONSTATÉES

Ce chapitre contient toutes les observations relatives aux non-conformités aux textes réglementaires applicables. Chaque observation est numérotée et suivie de la référence de l'article du texte ayant motivé l'observation. Chaque observation est rédigée sous forme d'une constatation de non-conformité accompagnée d'une préconisation claire des modifications à effectuer pour y remédier. Toutefois, d'autres solutions peuvent exister, le choix de la solution finale relevant de la responsabilité du chef d'établissement.

Obs. n°	Observations (Protection des Travaux)	Site	Etat
Observations relatives aux installations basse tension			
OBSERVATIONS SUR LES RECEPTEURS ET LES PRISES DE COURANT			
PROVEUR LINCEMAN			
POSTE DE TRANSFORMATION			
1	Garis soustra défectueux. A remplacer.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
ZONE CISAILLE			
POSTE DE TRANSFORMATION			
2	Absence de VAT. A remettre en place.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
3	Garis soustra défectueux. A remplacer.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
4	Câble HT POSTE CISAILLE (démarrement au niveau du DOPTE)		
5	Accès à l'équipement au niveau de la HT que le DOPTE détecte un seuil de température anormal, une pression anormale et détection de gaz. Assurer la coupe HT, afin que le défaut aggrave au niveau du DOPTE coupe le courant au niveau de la HT et non au niveau du BT. (observation non visé en 2017 pas de coupure HT)	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	X
Observations relatives aux installations basse tension			
OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX			
PROVEUR LINCEMAN			
LOCAL COMPRESSEUR			
COFFRET PC			
6	Absence d'identification. A réaliser par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
TOUR			
COFFRET			
7	Absence d'identification. A réaliser par exemple à l'aide d'étiquettes ou de schémas.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
8	Bornier de terre / raccordement multiples de conducteurs de protection. A modifier de manière à ce qu'il y ait intervention sur un des conducteurs d'office par la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
ZONE CISAILLE			
POSTE DE TRANSFORMATION			
ARMOIRE TGBT			
9	-Départ CL Fouillot de coupure insuffisant. A remplacer par un dispositif dont le pouvoir de coupure est au moins égal au courant de court-circuit du tableau.	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	
10	-Départ fibre ODx16A Schneider Fouillot de coupure insuffisant. A déposer (lire).	R 4216-10 NF C 15-100 402 403 NF C 15-200 402	

Opère n° : 214222017 - Référence du dossier : 20120171422
Nature de l'opération : vérification périodique - Vérification effectuée et approuvée de l'opérateur R. 4229-18 du Code de Travail.
Lieu de l'opération : RENNES CODEX

8/12

TRAVAUX Derichebourg AFM Rennes Suivant rapport Socotec du 15/12/2017

1a Zone Cisaille Poste de transformation – Armoire TGBT :

- Départ hangar à remplacer par un disjoncteur 2 pôles 32A IC65 courbe K (au lieu du 3 pôles 63A).
- Prendre également l'alimentation directement sur le jeu de barre



2a Ligne de tri électromagnétique local électrique et triage rez-de-chaussée

Arrêtés Arrêtés T2, Installation, PC et tableaux.

- Remplacer le câble par un câble neuf (câble) Coffret du concentrateur avec tous les 20mm



3a Ligne de tri électromagnétique local électrique et triage rez-de-chaussée

Arrêtés Arrêtés T2, Installation, PC et tableaux.

- Alimenter le câble à coffret BUC triage à directement dans le jeu de barre
- Reposer un bus différentiel de 20mA 40A sur le 20A triage.



Nature de l'installation	Localisation	Dysfonctionnement	Date Signalé	Actions	Classe	Délat
LIGNE DSE - RAPPORT SOCOTEC REF: 20160119012						
INSTALLATIONS BASSE TENSION	Hangar	Coffret : 322 bornes raccorder directement au aval de l'intercircuit différentiel / Protection contre les surintensités mal placée. ► A protéger par un dispositif de protection adapté en fonction de l'intensité admissible de la canalisation		► Vérifier la présence de la terre et la connecter au tableau de répartition		
	Zone Recyclage industriels.	Coffret : Bornier de terre / Raccordement multiples de conducteurs de protection. ► A modifier de manière à ce qu'il y ait intervention sur l'un des conducteurs d'office par la connexion des autres conducteurs (par exemple en utilisant un bornier de terre permettant de raccorder chaque conducteur individuellement).		► Remplacer un bornier multiple de terre et séparer les voyants sous tension.	AEP	Réalisé fiche d'intervention n°01370 du 17/01/18
OBSERVATIONS SUR LES TABLEAUX	Ligne de tri électromagnétique existante (Avertis)	2 câbles de prises de courant / Composant défectueux. ► A remplacer.		► Remplacer une prise simple et poser une prise double afin de relever la multiplicité	AEP	Réalisé fiche d'intervention n°01370 du 17/01/18
	Cabine en hauteur (triage)	1 câbles de prises de courant / Composant défectueux. ► A remplacer.		► Prendre à remplacer	AEP	Réalisé fiche d'intervention n°01370 du 17/01/18



SOUS-TRAITANCE SUR SITE

▶ MACHINES SPÉCIFIQUES
MONTAGE ASSEMBLAGE MÉCANIQUE ET PNEUMATIQUE.
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE.
ESSAIS AVEC LE CLIENT.

Ligne formeuse,
encasseuses,
palettiseurs.



Ligne de marquage de
boucles d'identification
pour animaux.

| Ligne de convoyage.



- ▶ Selon les plans mécaniques, pneumatiques et électriques fournis par le client, nous réalisons le montage et câblage des machines spécifiques du client sur site.
- ▶ Nous pouvons suivant votre cahier des charges, vous accompagner ou réaliser l'étude en amont de vos réalisations.

OUTILLAGE ET CONTRÔLE



SERTISSAGE DE COSSES ET MANCHONS (CUIVRE, ALUMINIUM/
CUIVRE, ALUMINIUM).

COUPE DE CÂBLE, BARRES DE CUIVRE ET RAILS.

APPAREIL DE MESURE ET DE CONTRÔLE ÉLECTRIQUE.

APPAREIL DE MANUTENTION CÂBLE ET ARMOIRE.





NOUS CONTACTER :

Tél. 02 99 74 11 00
Fax. 02 99 74 79 60
contact@bmpgroupe.com
20 Rue Pierre et Marie Curie
35500 VITRE



CHÂTEAU-GONTIER

Tél. 02 43 07 10 63

LAVAL

Tél. 02 43 53 40 38

blovelec@bmpgroupe.com



SABLÉ-SUR-SARTHE

Tél. 02 43 92 27 56

bobinagesabolien@bmpgroupe.com



GOVEN

Tél. 02 99 30 19 79

bmpintegration@bmpgroupe.com



SAINT-MALO

Tél. 02 99 82 16 00

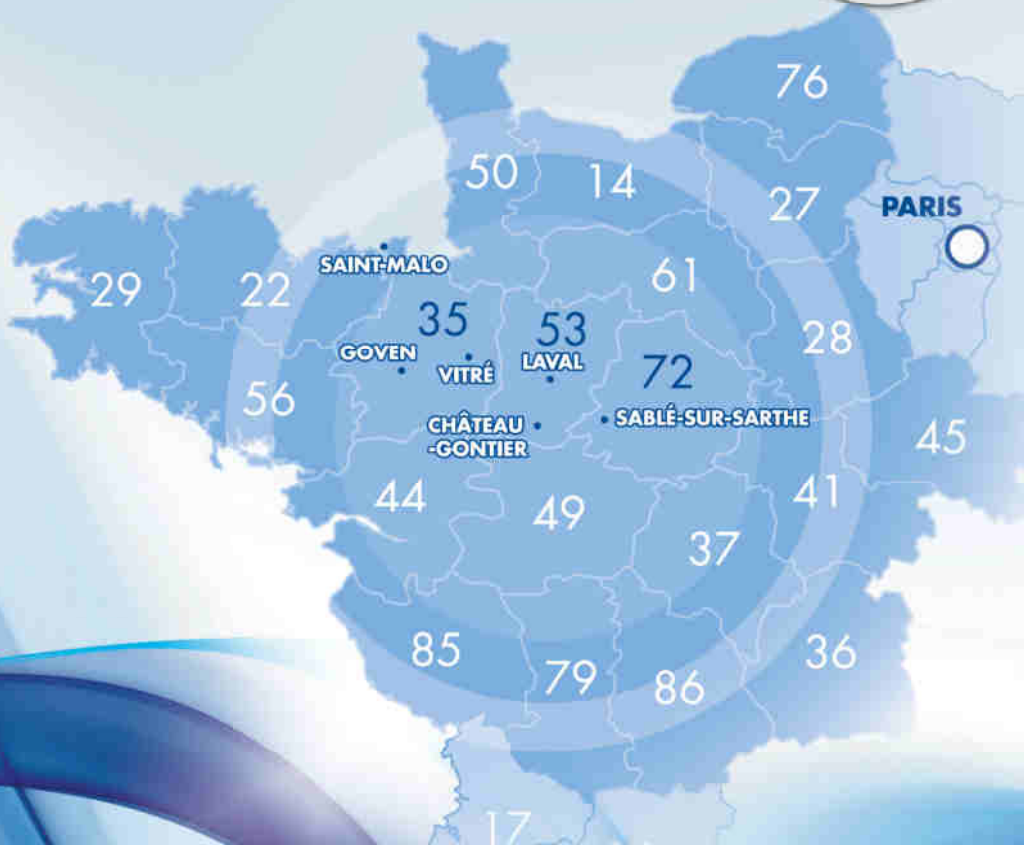
rtbmp@bmpgroupe.com



LAVAL

Tél. 07 62 04 35 35

bmplogistique@bmpgroupe.com



BMP GROUPE (SIÈGE SOCIAL)

38 RUE DE ROME - 53000 LAVAL

Tél. 02 43 53 40 38 - Fax 02 43 49 24 58

E-mail : bmp@bmpgroupe.com

www.bmpgroupe.com

Impression : Agence / C. 02.43.70.35.35 | IMPRIMERIE VERT | Siret : 432 854 160 000 14 - Crédits photos : © Fotolia.com - X - 03-2019