

Réalisation de l'extension GM3 du CHU de Clermont-Ferrand, restructuration des Urgences et désamiantage et restructuration du bâtiment HC

MAITRISE D'OUVRAGE :

CHU DE CLERMONT-FERRAND

Direction des Travaux de l'Environnement et de la Sécurité
58 Rue Montalembert
63003 Clermont-Ferrand

TEL : 04 73 75 07 50



CONTRÔLEUR TECHNIQUE

Bureau Veritas Construction - Région Auvergne

5 rue du Bois Joli CS90002 -
63800 Couron d'Auvergne

TEL : 04 73 14 37 50

COORDONNATEUR SPS

SOCOTEC Agence Construction & Immobilier Clermont-Ferrand

19 Av. Léonard de Vinci
63000 Clermont-Ferrand

TEL : 04 73 44 27 00



AMO BIM

BIM in Motion

Tour Pacific, 11 cours Valmy,
92800 Paris La Défense

TEL : 06 14 08 49 26

MAITRISE D'OEUVRE :

ARCHITECTES

Architecture Studio (mandataire)

10 rue Lacuée, 75012 Paris
Tél : 01 43 45 18 00

architecturestudio,

TEL : 01 43 45 18 00

BET Structure

ITC

9 rue Louis Rosier,
63063 Clermont-Ferrand



TEL : 04 73 26 58 58

BET Fluides

BET CHOLET

11 rue de la Gantière,
63 000 Clermont- Ferrand



TEL : 04 73 28 60 50

Economiste de la construction

ECO-CITES

9 b Rue Jules Cesar
75012 Paris

écocités,

TEL : 01 40 02 02 00

BET HQE

ADRET

837 Av. de Bruxelles,
83500 La Seyne-sur-Mer



TEL : 04 94 10 87 50

Acousticien

AVA

15 rue Fondary,
75015 Paris



TEL : 01 45 58 30 13

Flux et logistique

NS CONSEIL

3 boulevard de Stalingrad
92320 Chatillon



TEL : 09 80 49 68 75

SOUS-TRAITANTS :

ANTEA - PELAGOS - STUDIO FAHRENHEIT - REALIS OPC

NOTE DE CONFORTEMENT SISMIQUE - ANNEXES Bâtiment HC

ECH. : sans	Date : Août 2025	Vérifié par : NP	Validé par : CR
-------------	------------------	------------------	-----------------

CLF8	DCE	114006	ITC	GM3	NC	TN	-	GO	A
Affaire	Phase	Numéro	Emetteur	Bâtiment	Type	Niveau	Découpage	Discipline	Indice

TABLE DES MATIERES

1.	PRESENTATION GENERALE	2
1.1	Objet de la note.....	2
1.2	Hypothèses générales.....	2
2.	PRINCIPES DE RENFORCEMENT DU BATIMENT HC.....	3
2.1	Plans de repérage.....	3
2.2	Principes et méthodologie de renforcement.....	16
3.	PRINCIPES DE RENFORCEMENT DE L'INTERACTION AVEC HNA-HNB :	37
3.1	Plans de repérage.....	37
3.2	Principes et méthodologie de renforcement.....	39

1. PRESENTATION GENERALE

1.1 OBJET DE LA NOTE

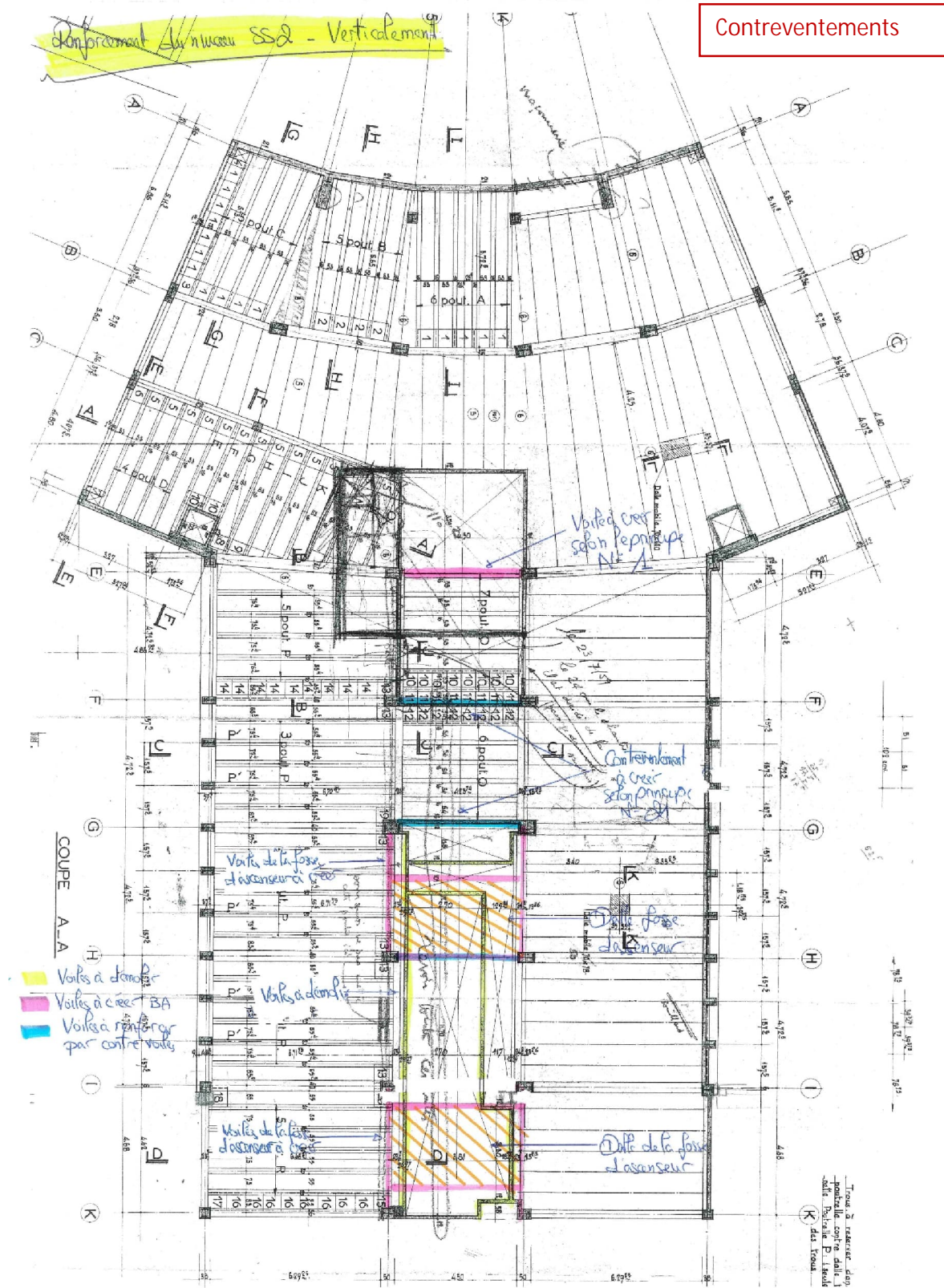
La présente note détaille les principes de confortement parasismique du bâtiment HC du projet : Réalisation du bâtiment Gabriel Montpied 3 "GM3" et le Désamiantage et Reconstruction du Bâtiment HC.

1.2 HYPOTHESES GENERALES

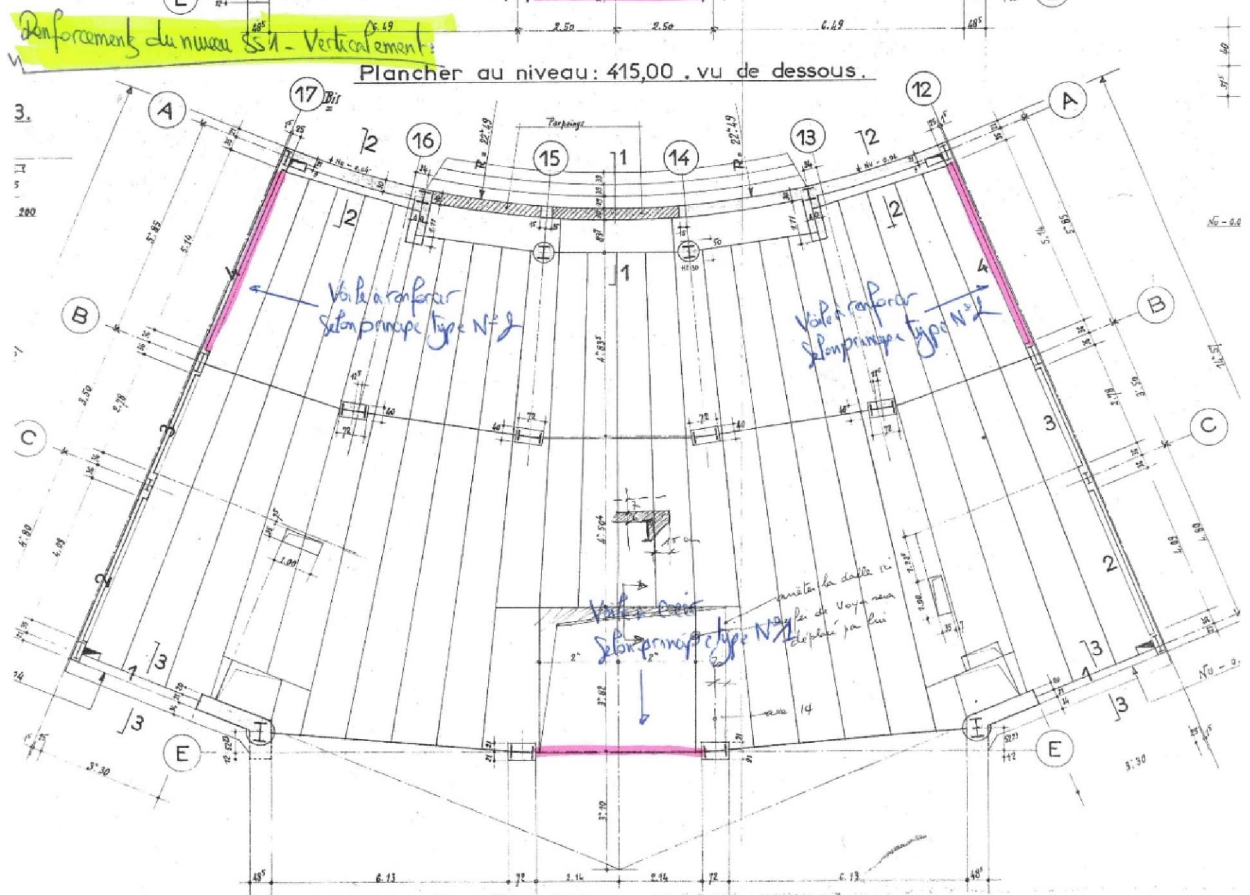
Les hypothèses générales sont présentées dans la note CLF8-PRO-1.10.146-ITC-HC-NDC-GOE-A

2. PRINCIPES DE RENFORCEMENT DU BATIMENT HC

2.1 PLANS DE REPERAGE

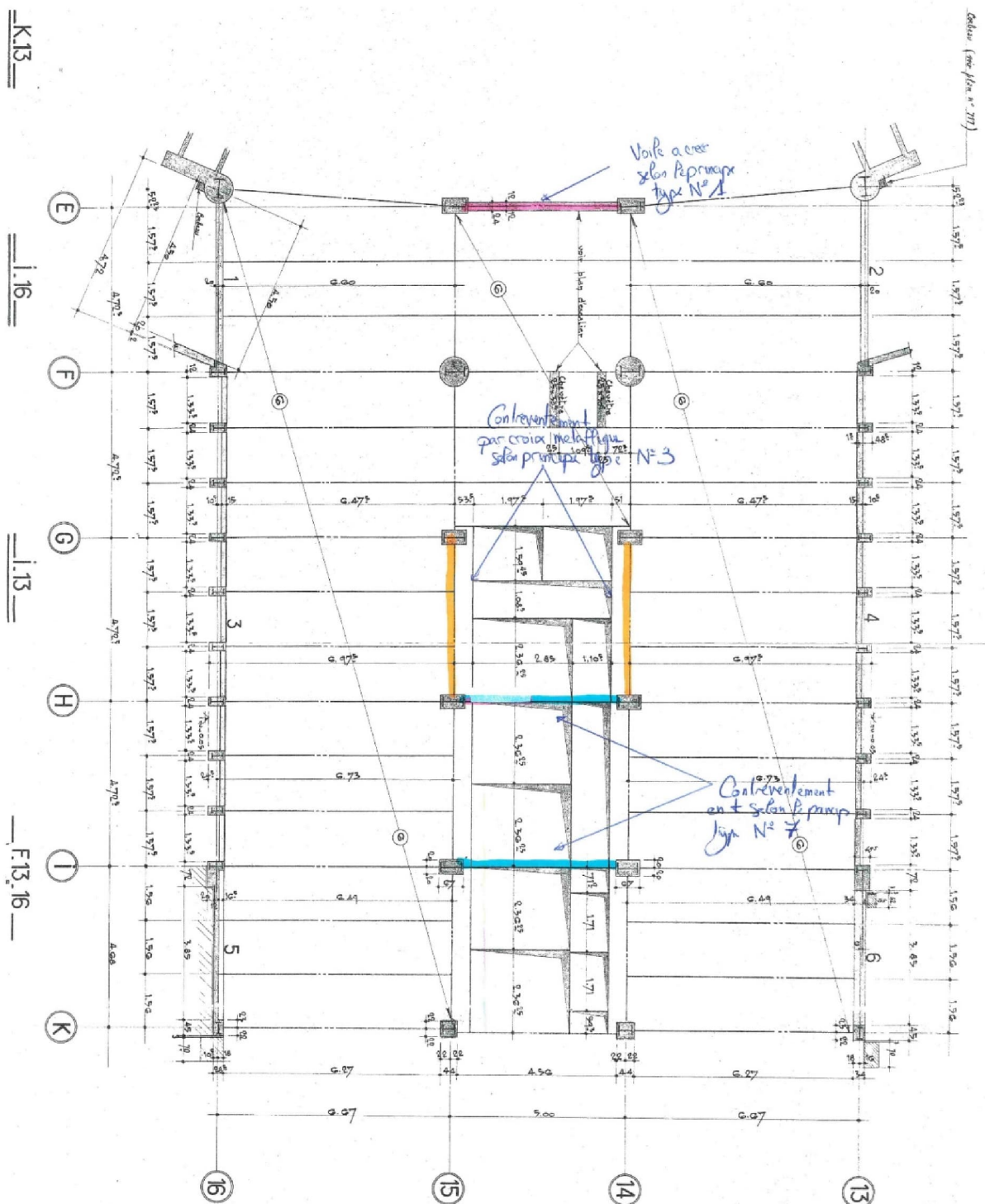


Contreventements



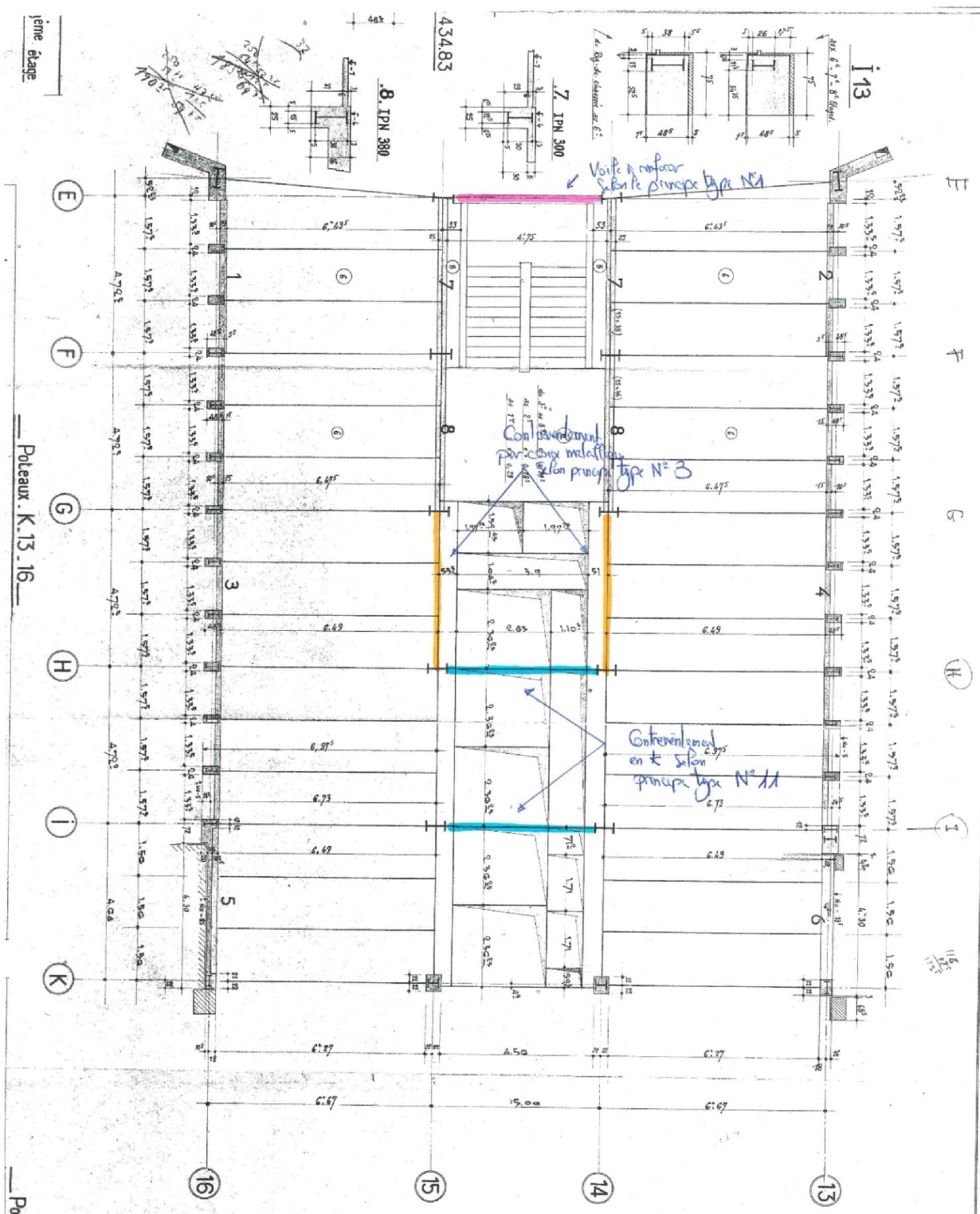
Renforcements du niveau SS1 - Verticalement :

Contreventements



Renforcement de niveau NO - Verticalement

Contreventements



Niveaux finis :

B ¹	= 443.65
7 ¹	= 445.75
6 ¹	= 435.65
6 ²	= 433.75
4 ¹	= 429.45
3 ¹	= 426.15
2 ¹	= 422.85

Plan vu de dessous

Poutre 4

E13.16

E14.15

Ave. Type F

Ave. Type E

Ave. Type G

Ave. Type H

Ave. Type I

Ave. Type J

Ave. Type K

Ave. Type L

Ave. Type M

Ave. Type N

Ave. Type O

Ave. Type P

Ave. Type Q

Ave. Type R

Ave. Type S

Ave. Type T

Ave. Type U

Ave. Type V

Ave. Type W

Ave. Type X

Ave. Type Y

Ave. Type Z

Ave. Type AA

Ave. Type AB

Ave. Type AC

Ave. Type AD

Ave. Type AE

Ave. Type AF

Ave. Type AG

Ave. Type AH

Ave. Type AI

Ave. Type AJ

Ave. Type AK

Ave. Type AL

Ave. Type AM

Ave. Type AN

Ave. Type AO

Ave. Type AP

Ave. Type AQ

Ave. Type AR

Ave. Type AS

Ave. Type AT

Ave. Type AU

Ave. Type AV

Ave. Type AW

Ave. Type AX

Ave. Type AY

Ave. Type AZ

Ave. Type BA

Ave. Type BB

Ave. Type BC

Ave. Type BD

Ave. Type BE

Ave. Type BF

Ave. Type BG

Ave. Type BH

Ave. Type BI

Ave. Type BJ

Ave. Type BK

Ave. Type BL

Ave. Type BM

Ave. Type BN

Ave. Type BO

Ave. Type BP

Ave. Type BQ

Ave. Type BR

Ave. Type BS

Ave. Type BT

Ave. Type BU

Ave. Type BV

Ave. Type BW

Ave. Type BX

Ave. Type BY

Ave. Type BZ

Ave. Type CA

Ave. Type CB

Ave. Type CC

Ave. Type CD

Ave. Type CE

Ave. Type CF

Ave. Type CG

Ave. Type CH

Ave. Type CI

Ave. Type CJ

Ave. Type CK

Ave. Type CL

Ave. Type CM

Ave. Type CN

Ave. Type CO

Ave. Type CP

Ave. Type CQ

Ave. Type CR

Ave. Type CS

Ave. Type CT

Ave. Type CU

Ave. Type CV

Ave. Type CW

Ave. Type CX

Ave. Type CY

Ave. Type CZ

Ave. Type DA

Ave. Type DB

Ave. Type DC

Ave. Type DD

Ave. Type DE

Ave. Type DF

Ave. Type DG

Ave. Type DH

Ave. Type DI

Ave. Type DJ

Ave. Type DK

Ave. Type DL

Ave. Type DM

Ave. Type DN

Ave. Type DO

Ave. Type DP

Ave. Type DQ

Ave. Type DR

Ave. Type DS

Ave. Type DT

Ave. Type DU

Ave. Type DV

Ave. Type DW

Ave. Type DX

Ave. Type DY

Ave. Type DZ

Ave. Type EA

Ave. Type EB

Ave. Type EC

Ave. Type ED

Ave. Type EE

Ave. Type EF

Ave. Type EG

Ave. Type EH

Ave. Type EI

Ave. Type EJ

Ave. Type EK

Ave. Type EL

Ave. Type EM

Ave. Type EN

Ave. Type EO

Ave. Type EP

Ave. Type EQ

Ave. Type ER

Ave. Type ES

Ave. Type ET

Ave. Type EU

Ave. Type EV

Ave. Type EW

Ave. Type EX

Ave. Type EY

Ave. Type EZ

Ave. Type FA

Ave. Type FB

Ave. Type FC

Ave. Type FD

Ave. Type FE

Ave. Type FF

Ave. Type FG

Ave. Type FH

Ave. Type FI

Ave. Type FJ

Ave. Type FK

Ave. Type FL

Ave. Type FM

Ave. Type FN

Ave. Type FO

Ave. Type FP

Ave. Type FQ

Ave. Type FR

Ave. Type FS

Ave. Type FT

Ave. Type FU

Ave. Type FV

Ave. Type FW

Ave. Type FX

Ave. Type FY

Ave. Type FZ

Ave. Type GA

Ave. Type GB

Ave. Type GC

Ave. Type GD

Ave. Type GE

Ave. Type GF

Ave. Type GG

Ave. Type GH

Ave. Type GI

Ave. Type GJ

Ave. Type GK

Ave. Type GL

Ave. Type GM

Ave. Type GN

Ave. Type GO

Ave. Type GP

Ave. Type GQ

Ave. Type GR

Ave. Type GS

Ave. Type GT

Ave. Type GU

Ave. Type GV

Ave. Type GW

Ave. Type GX

Ave. Type GY

Ave. Type GZ

Ave. Type HA

Ave. Type HB

Ave. Type HC

Ave. Type HD

Ave. Type HE

Ave. Type HF

Ave. Type HG

Ave. Type HH

Ave. Type HI

Ave. Type HJ

Ave. Type HK

Ave. Type HL

Ave. Type HM

Ave. Type HN

Ave. Type HO

Ave. Type HP

Ave. Type HQ

Ave. Type HR

Ave. Type HS

Ave. Type HT

Ave. Type HU

Ave. Type HV

Ave. Type HW

Ave. Type HX

Ave. Type HY

Ave. Type HZ

Ave. Type IA

Ave. Type IB

Ave. Type IC

Ave. Type ID

Ave. Type IE

Ave. Type IF

Ave. Type IG

Ave. Type IH

Ave. Type II

Ave. Type IJ

Ave. Type IK

Ave. Type IL

Ave. Type IM

Ave. Type IN

Ave. Type IO

Ave. Type IP

Ave. Type IQ

Ave. Type IR

Ave. Type IS

Ave. Type IT

Ave. Type IU

Ave. Type IV

Ave. Type IW

Ave. Type IX

Ave. Type IY

Ave. Type IZ

Ave. Type JA

Ave. Type JB

Ave. Type JC

Ave. Type JD

Ave. Type JE

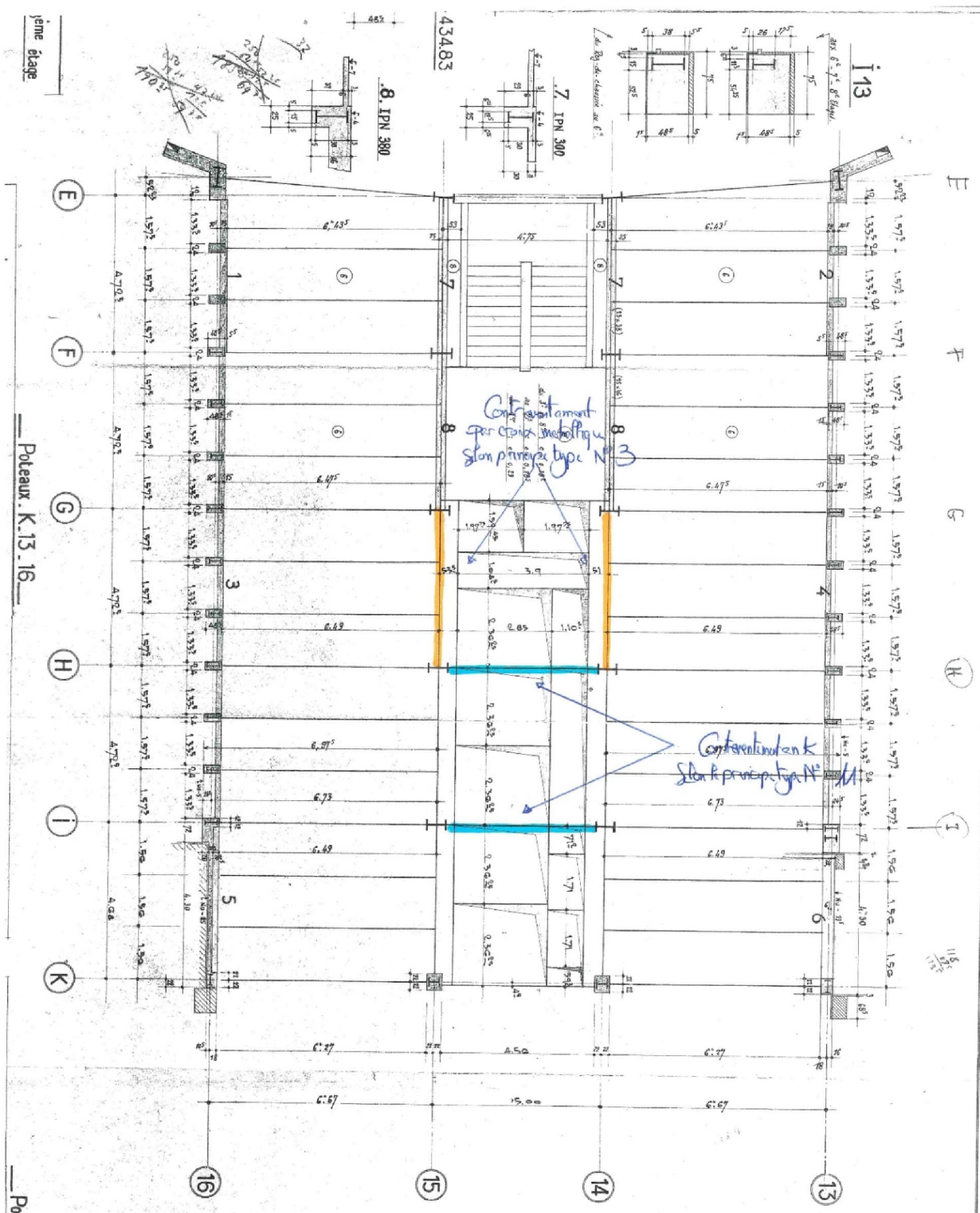
Ave. Type JF

Ave. Type JG

Ave.

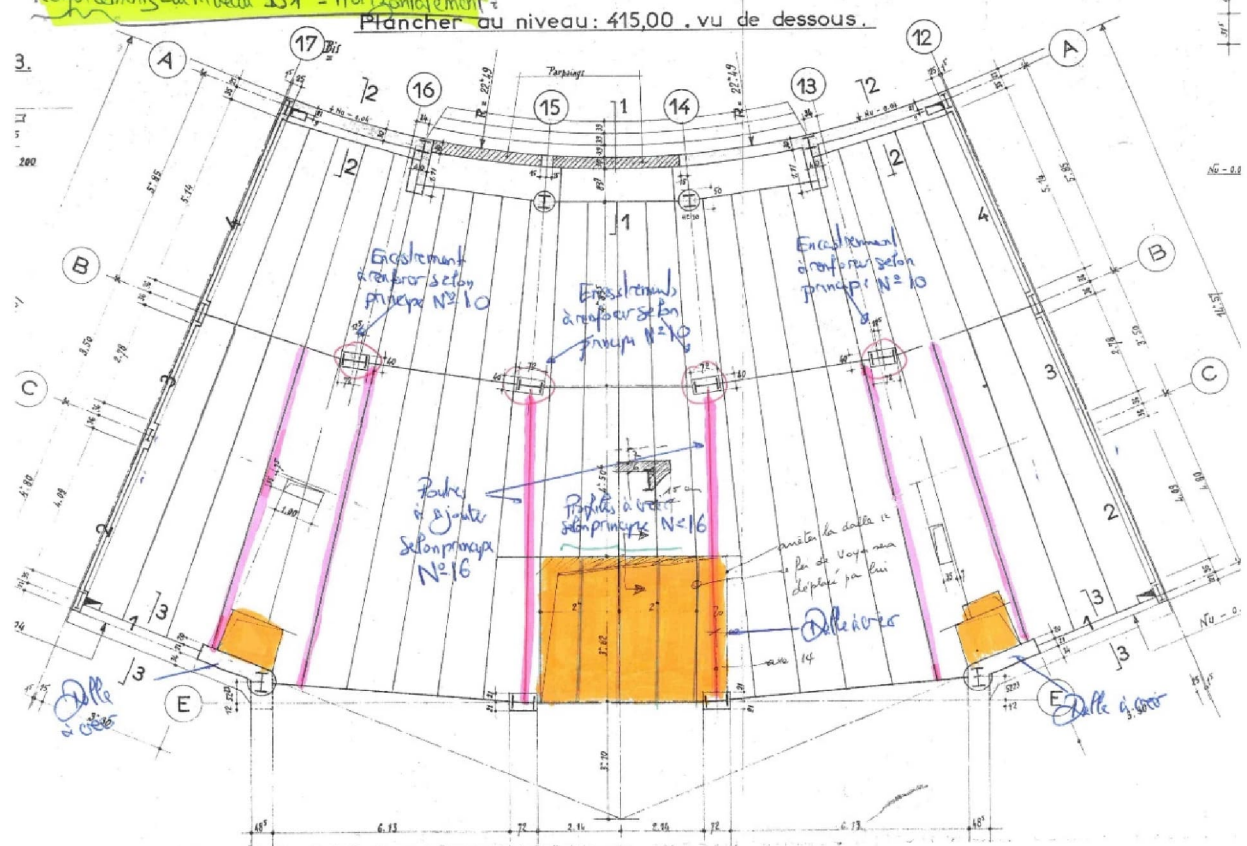
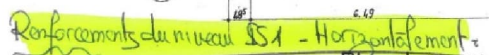
Renforcements des niveaux courants N1 à N7 - Verticalement :

Contreventements



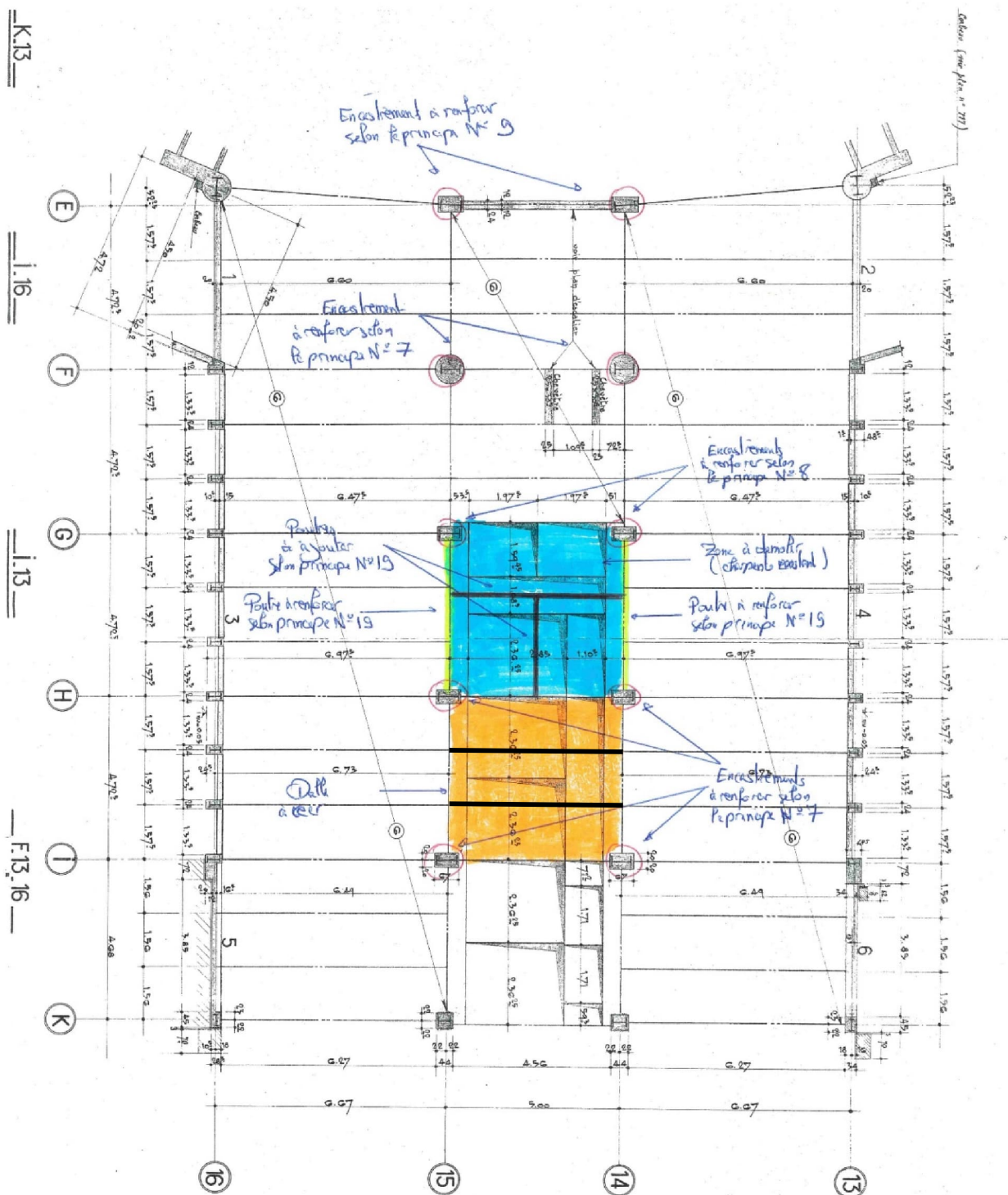
[illegible]

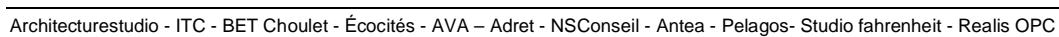
Renforcements du plancher



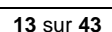
Renforcements de niveau S.S1 - Horizontalement

Renforcements du plancher





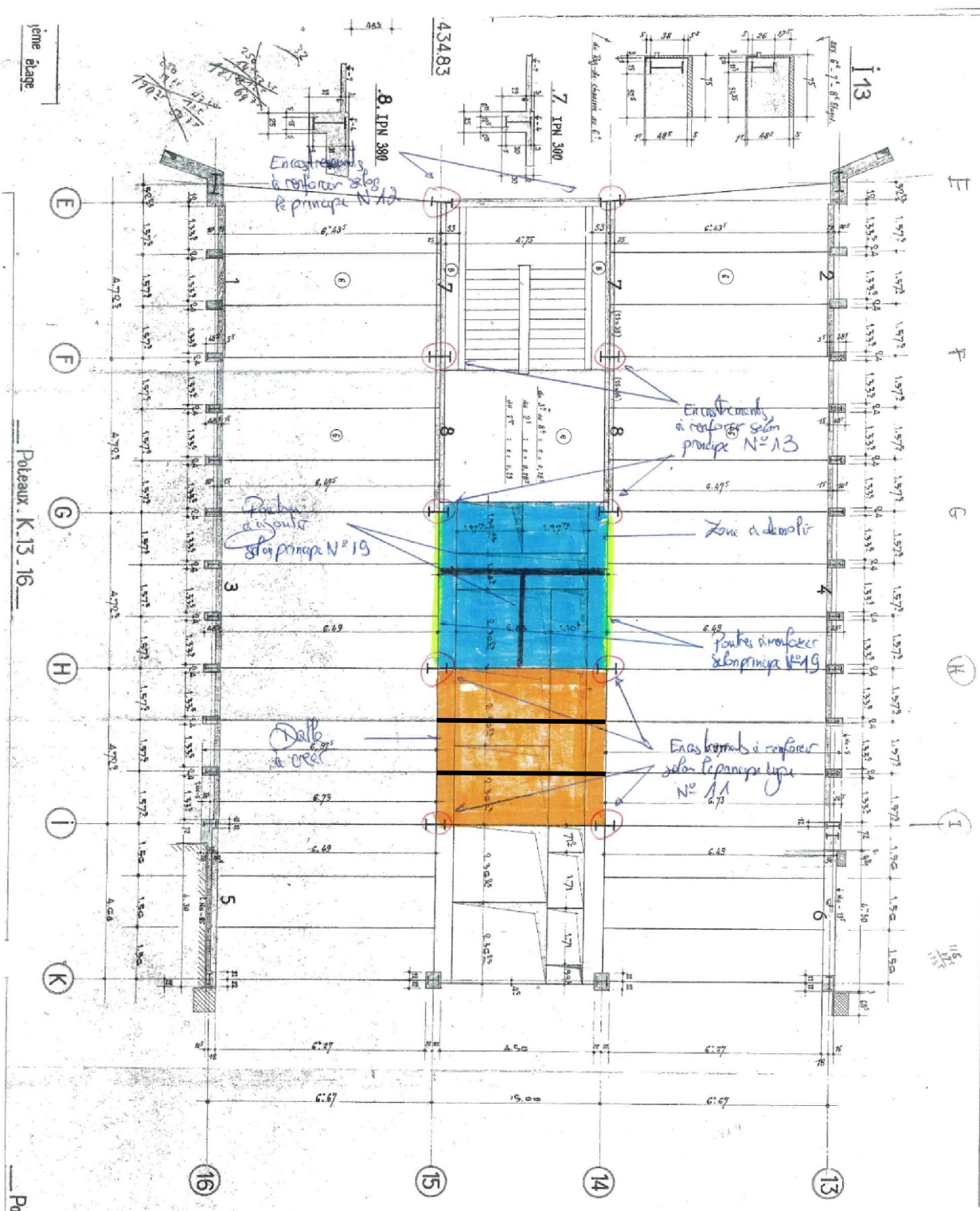
Renforcements du plancher



[illegible]

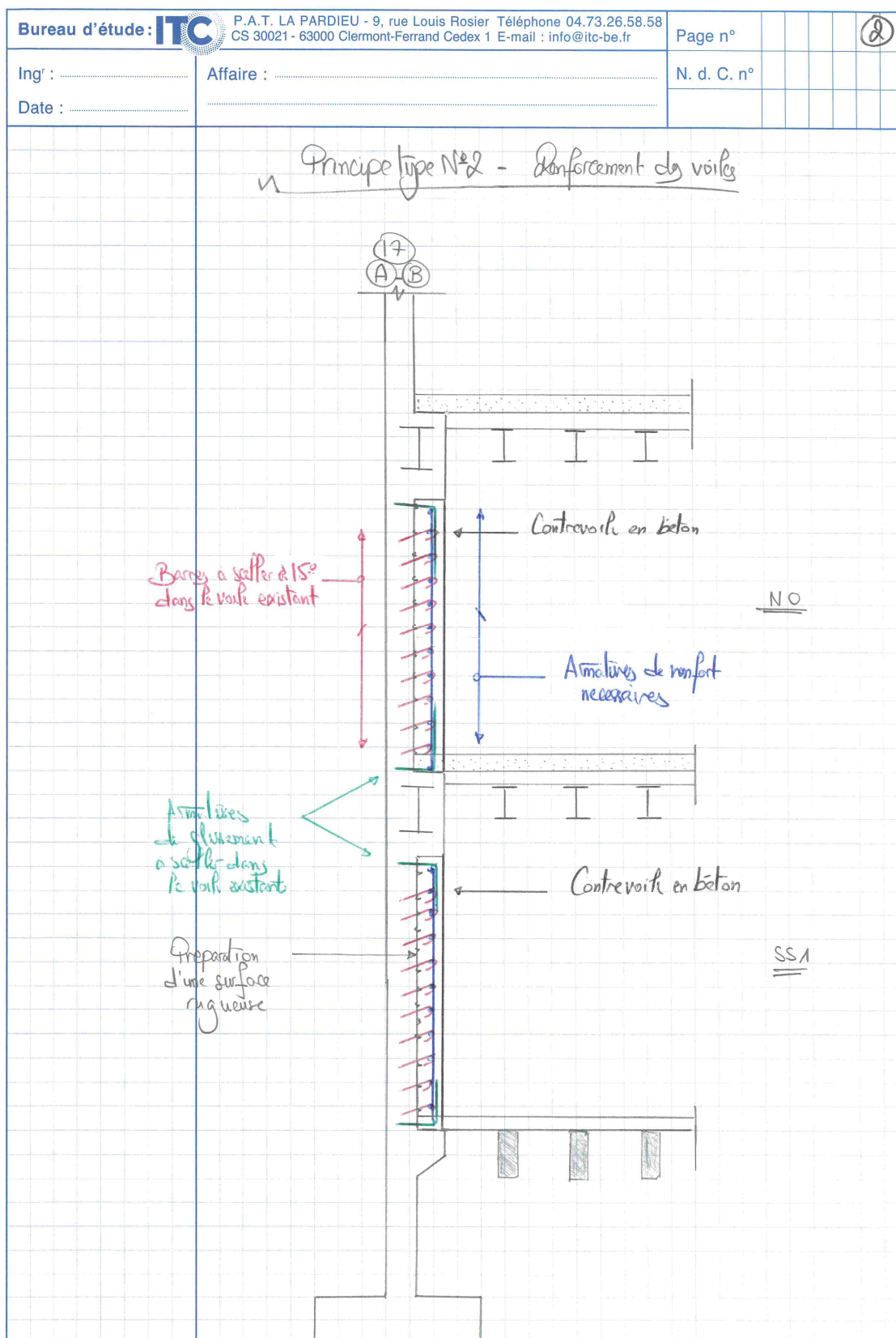
Renforcement de niveau MANT - Horizontalement

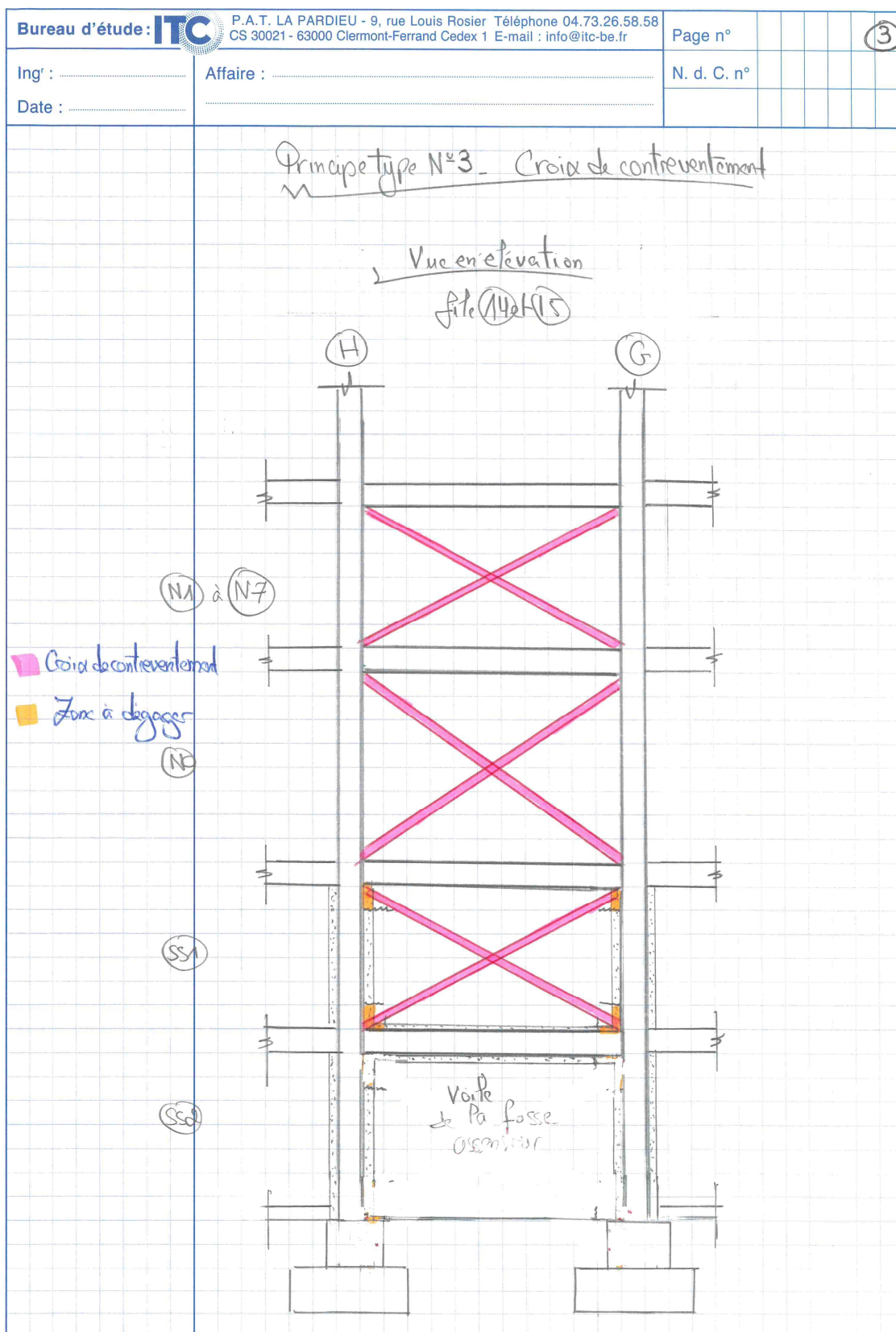
Renforcements du plancher



10

16 sur 43

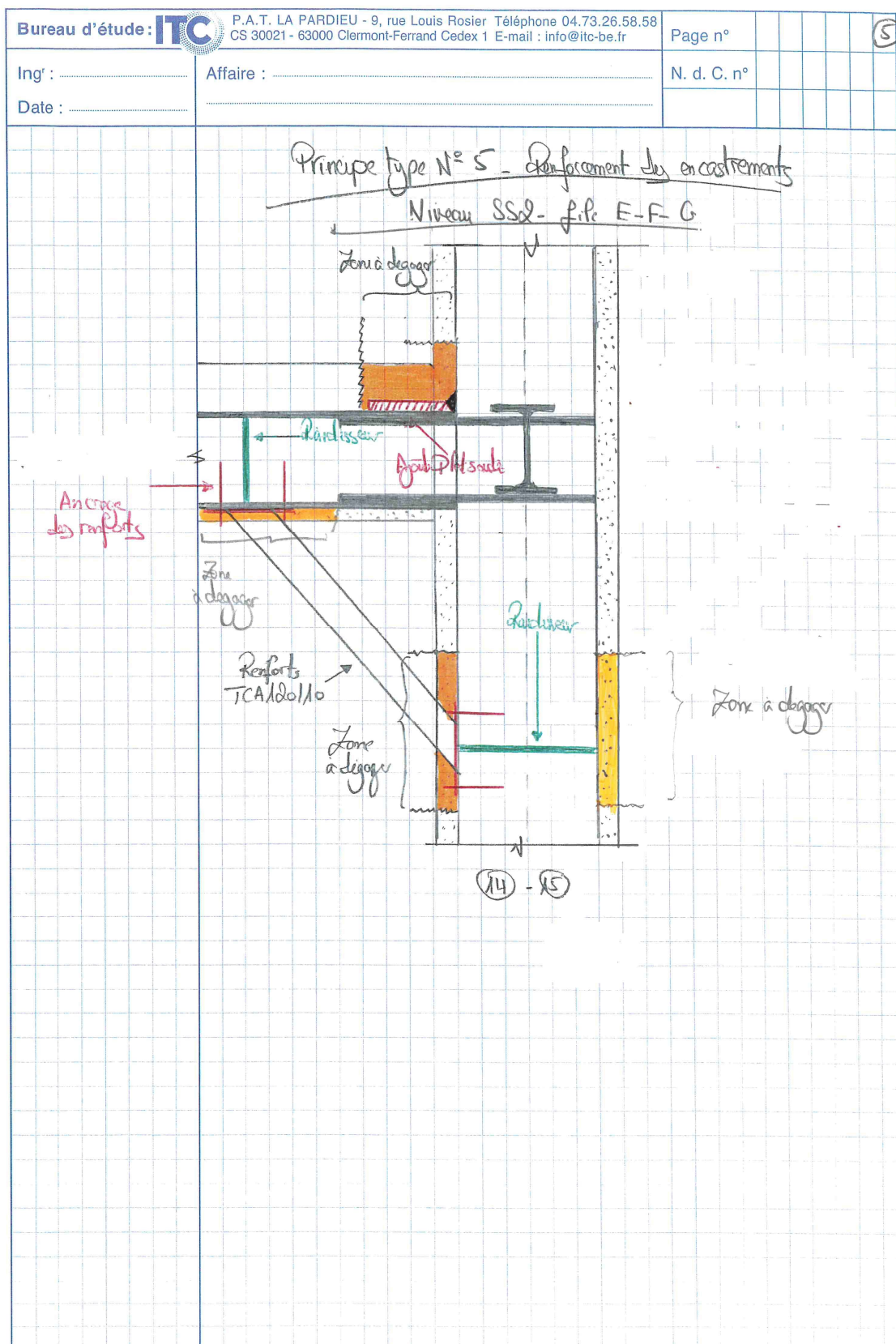


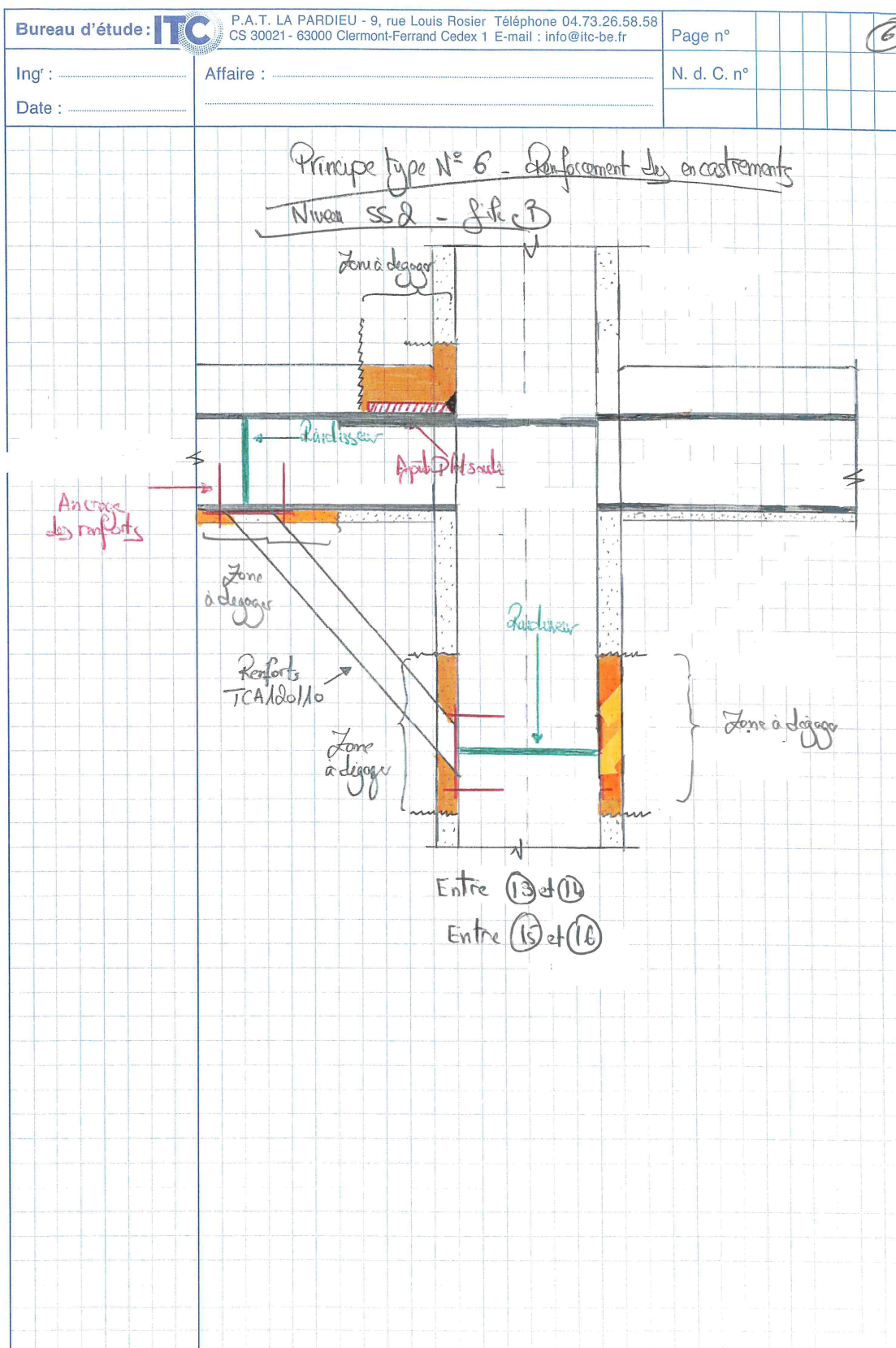


Bureau d'étude: ITC		P.A.T. LA PARDIEU - 9, rue Louis Rosier Téléphone 04.73.26.58.58 CS 30021 - 63000 Clermont-Ferrand Cedex 1 E-mail : info@itc-be.fr		Page n°	
Ing' :		Affaire :		N. d. C. n°	
Date :					

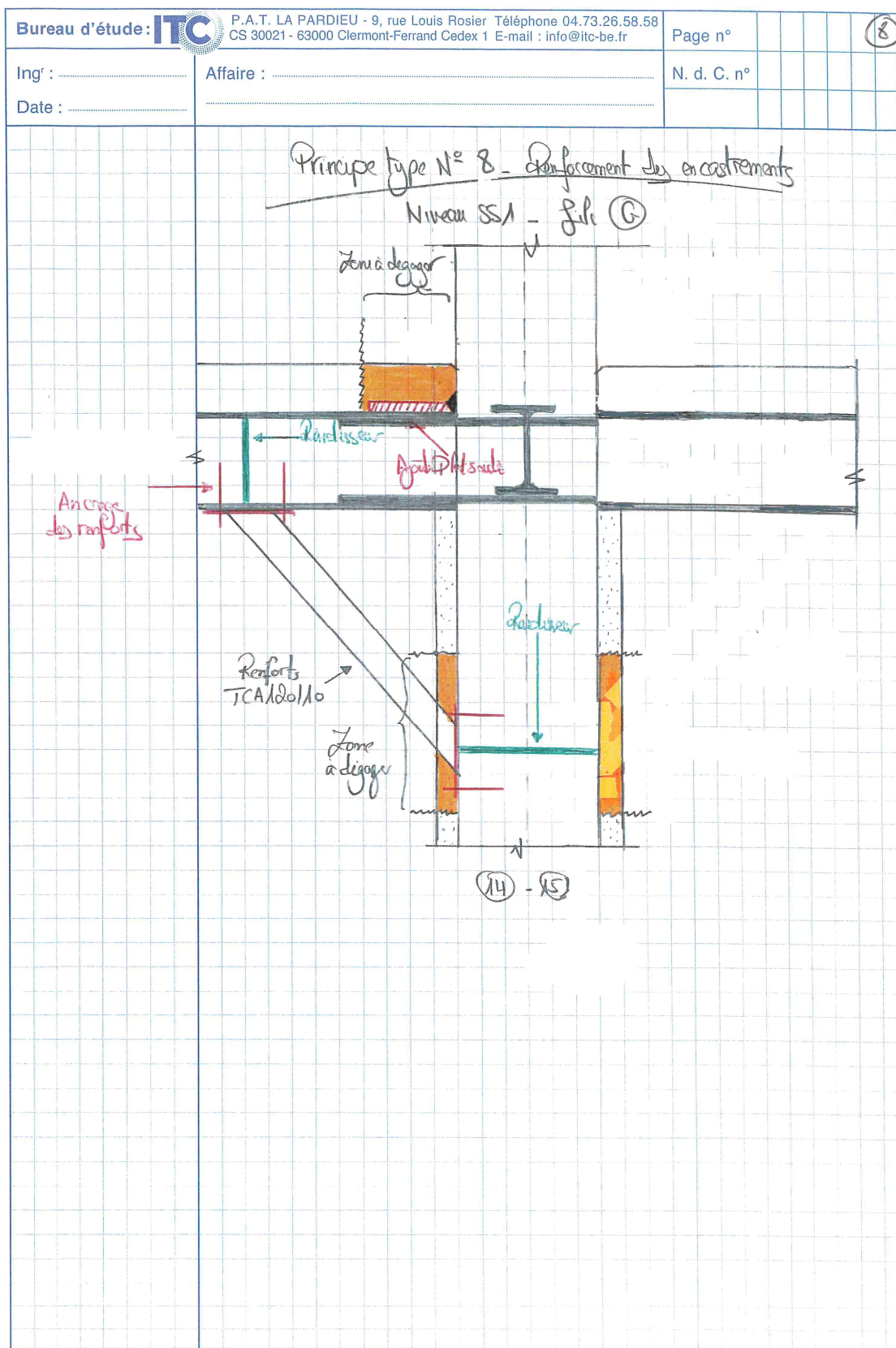
Principe de renforcement des poutres
 file (E)-(G)-(H)-(I)

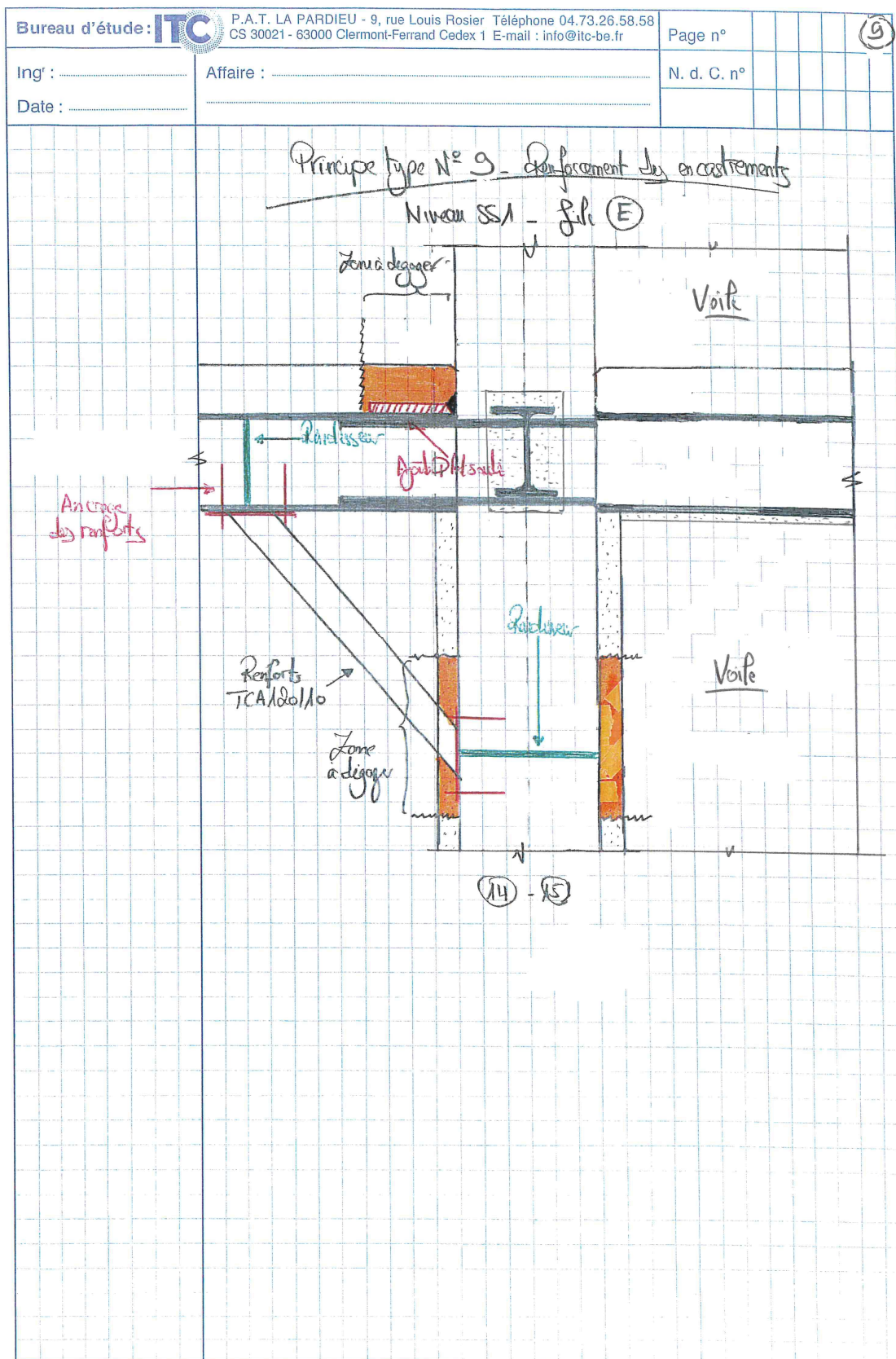
20 sur 43

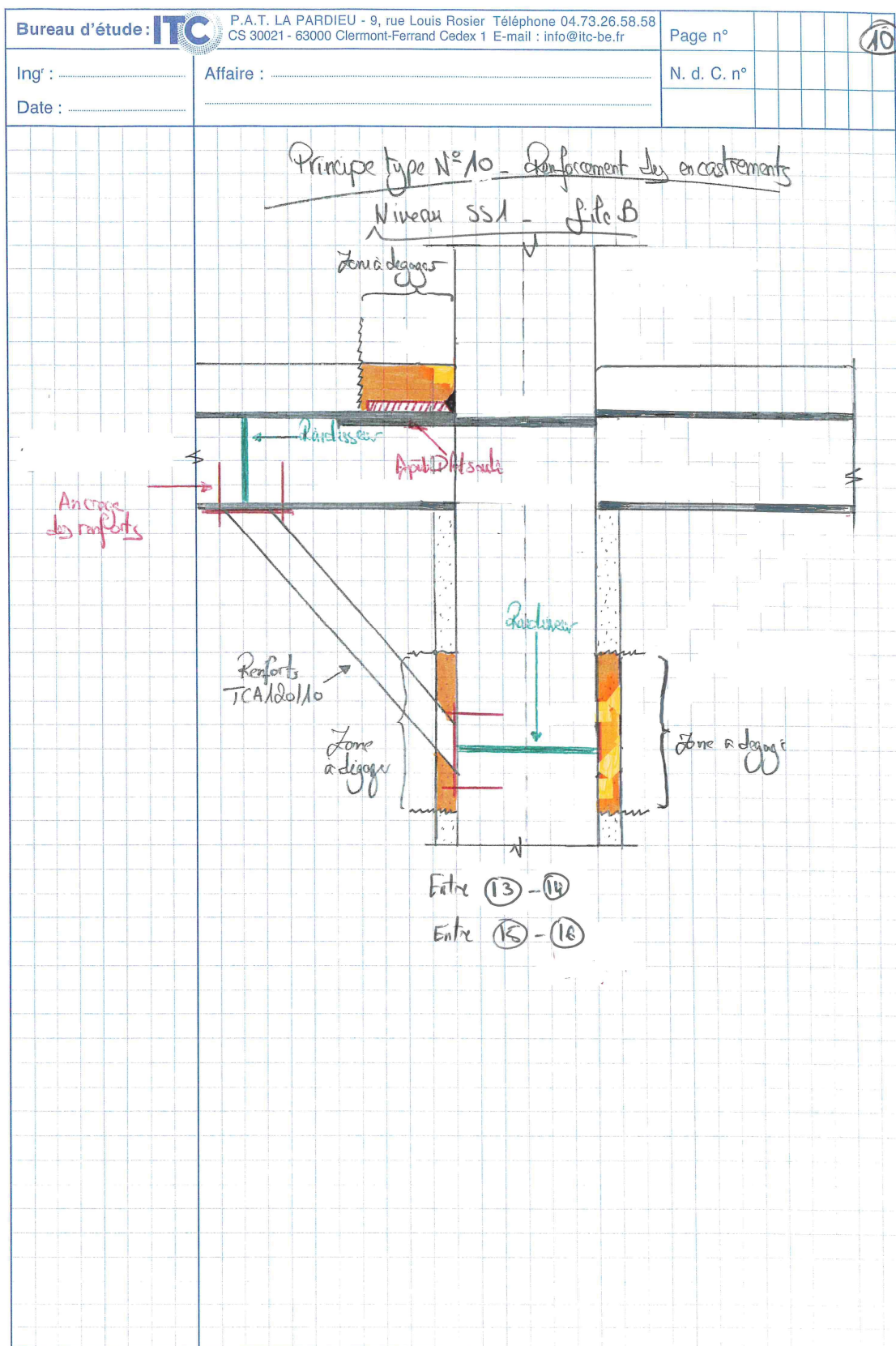


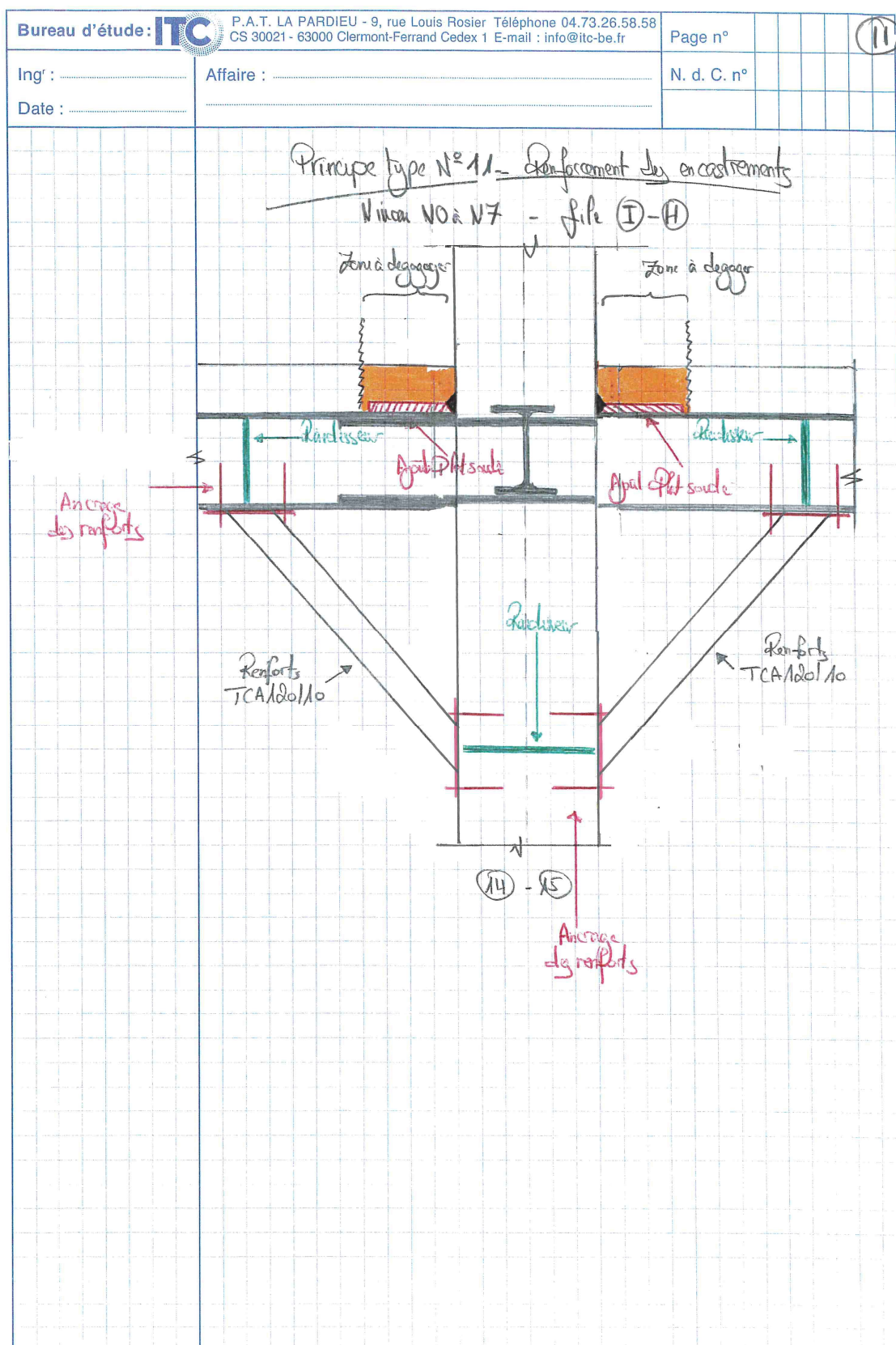


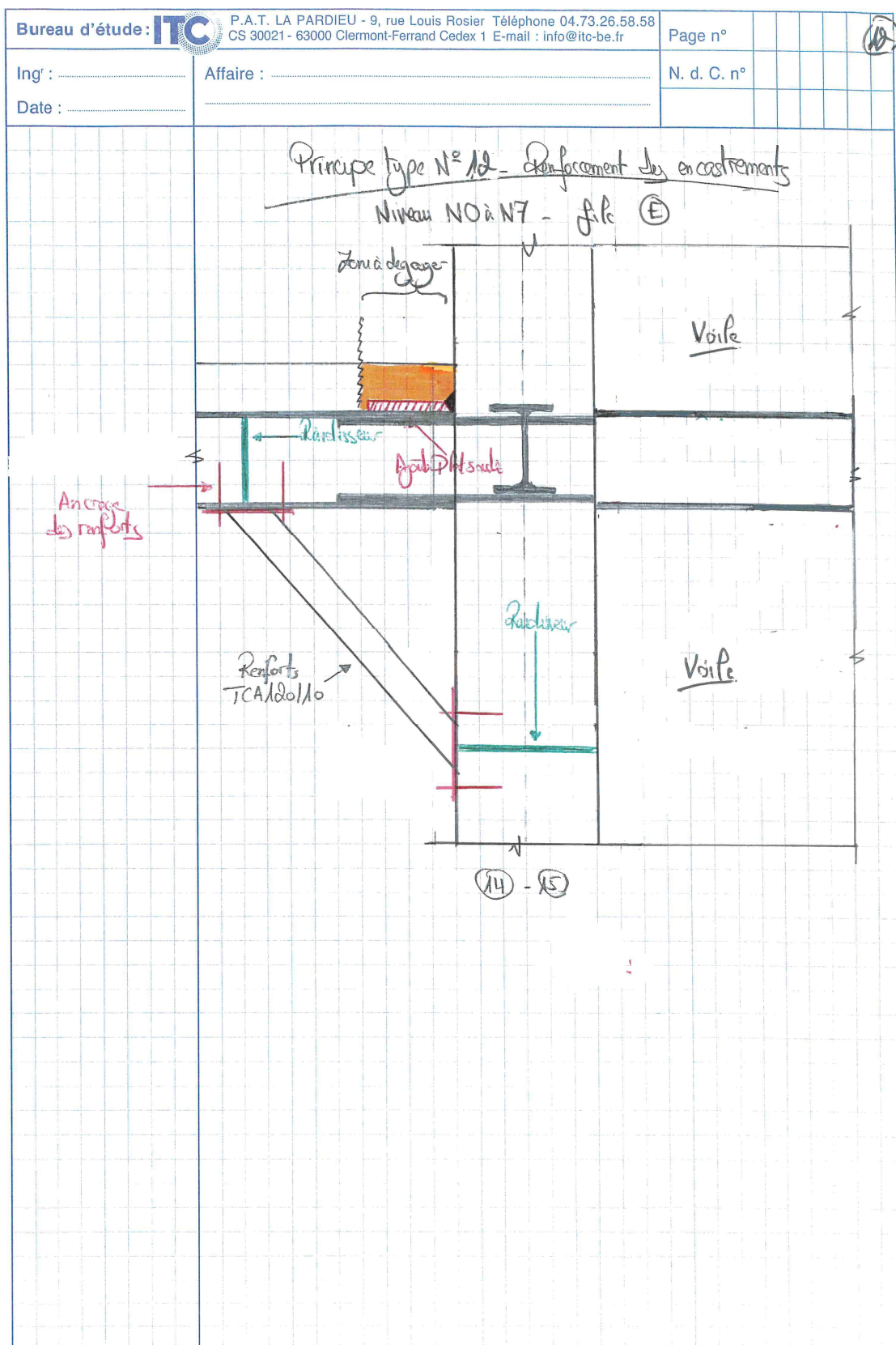
23 sur 43

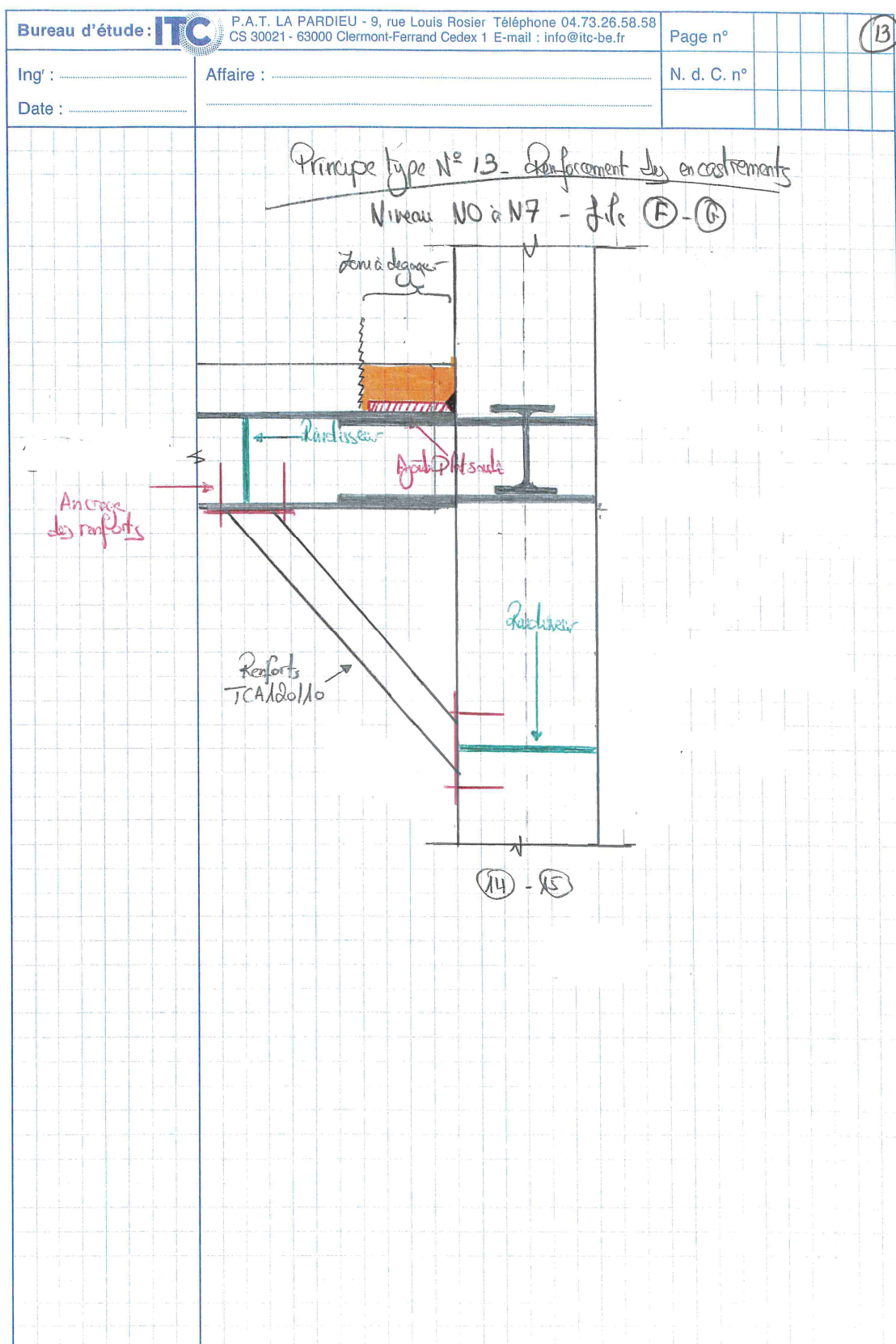


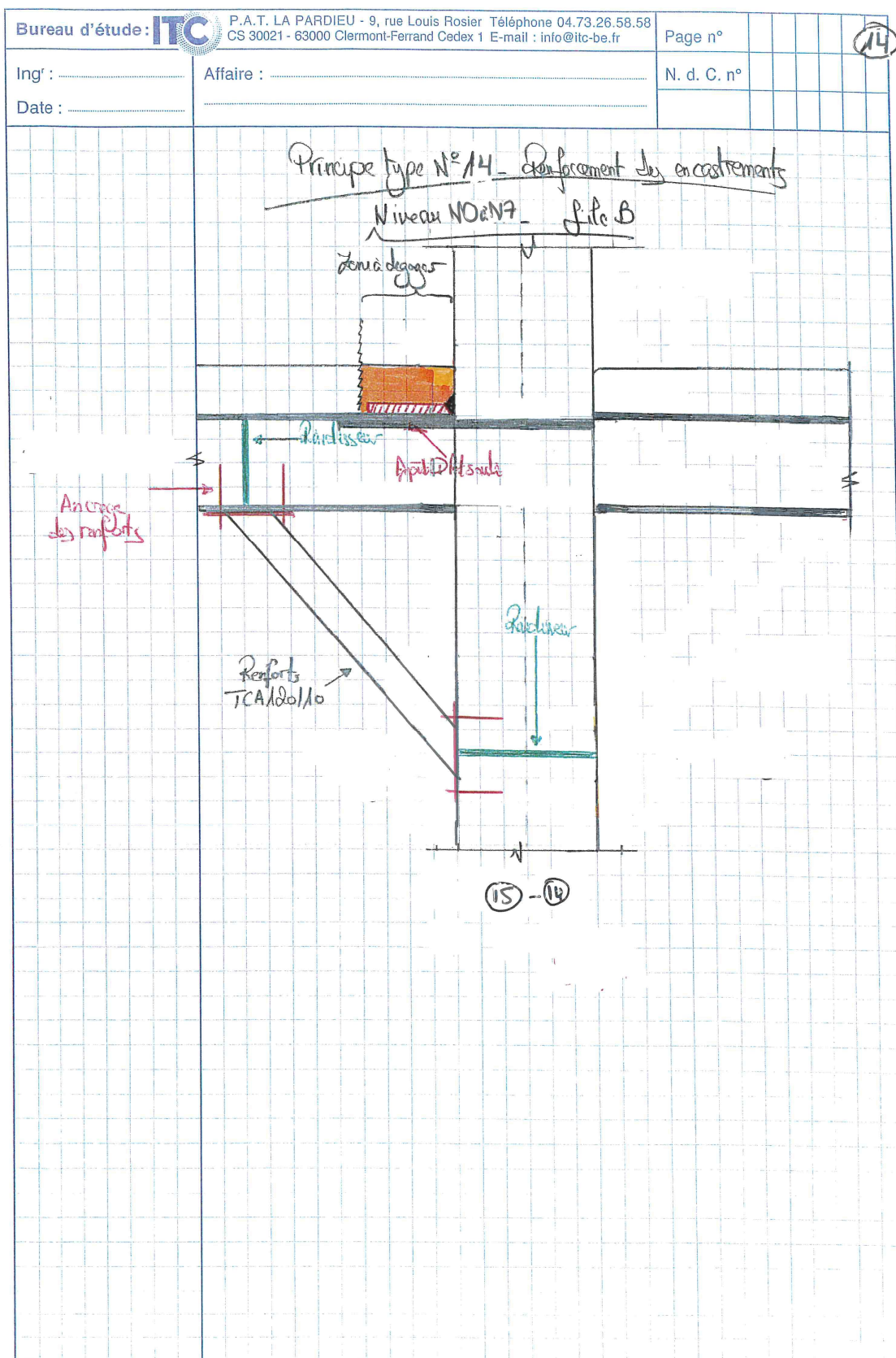


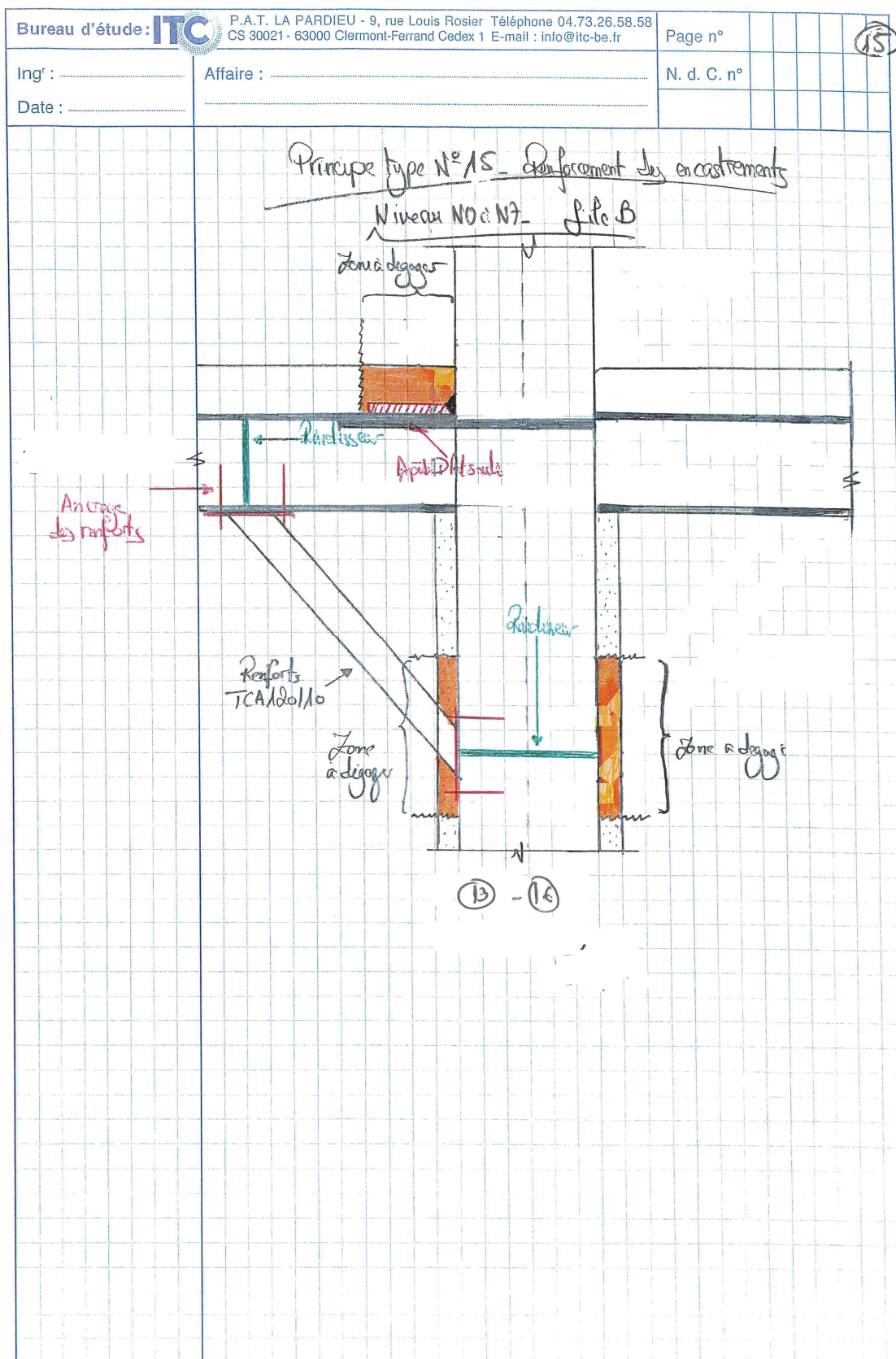




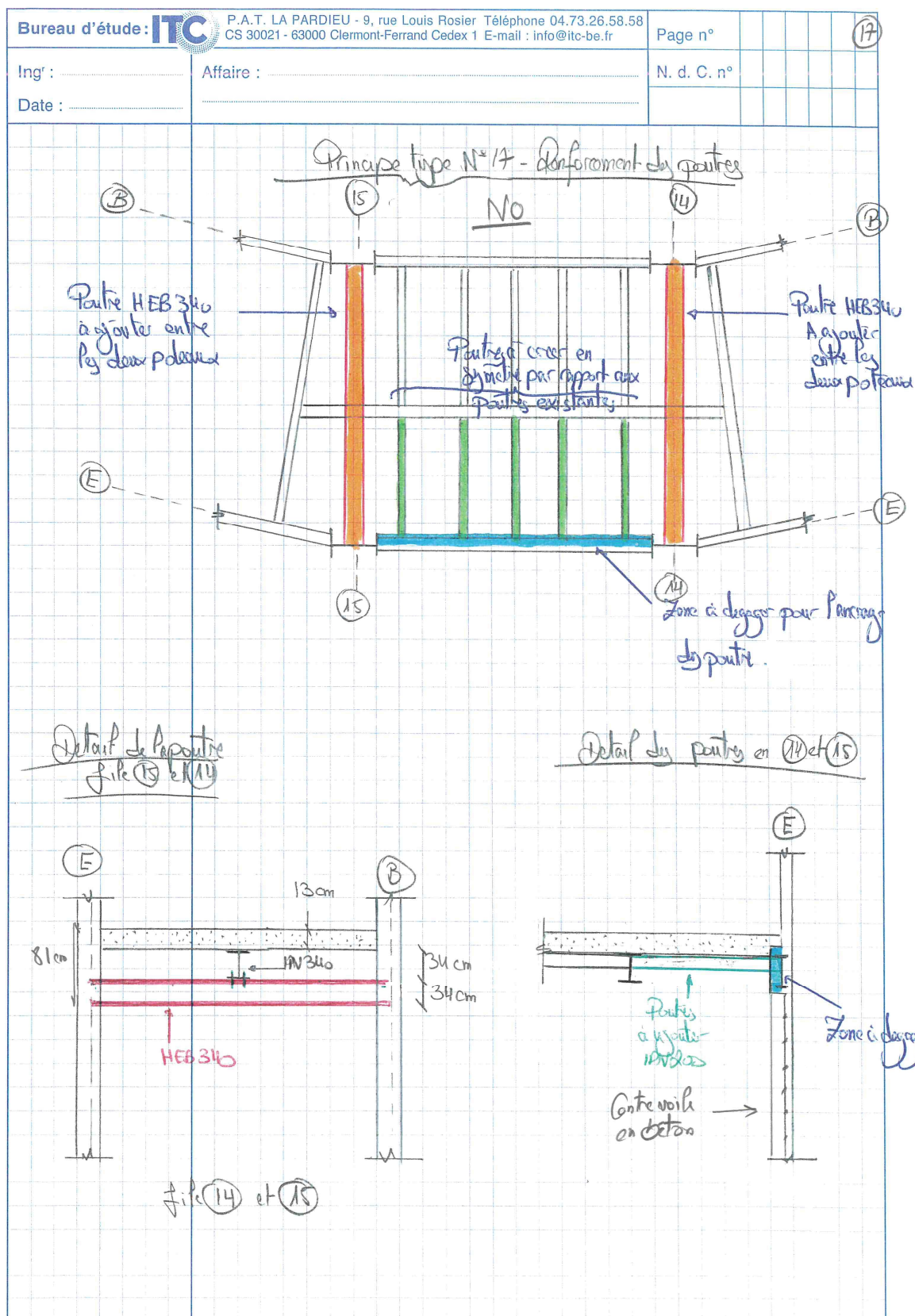


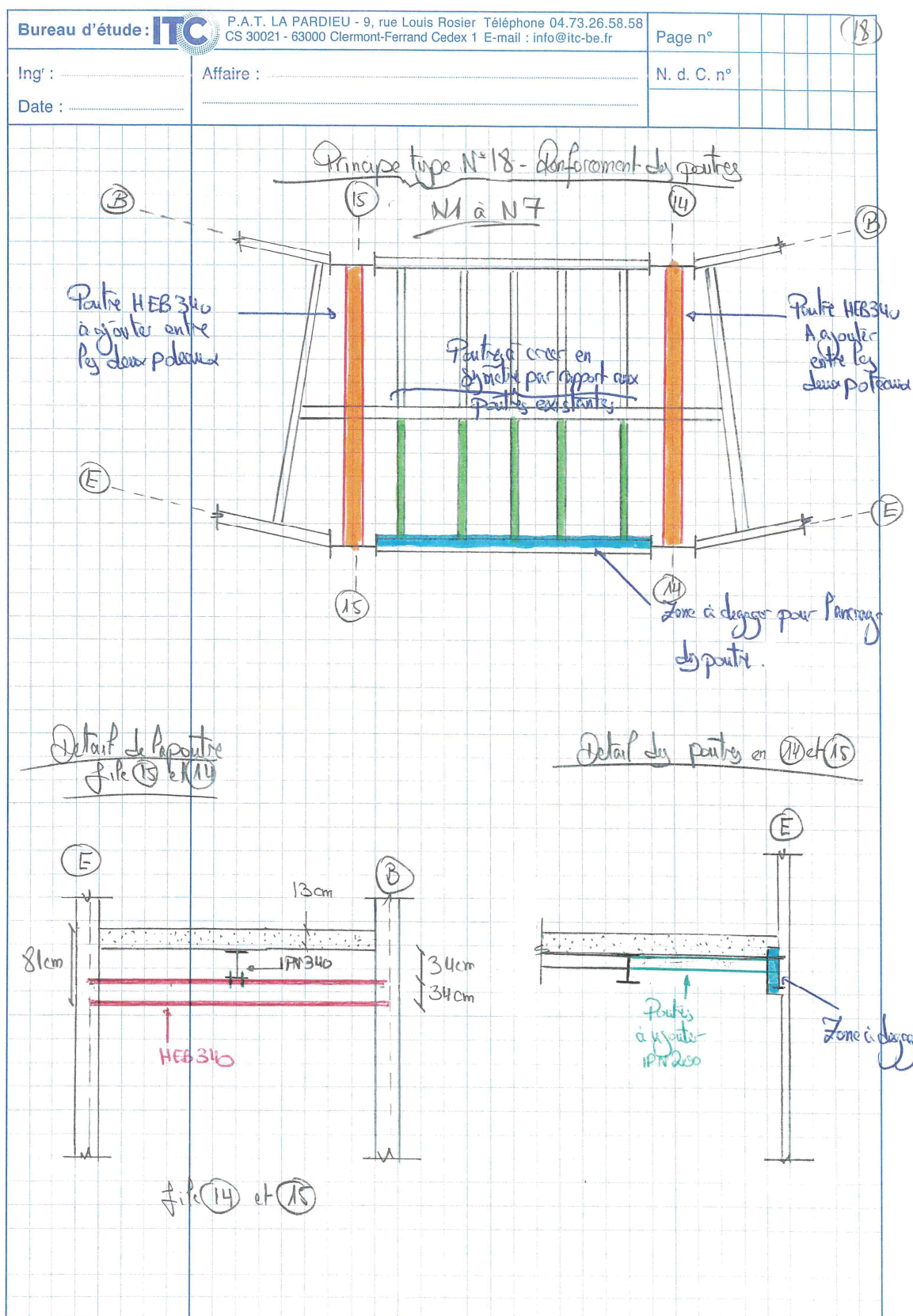


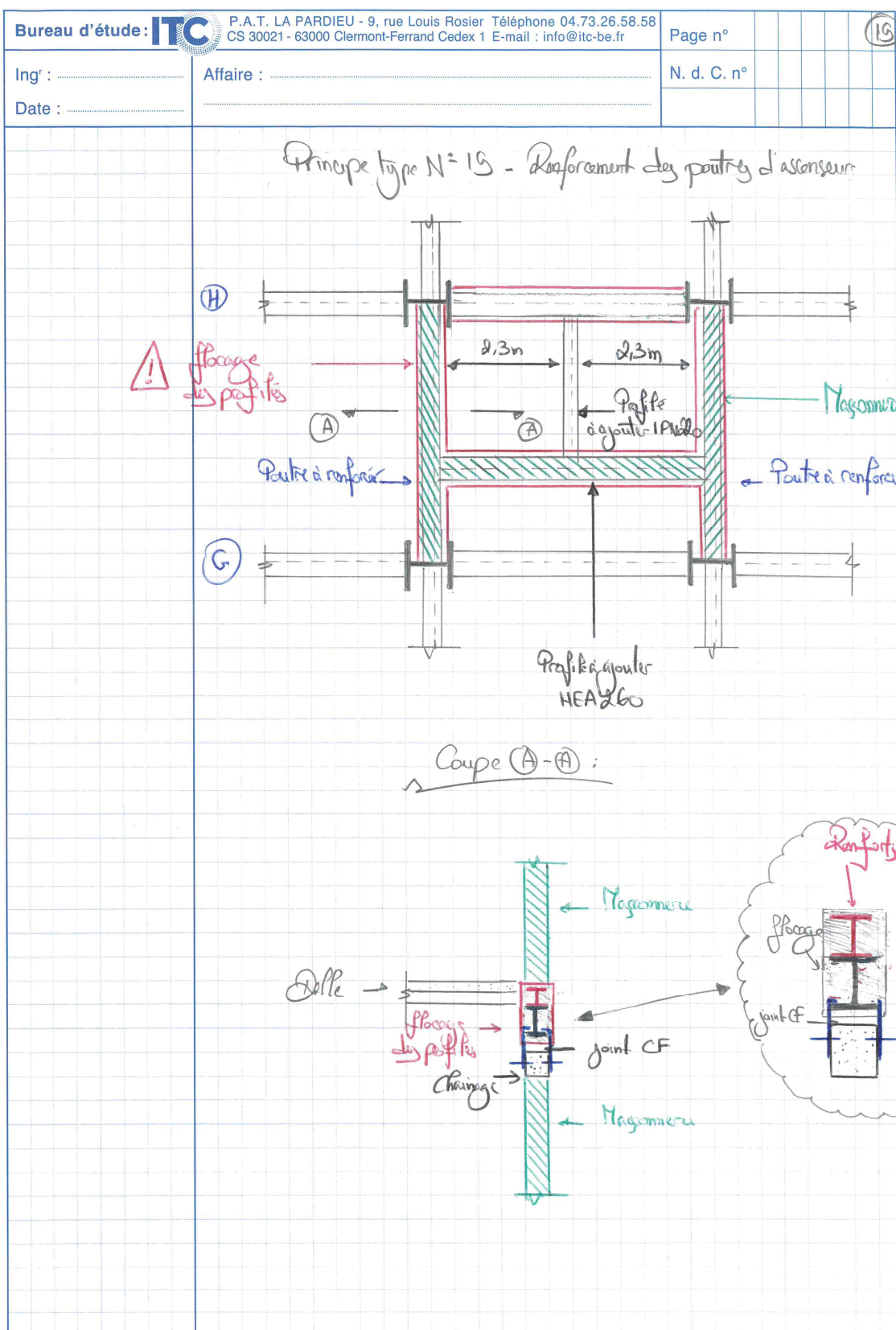





32 sur 43








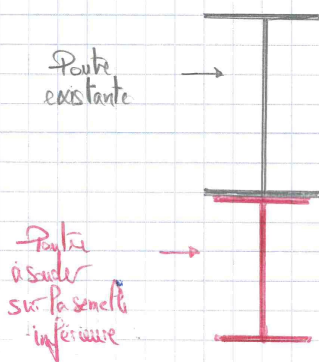
Bureau d'étude: ITC P.A.T. LA PARDIEU - 9, rue Louis Rosier Téléphone 04.73.26.58.58 CS 30021 - 63000 Clermont-Ferrand Cedex 1 E-mail : info@itc-be.fr		Page n° N. d. C. n°	
Ing' : Date :	Affaire :		

Principe type N° 20 - Renforcement des poutres

Partie courbe:




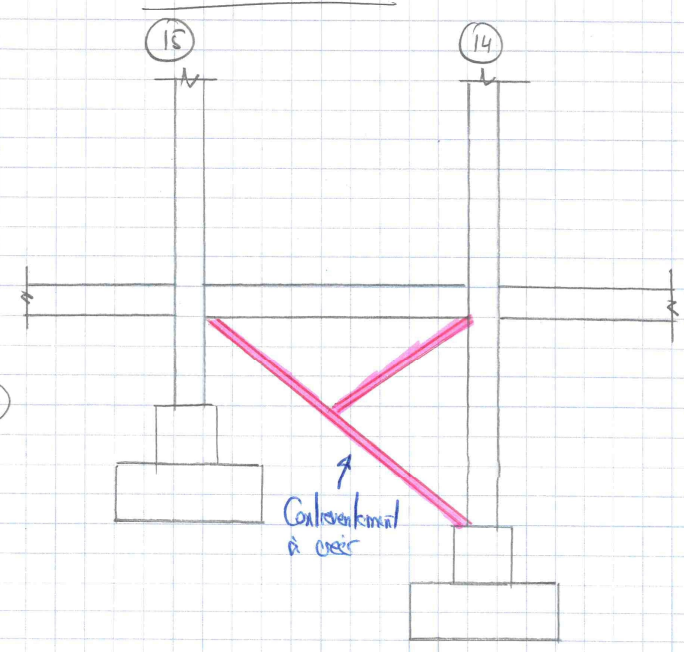
Partie à souder sur la semelle inférieure



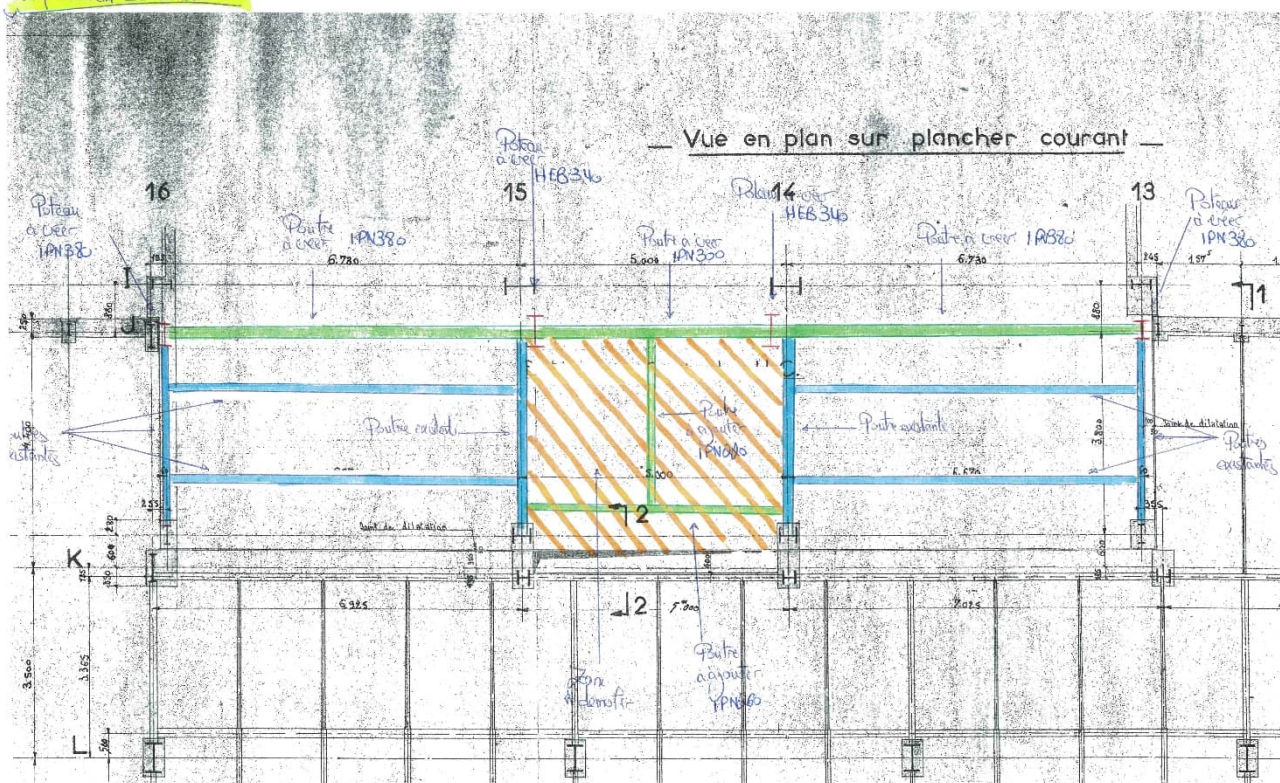
Principe type N° 21 - Contreventement

SS 2
R6 (F) - (G) - (H)

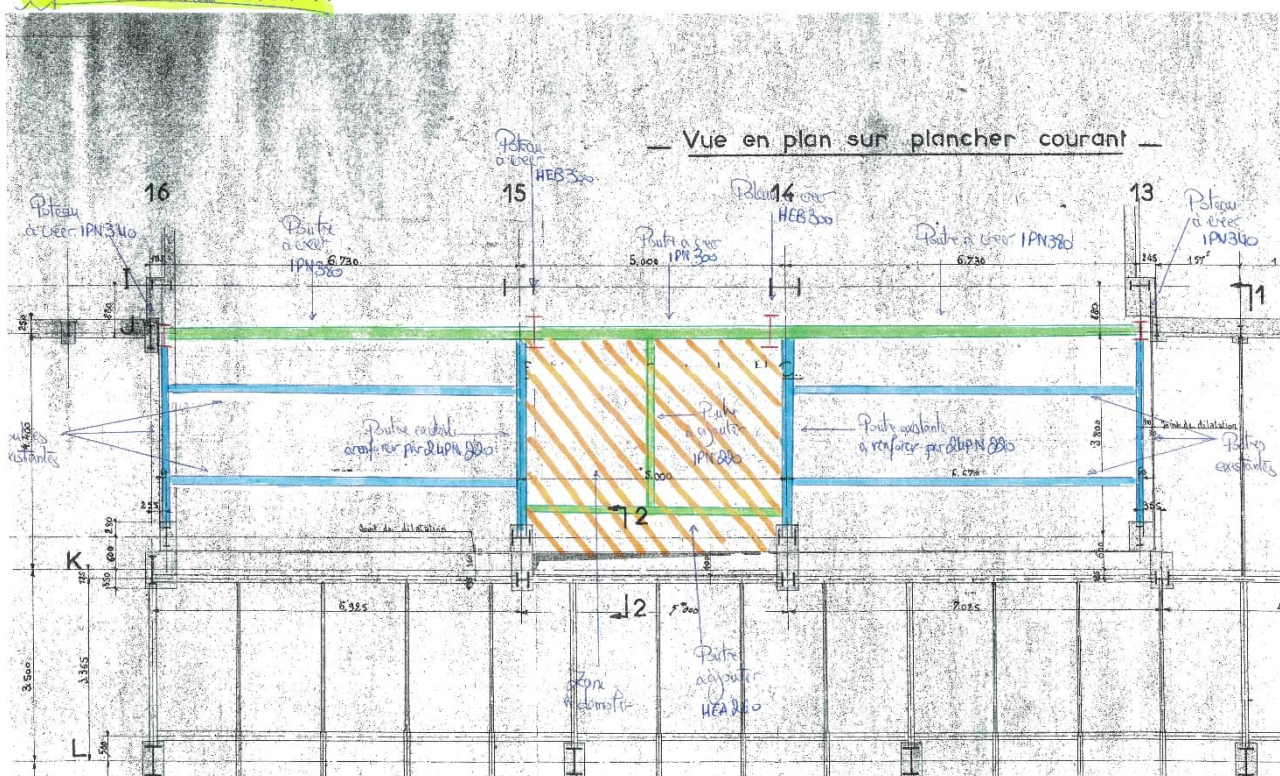




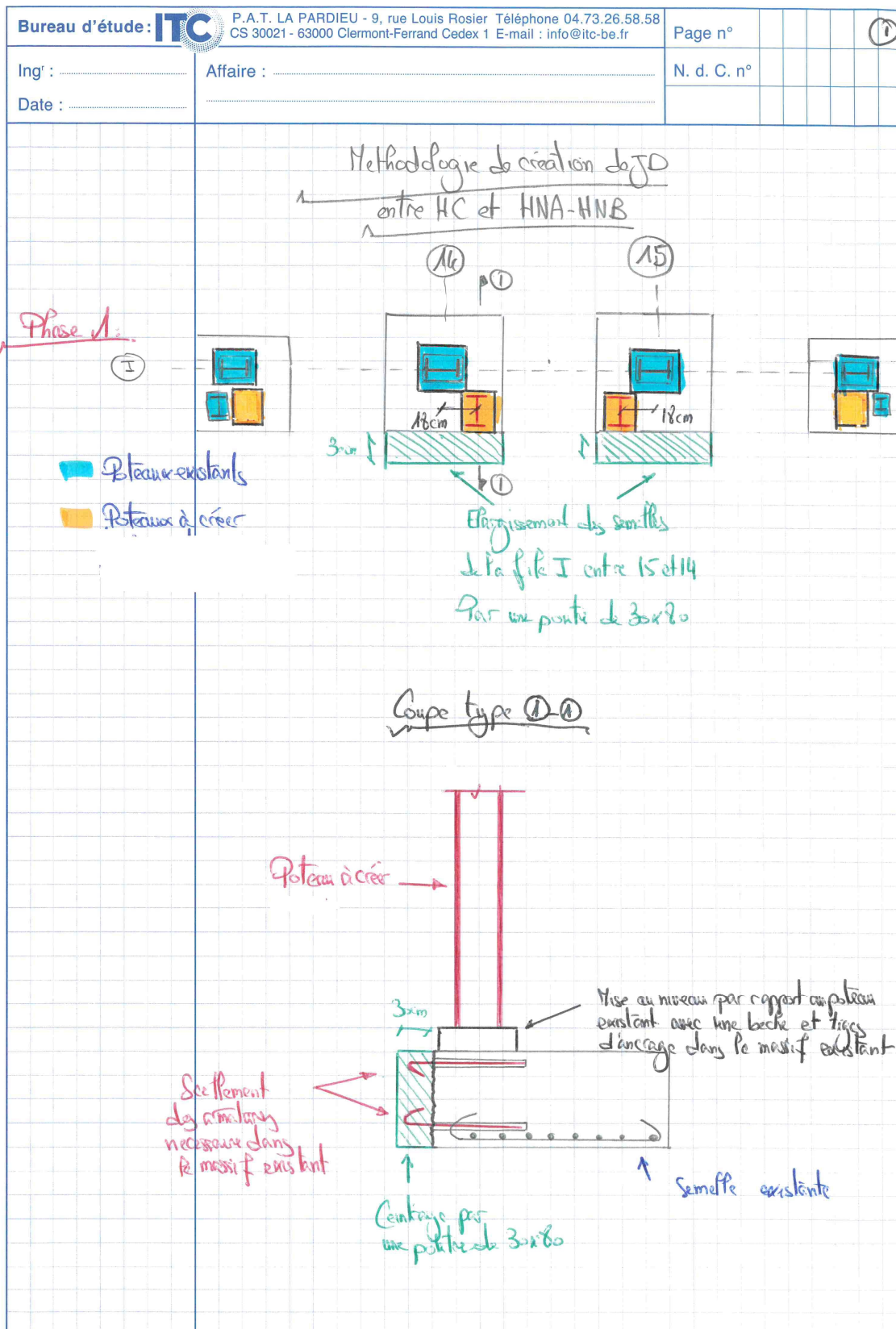
Renforcement de Niveau NO.

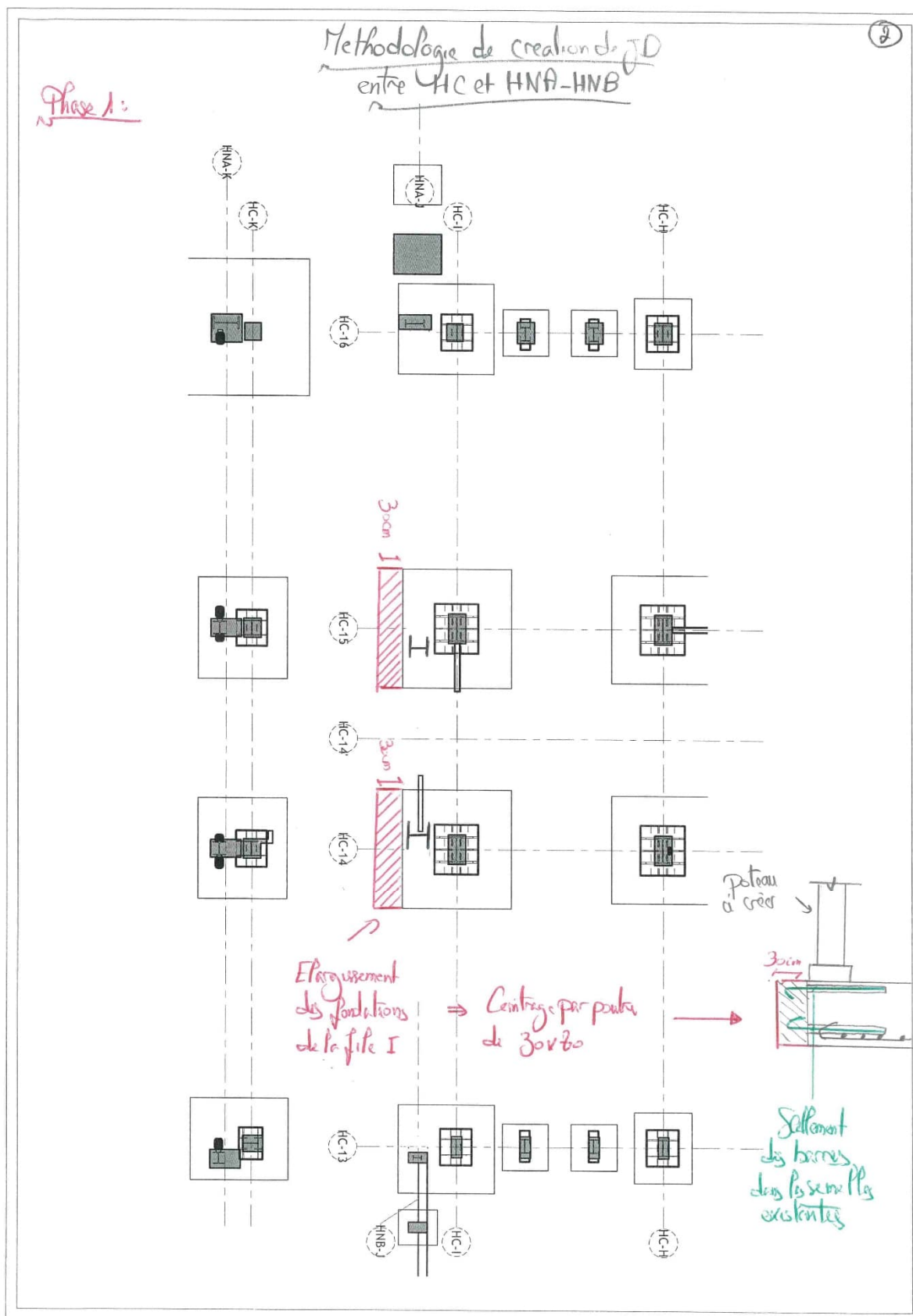


Renforcement de Niveau N1 à N7.



3.2 PRINCIPES ET METHODOLOGIE DE RENFORCEMENT





Bureau d'étude: ITC P.A.T. LA PARDIEU - 9, rue Louis Rosier Téléphone 04.73.26.58.58 CS 30021 - 63000 Clermont-Ferrand Cedex 1 E-mail : info@itc-be.fr		Page n°					③
Ing' :	Affaire :	N. d. C. n°					
Date :							

*Methodologie de creation de JD
entre HC et HNA-HNB*

Phase 2:

Sciage de la dalle

Découpage du profilé porteur sur HC

Eclatement

Bureau d'étude: ITC		P.A.T. LA PARDIEU - 9, rue Louis Rosier Téléphone 04.73.26.58.58 CS 30021 - 63000 Clermont-Ferrand Cedex 1 E-mail : info@itc-be.fr		Page n°				(4)
Ing' :	Affaire :			N. d. C. n°				
Date :								

Méthodologie de création de JD
entre HC et HNA-HNB

Phase 3:

(I) JD

Dalle à créer

Mise en place
de la poutre
filé JD

Eclairement

(K')

Architecturestudio - ITC - BET Choulet - Écocités - AVA – Adret - NSConseil - Antea - Pelagos- Studio fahrenheit - Realis OPC