



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
FÉDÉRALE DE LAUSANNE

Diagrammes d'efforts internes des parois de soutènement

Ouvrages géotechniques

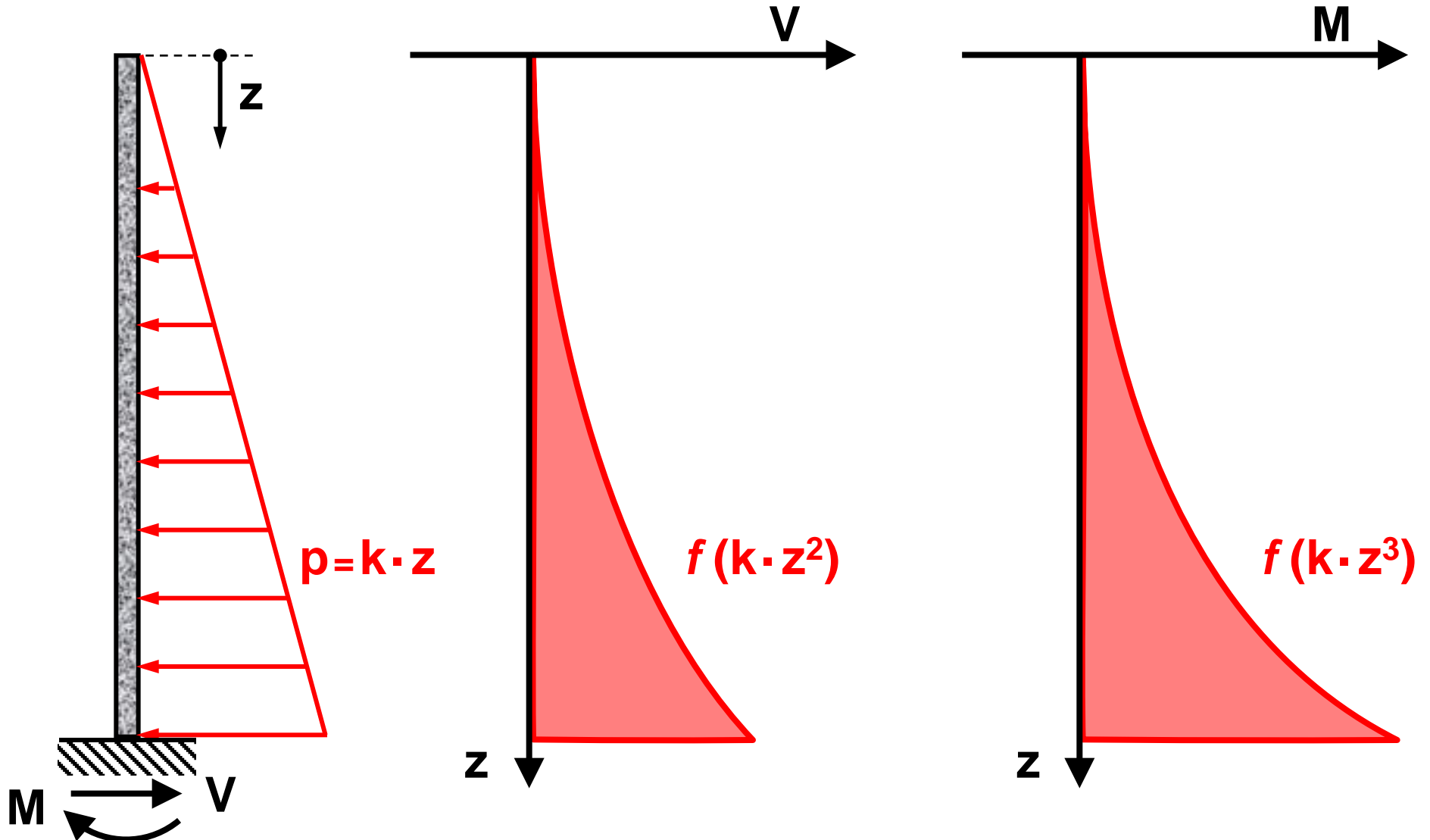
LMR

LABORATOIRE DE
MÉCANIQUE DES ROCHES

Effort tranchant et Moment fléchissant pour une charge répartie triangulaire

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

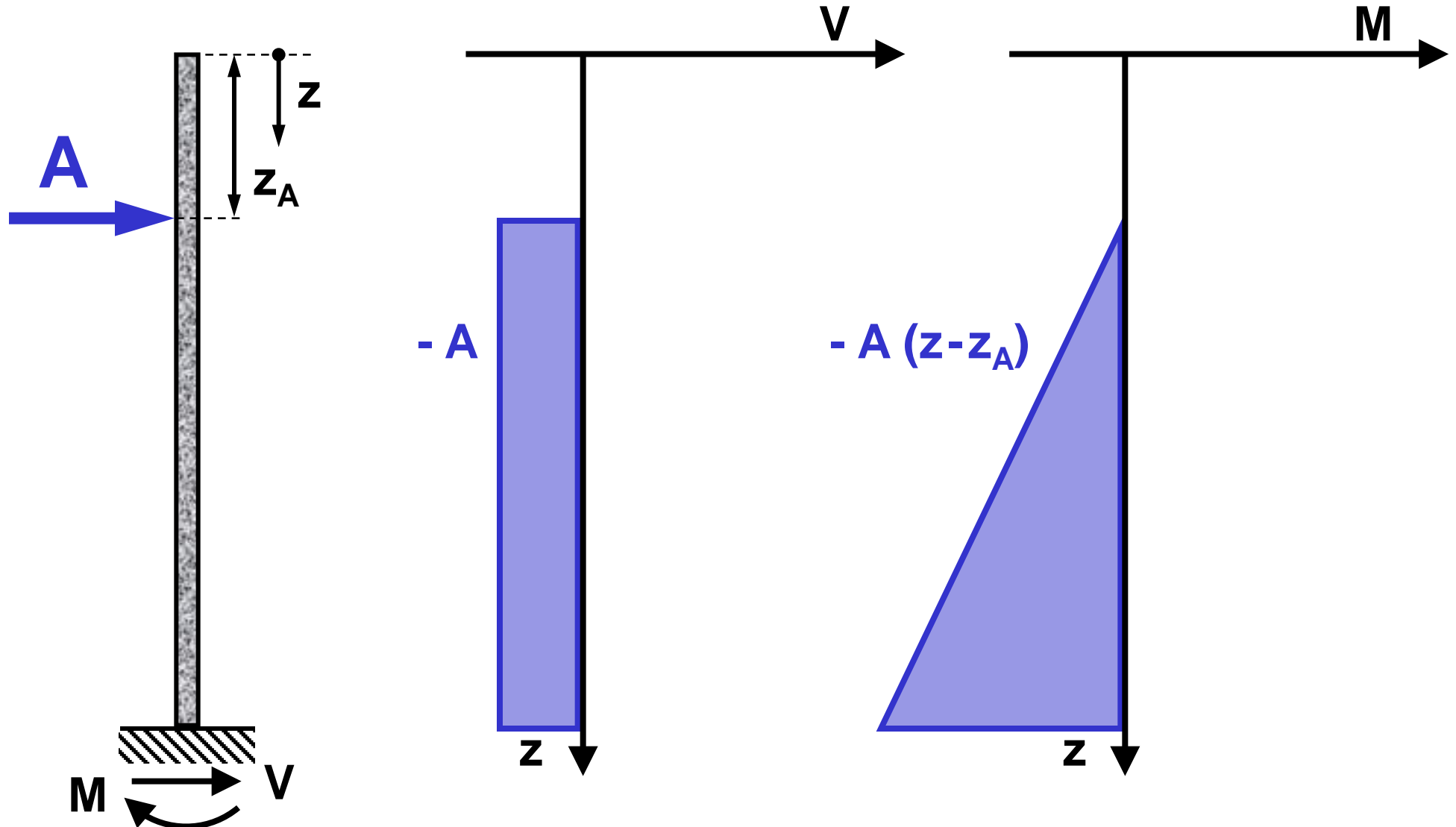
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



Effort tranchant et Moment fléchissant pour une force ponctuelle

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

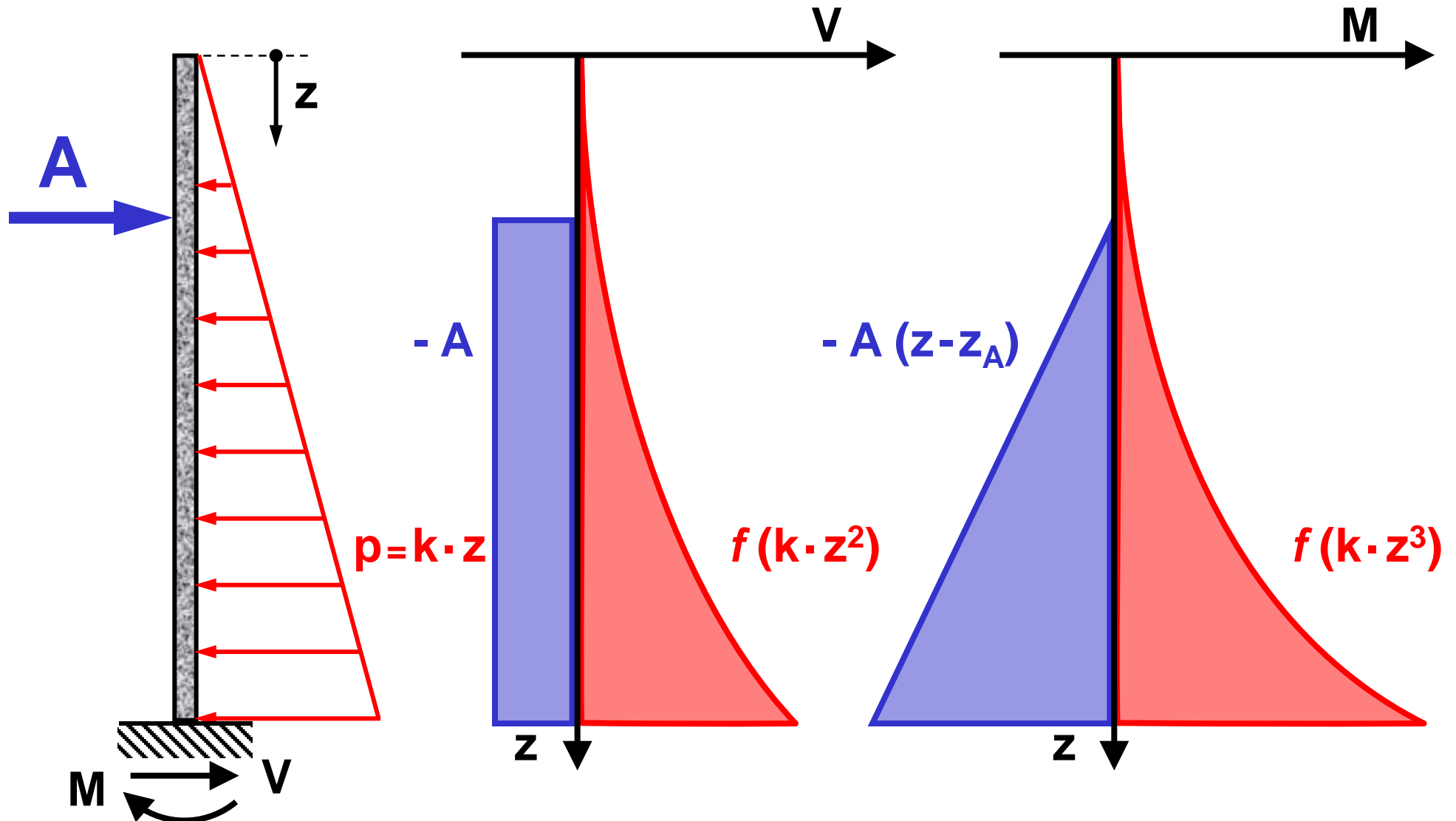
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



Effort tranchant et Moment fléchissant pour une charge répartie triangulaire et une force ponctuelle

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

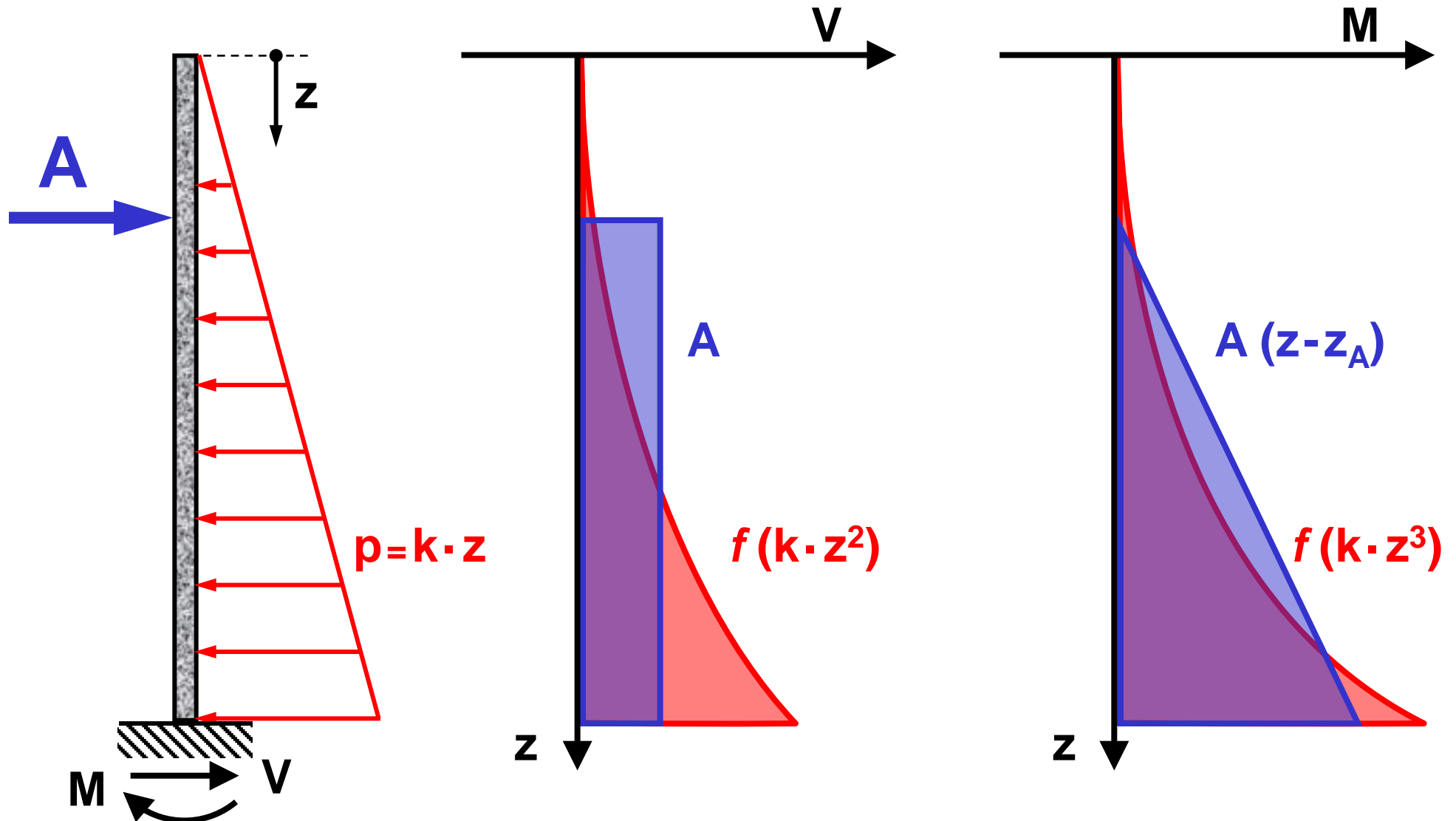
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



Effort tranchant et Moment fléchissant pour une charge répartie triangulaire et une force ponctuelle

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

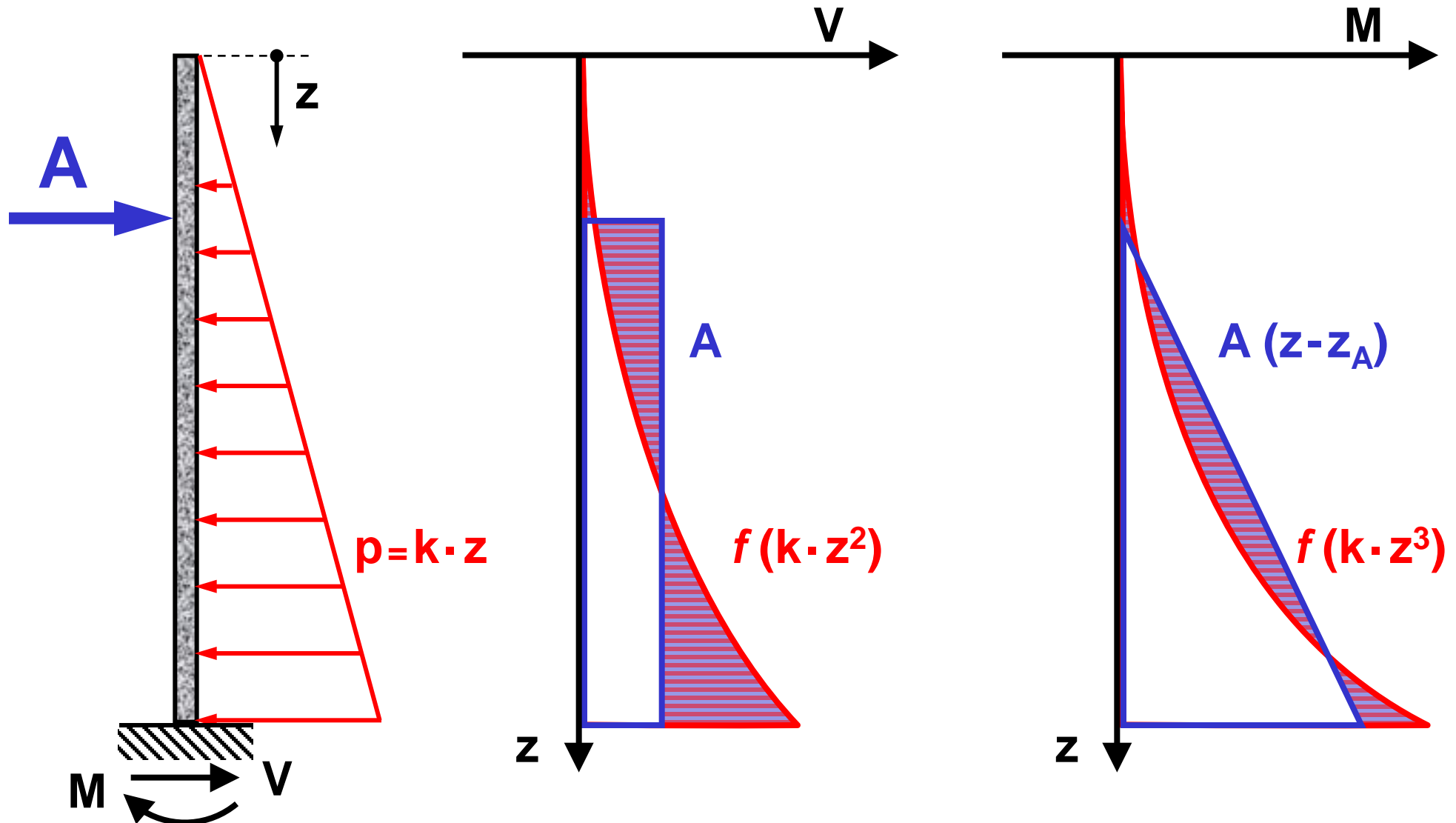
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



Effort tranchant et Moment fléchissant pour une charge répartie triangulaire et une force ponctuelle

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

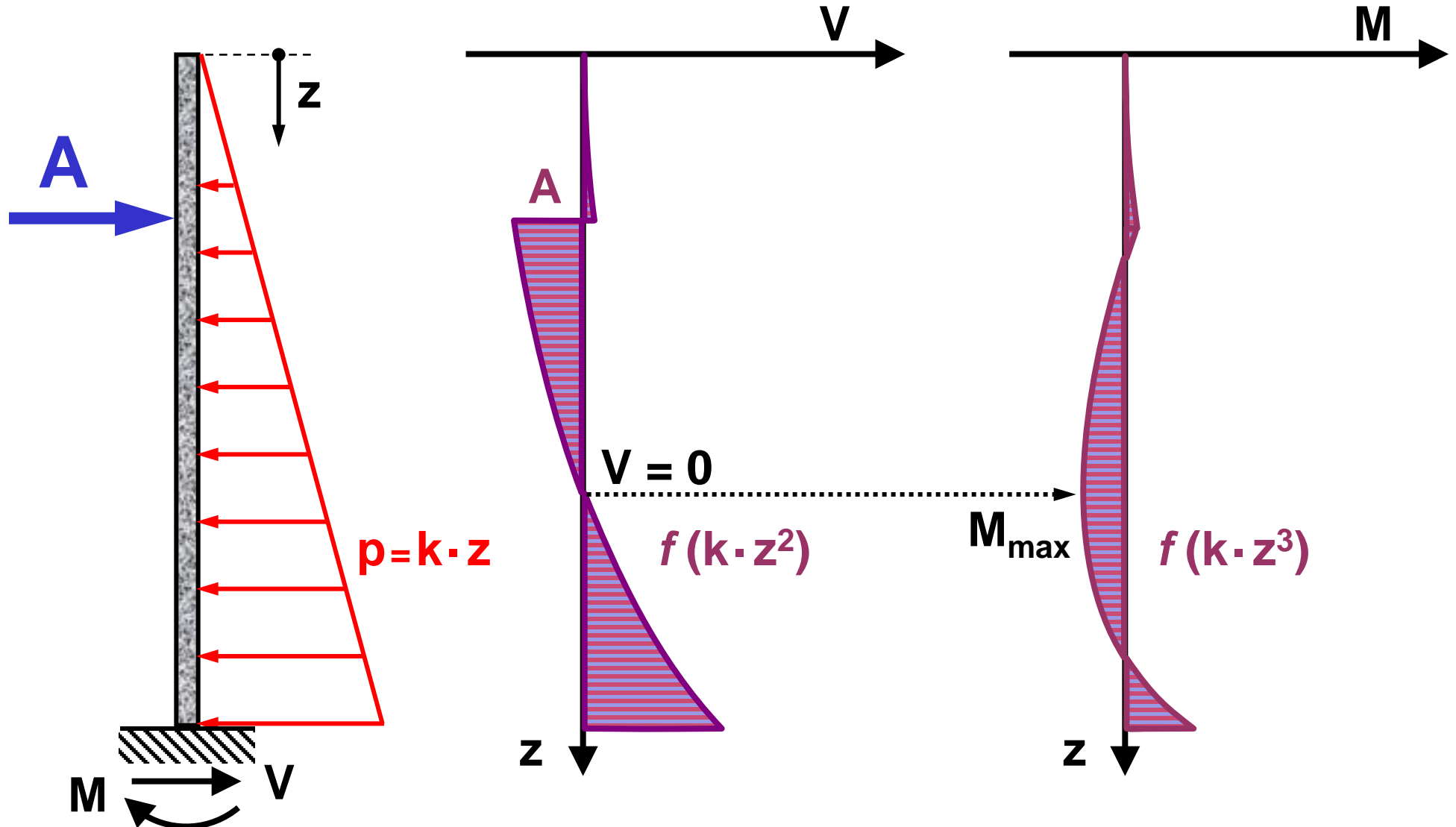
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



Effort tranchant et Moment fléchissant pour une charge répartie triangulaire et une force ponctuelle

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

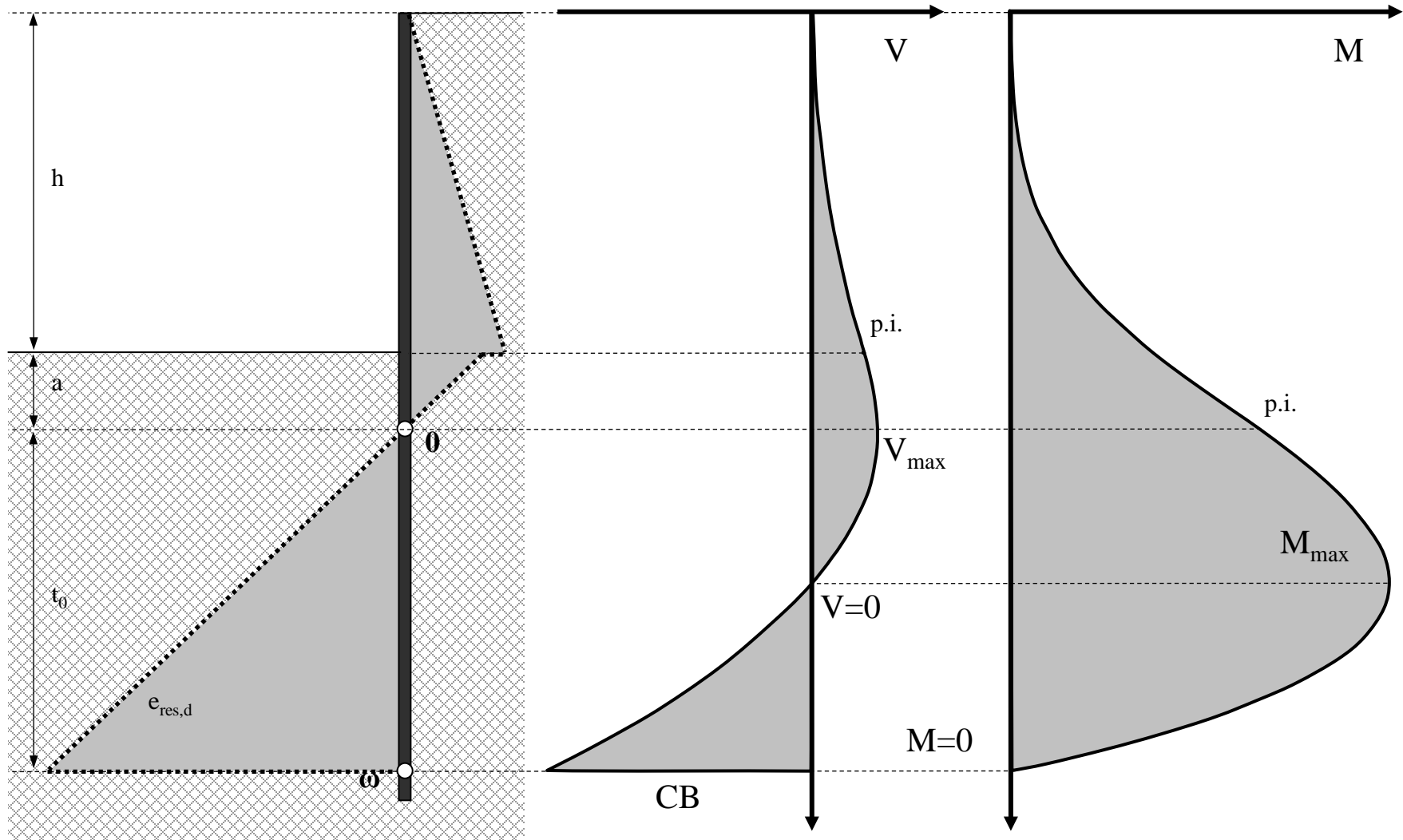
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



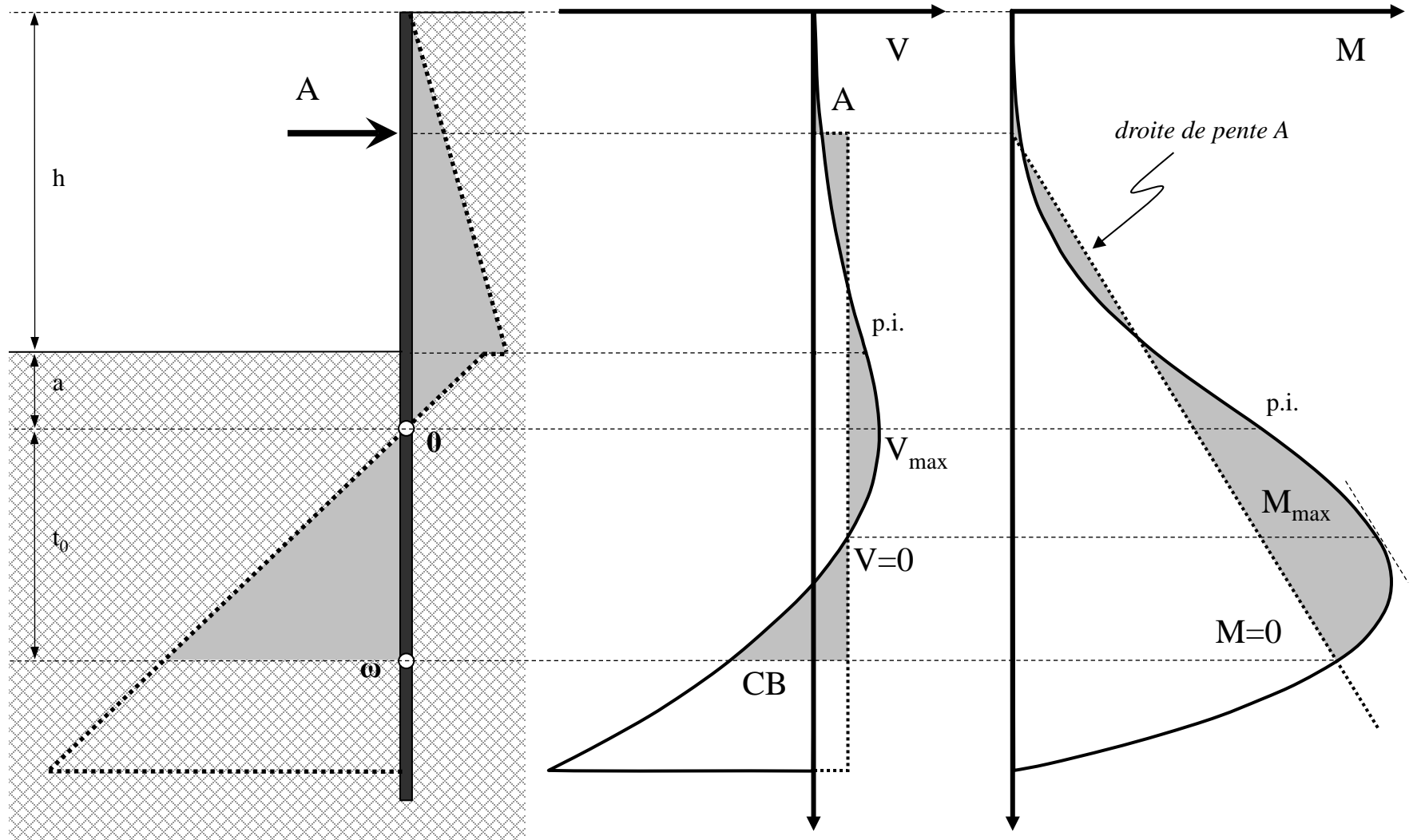
Diagrammes d'effort tranchant et de moment fléchissant pour une paroi simplement fichée

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

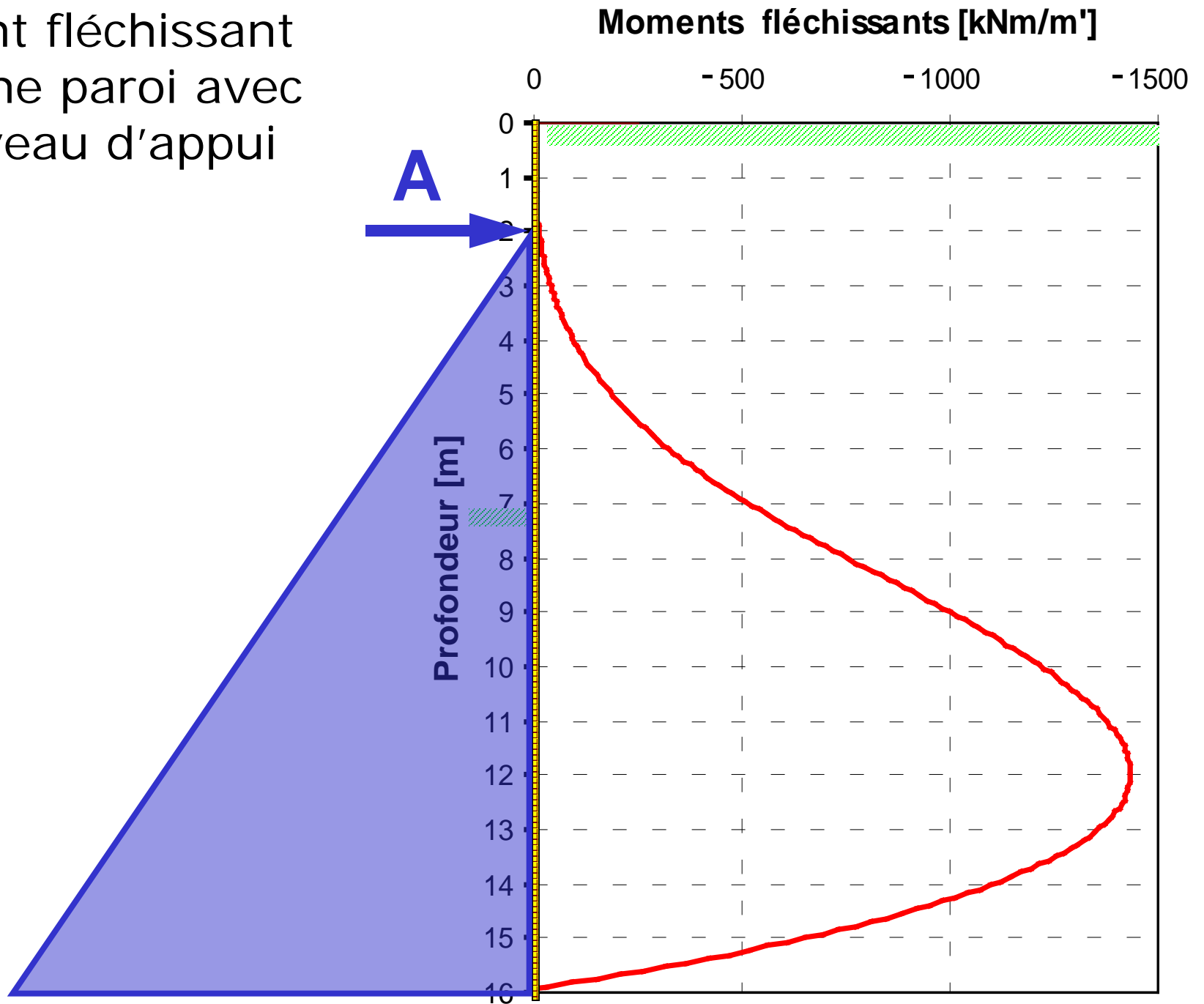
OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



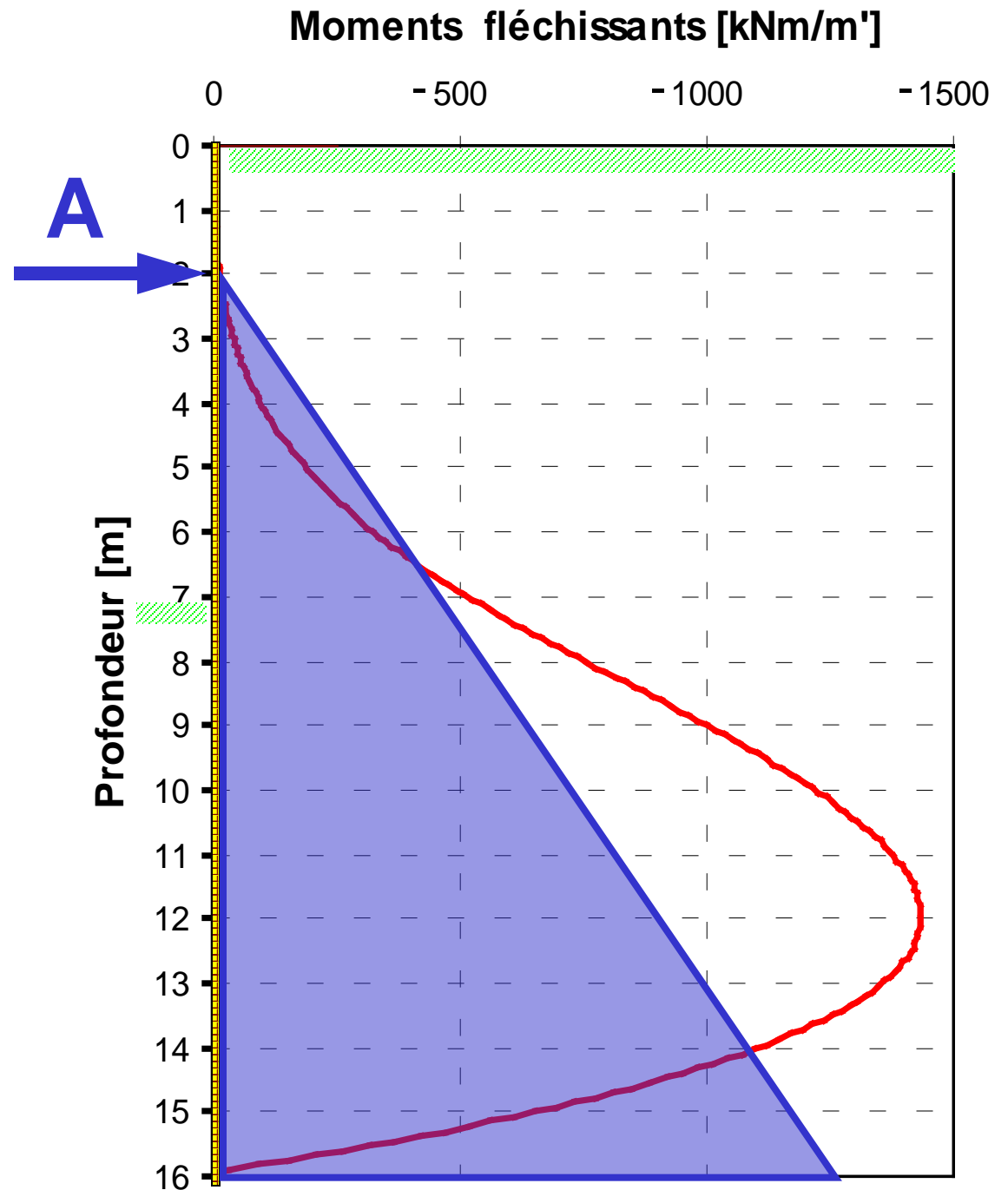
Diagrammes d'effort tranchant et de moment fléchissant pour une paroi ancrée et encastrée en pied



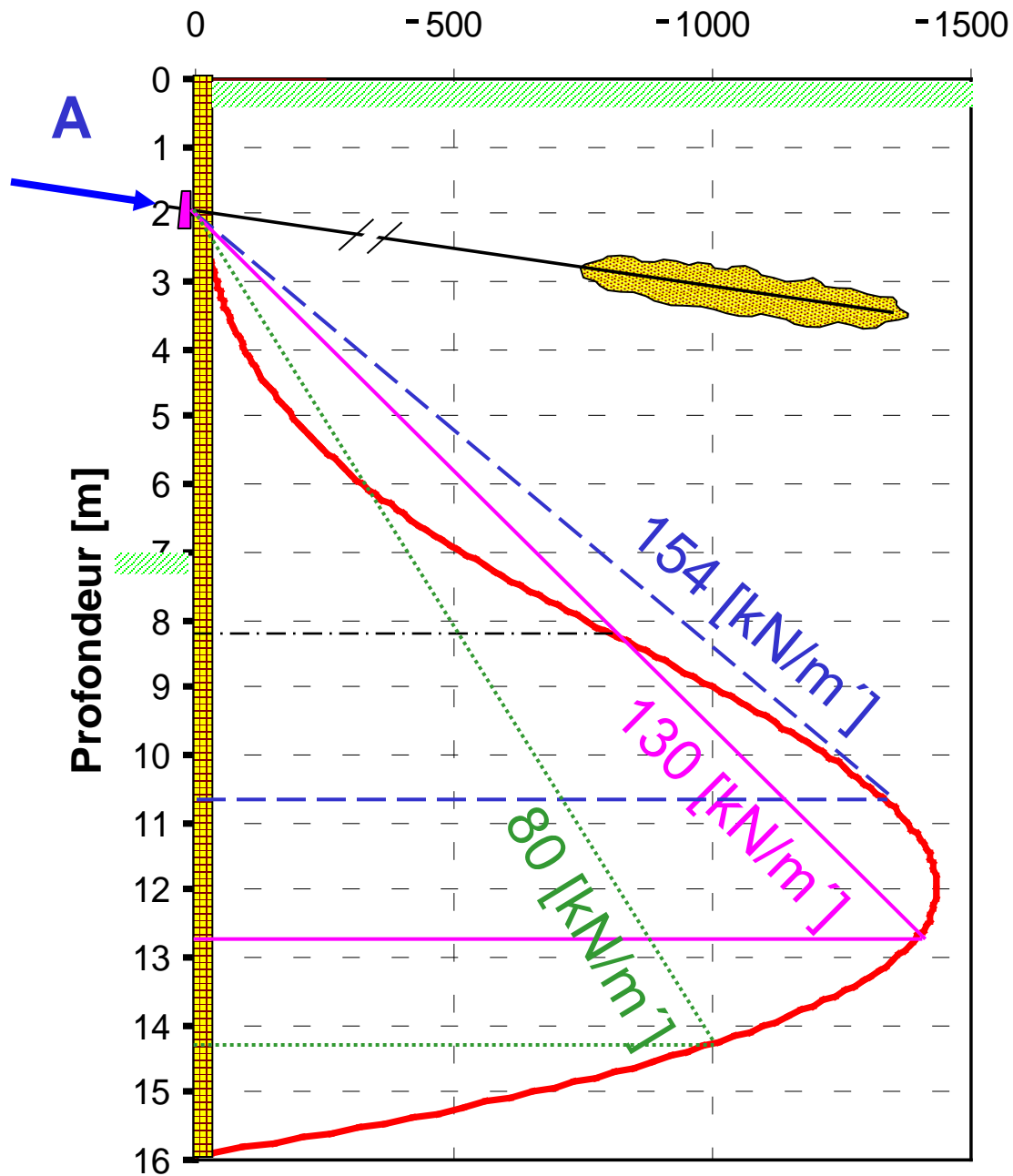
Moment fléchissant
pour une paroi avec
un niveau d'appui



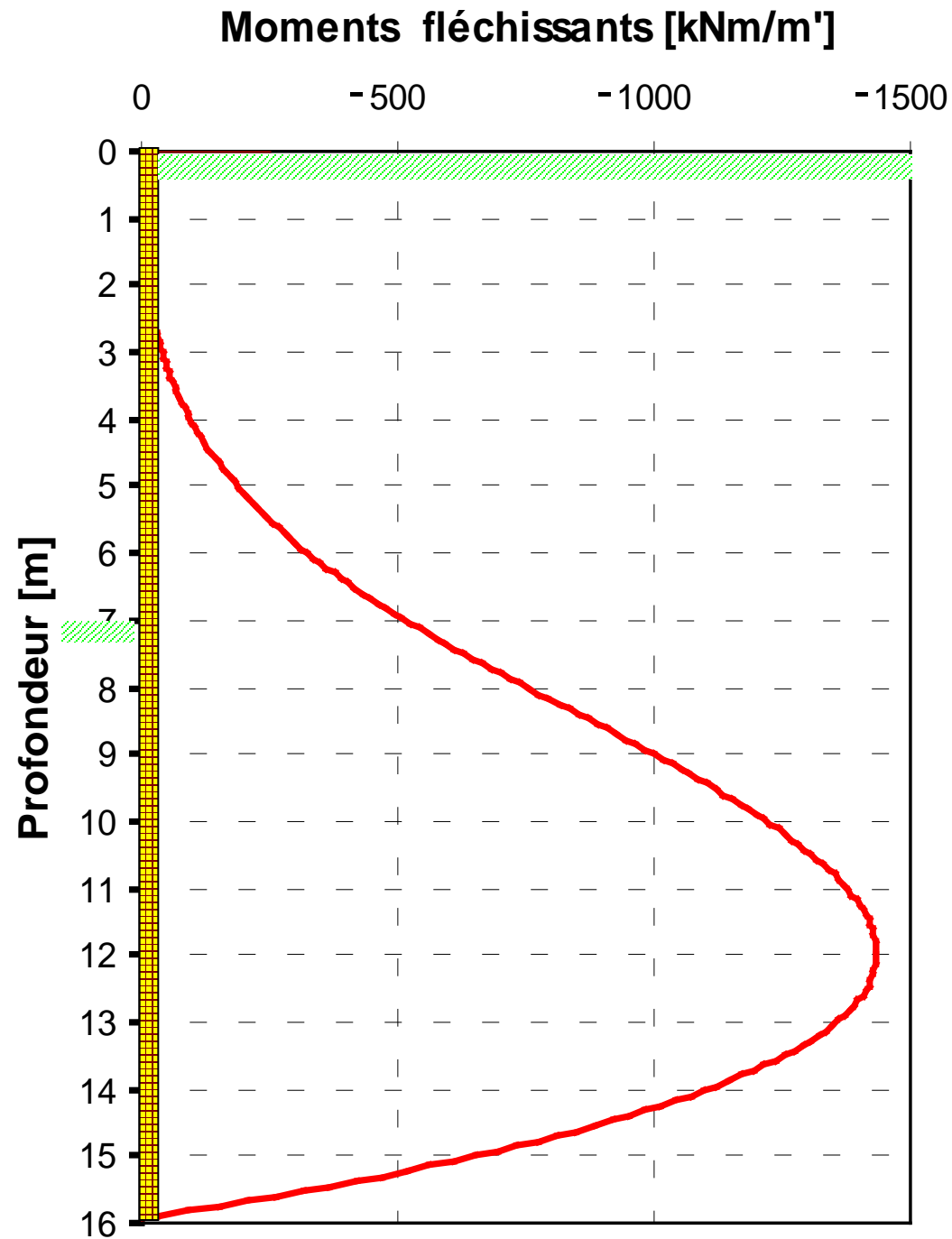
Moment fléchissant
pour une paroi avec
un niveau d'appui



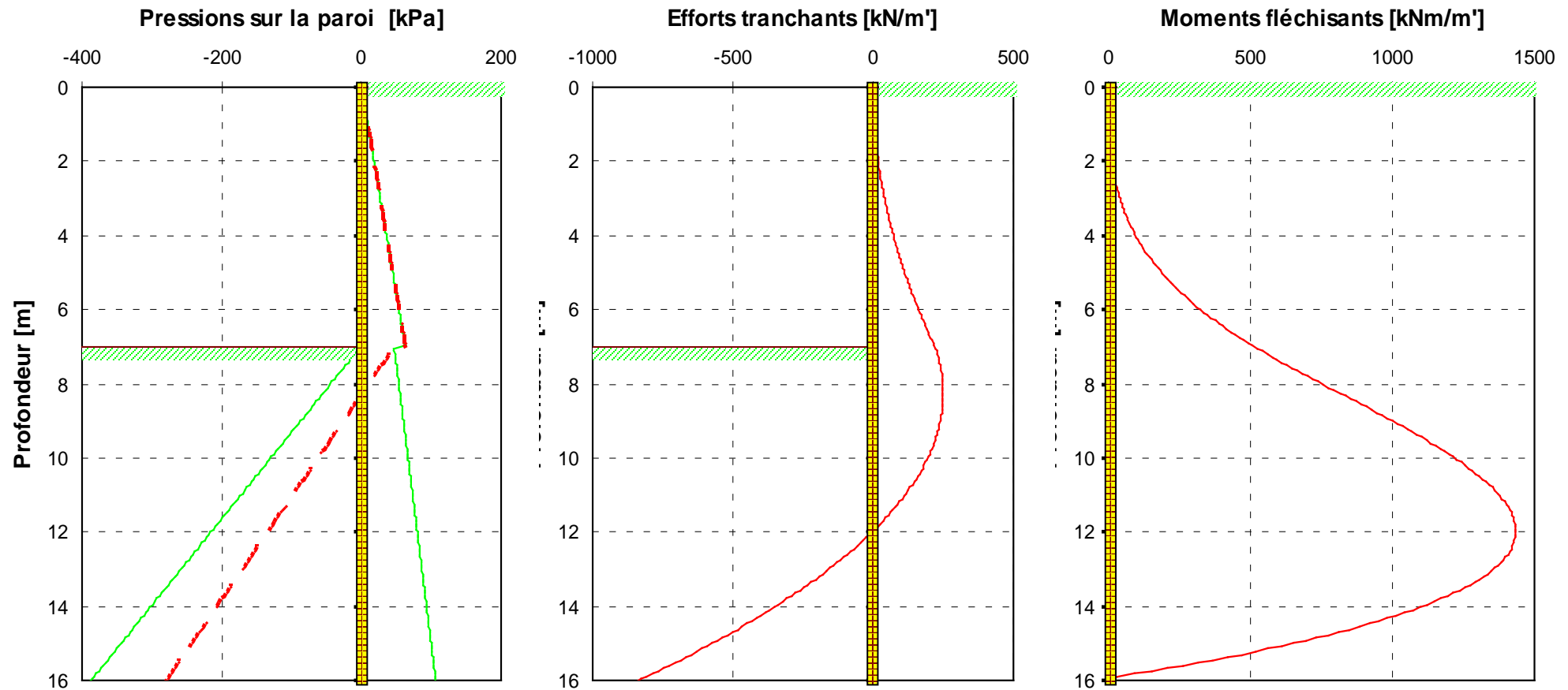
Moments fléchissants [kNm/m']



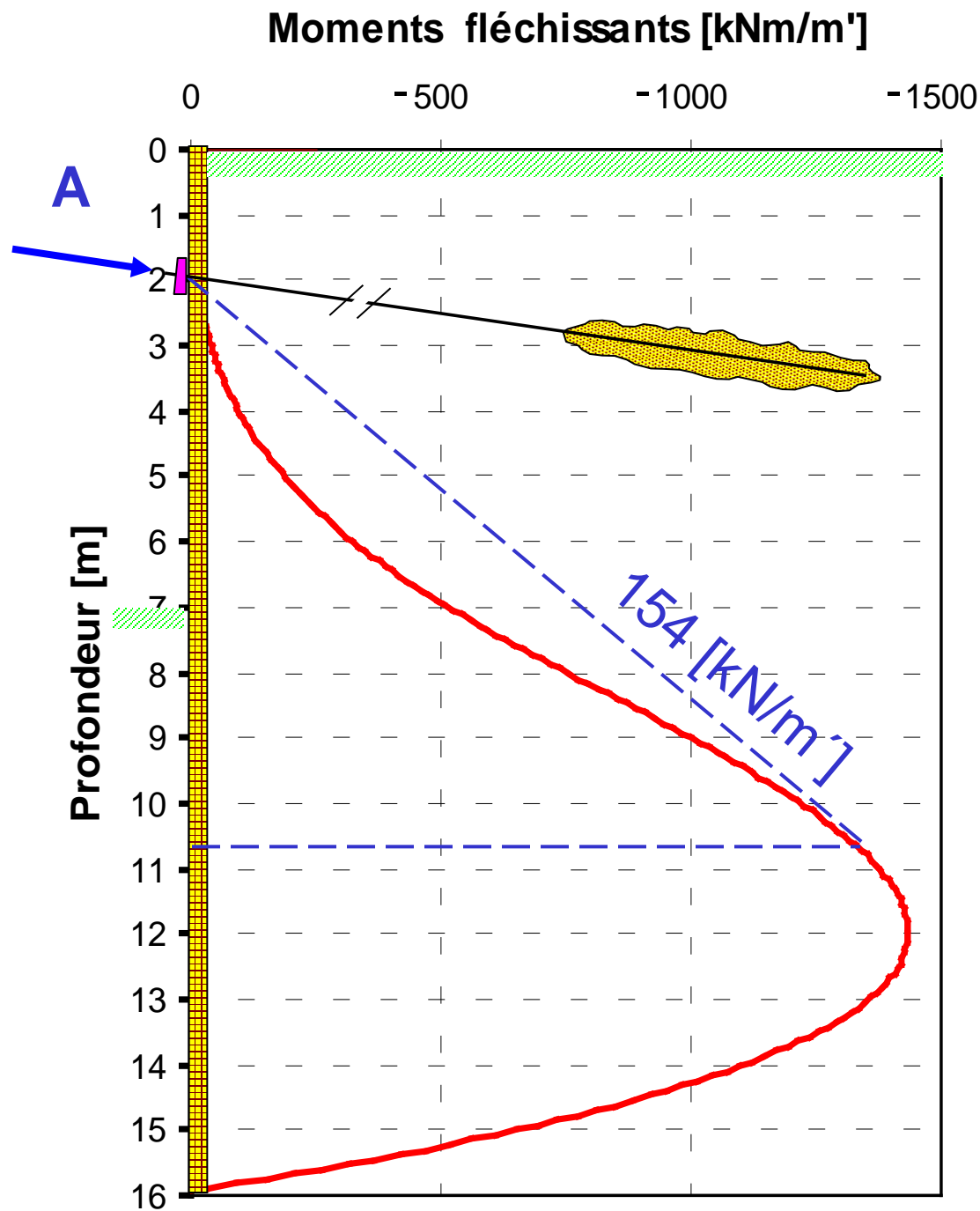
Paroi
simplement
fichée



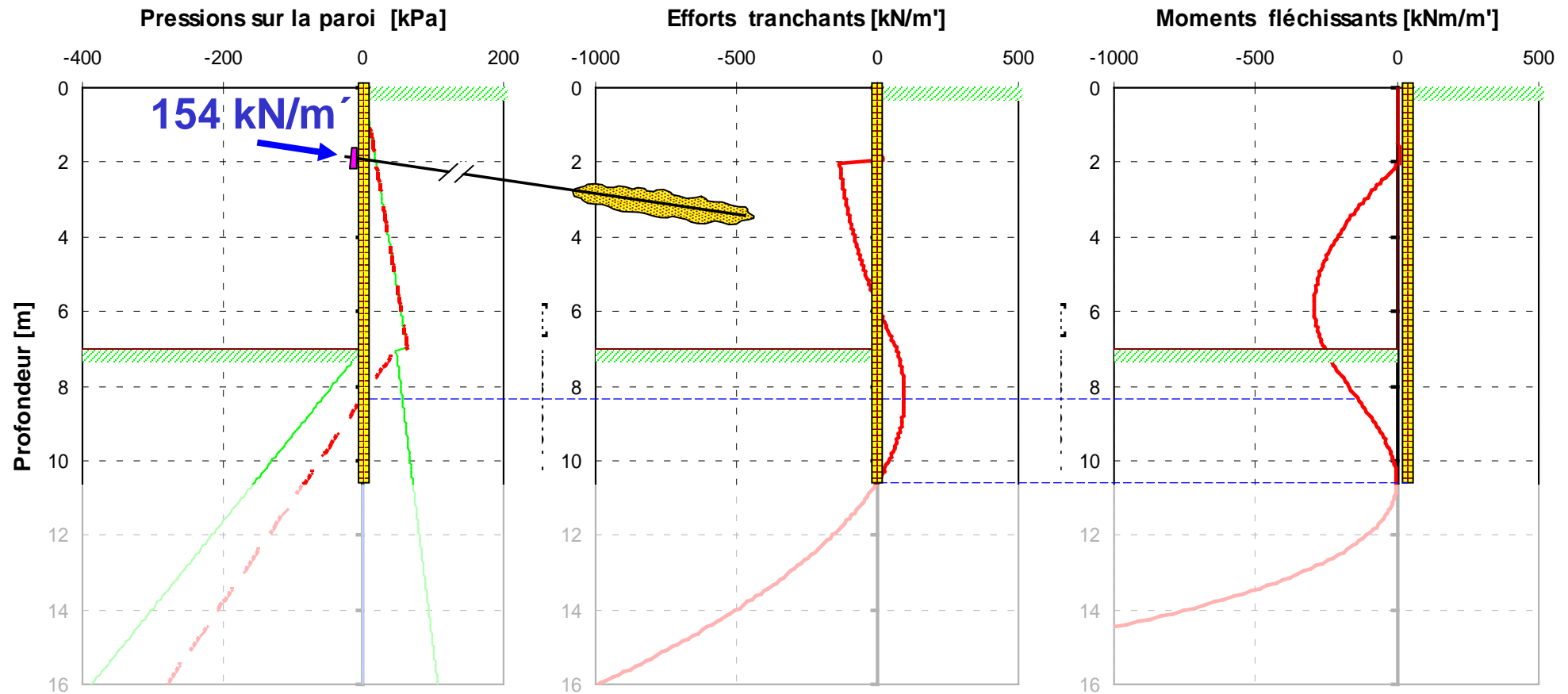
Paroi simplement fichée



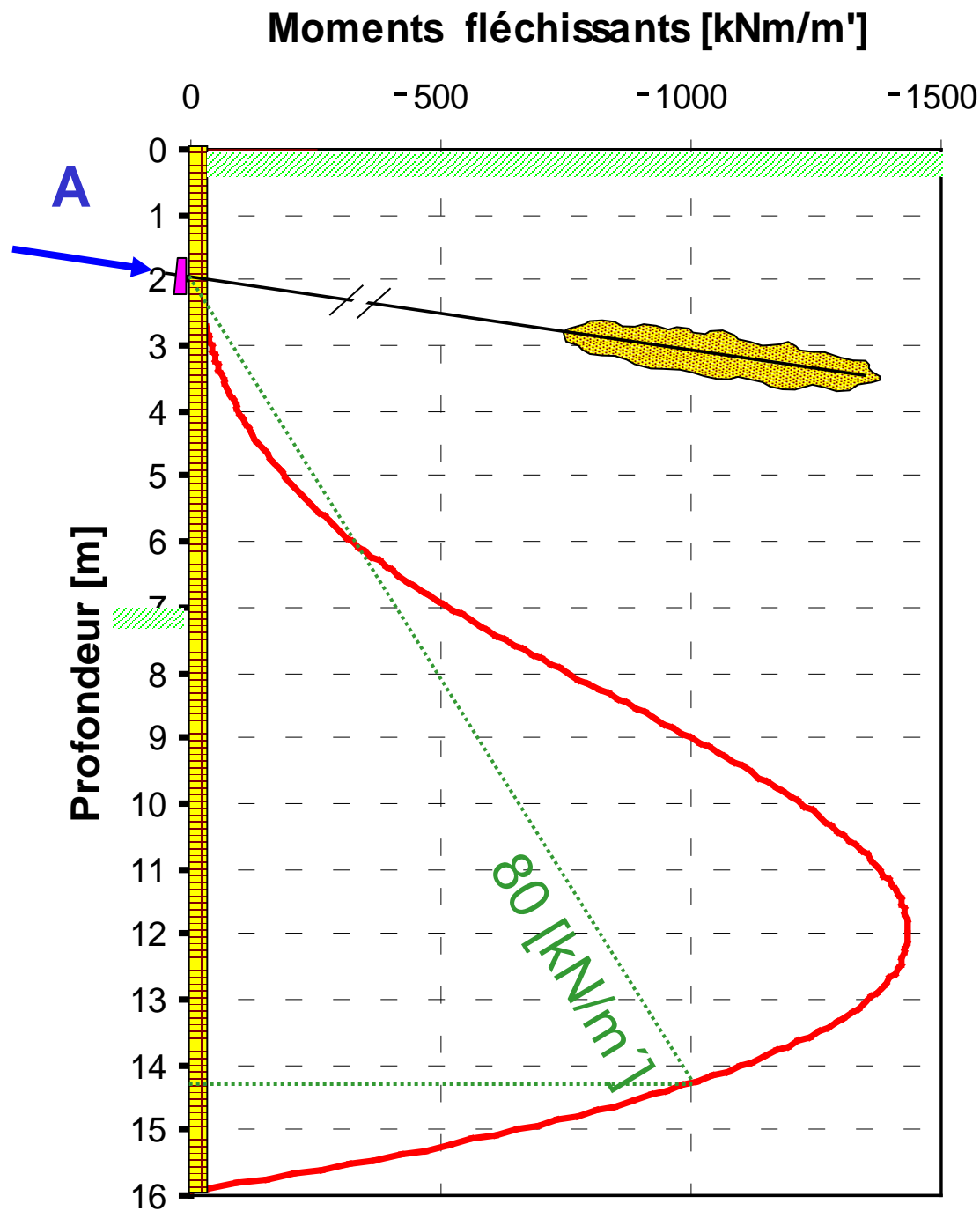
Paroi ancrée et butée en pied



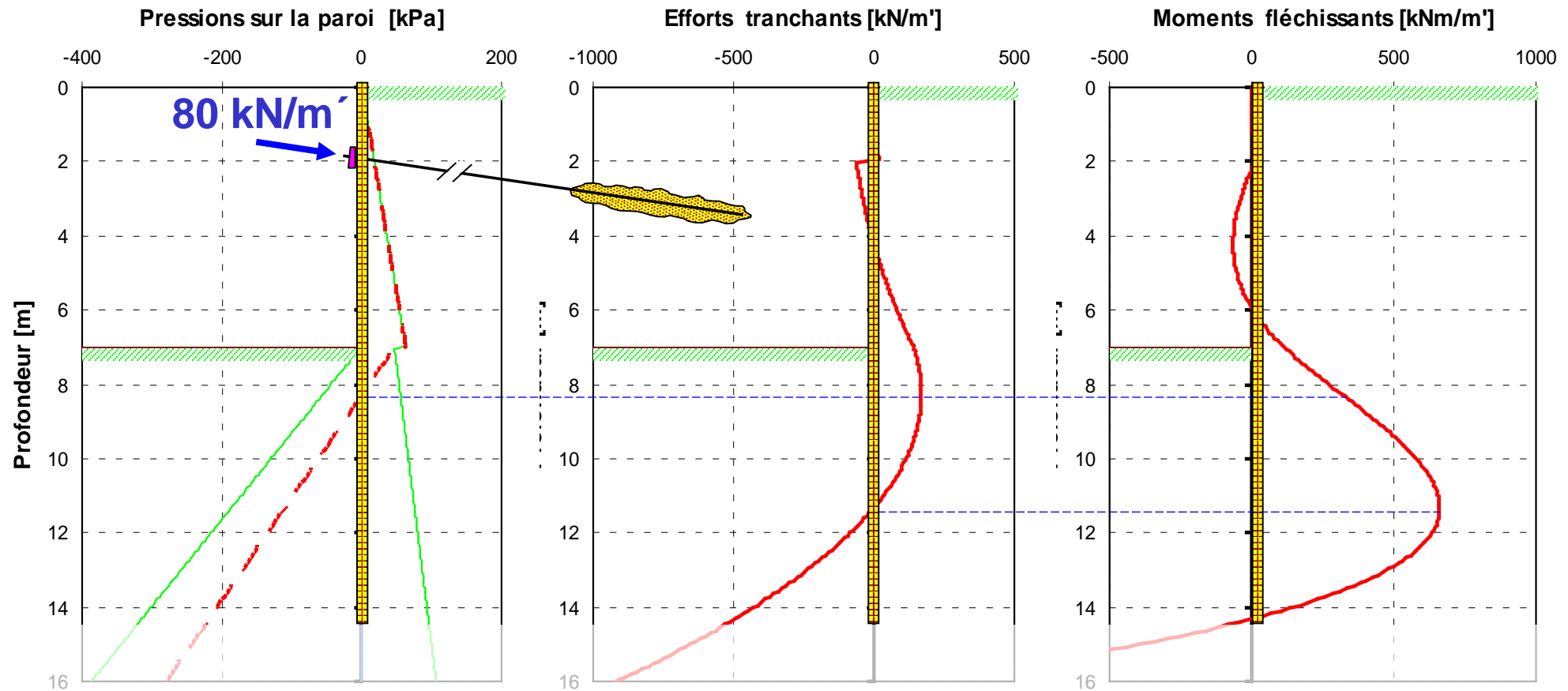
Paroi ancrée et butée en pied



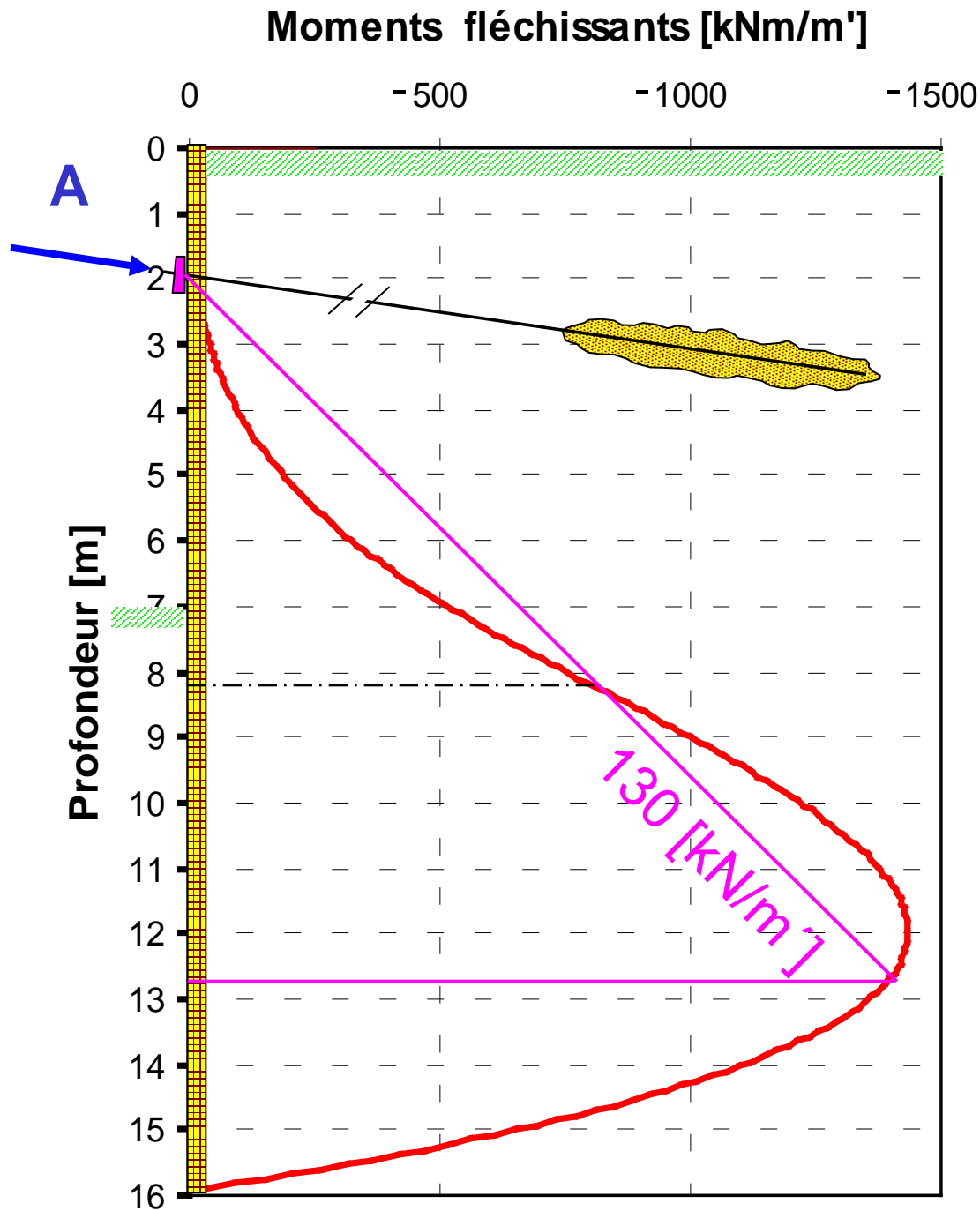
Paroi ancrée
et encastrée
en pied



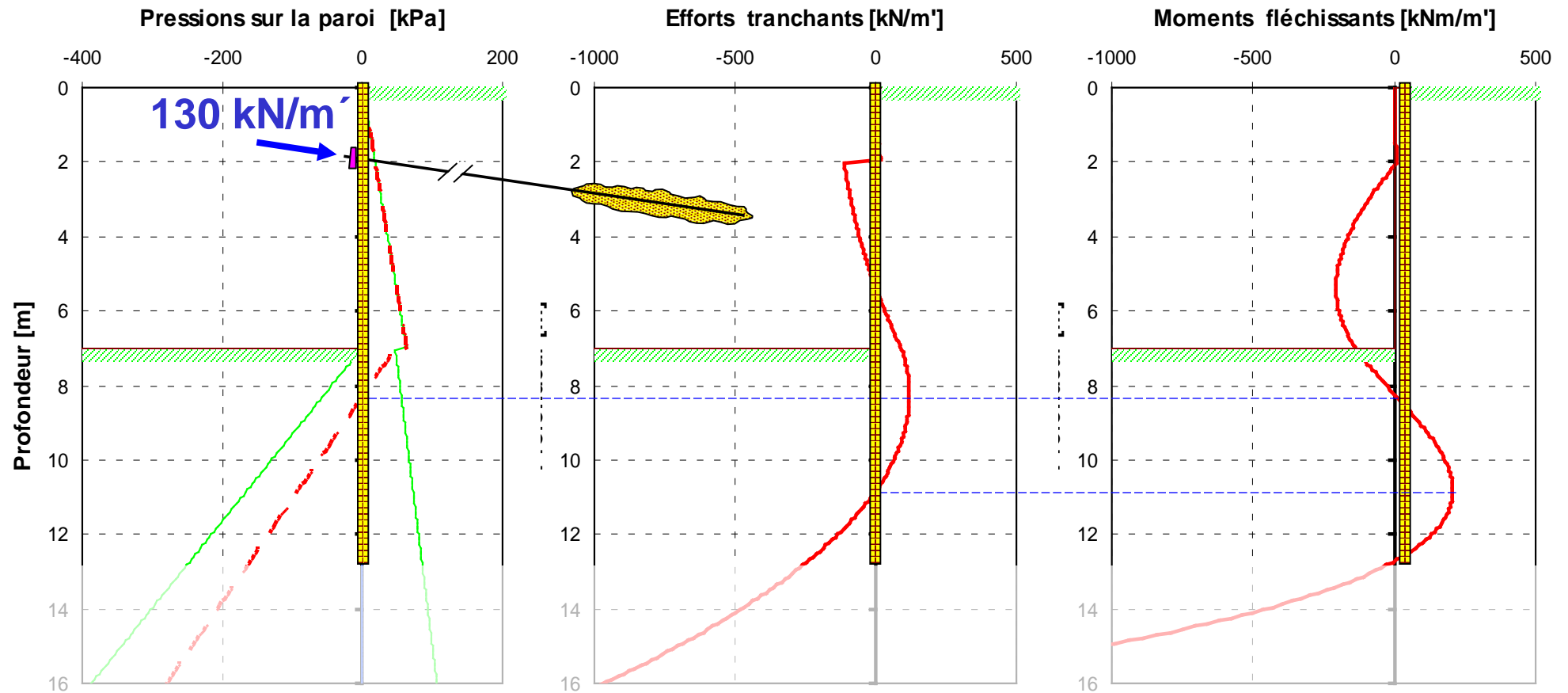
Paroi ancrée et encastrée (partiellement) en pied



Paroi ancrée
et encastrée
en pied
selon Blum

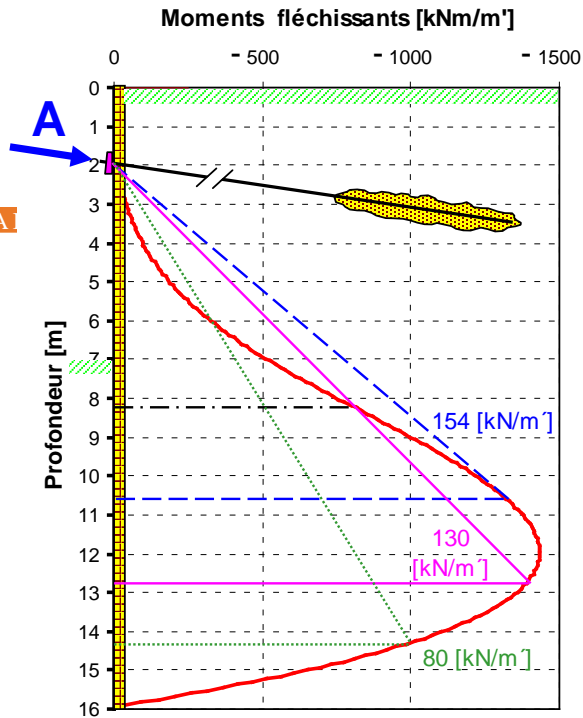


Paroi ancrée et encastrée (partiellement) en pied selon Blum



Récapitulatif

OUVRAGES GÉOTECHNIQUES



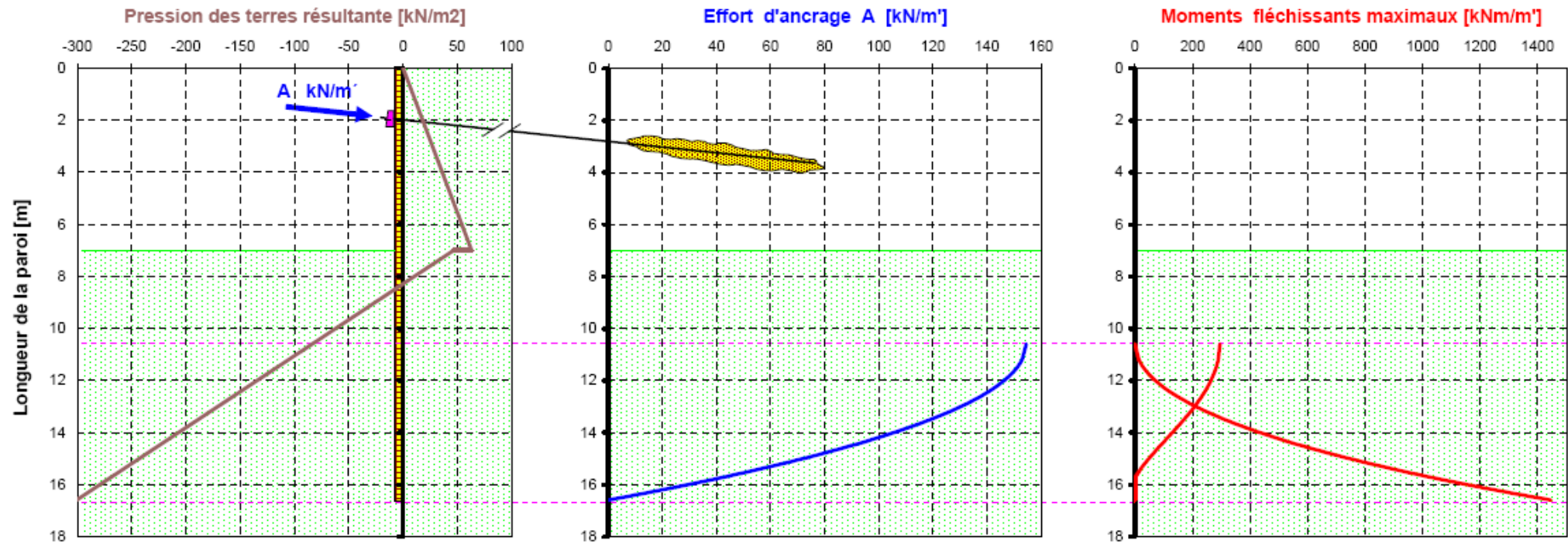
		Simply fixed	Anchored and fixed at base	Anchored and fixed at base (Blum)	Anchored and fixed at base
A	[kN/m']	0	154	130	80
C	[kN/m']	815	0	245	495
t_0	[m]	7.65	2.35	4.5	6.05
$b/2$	[m]	0.6	0	0.25	0.4
t	[m]	9.5	3.6	6.0	7.7
L	[m]	16.5	10.6	13.0	14.7
$ M_{max} $	[kNm/m']	1430	290	210	660

ELU externe type 2 - Vérification des stabilités horizontale et de rotation - Calcul selon la SIA 267

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

OUVRAGES GÉOTECHNIQUES

Effort d'ancrage et Moments fléchissants maximaux (+ et -)
en fonction de la longueur de la paroi



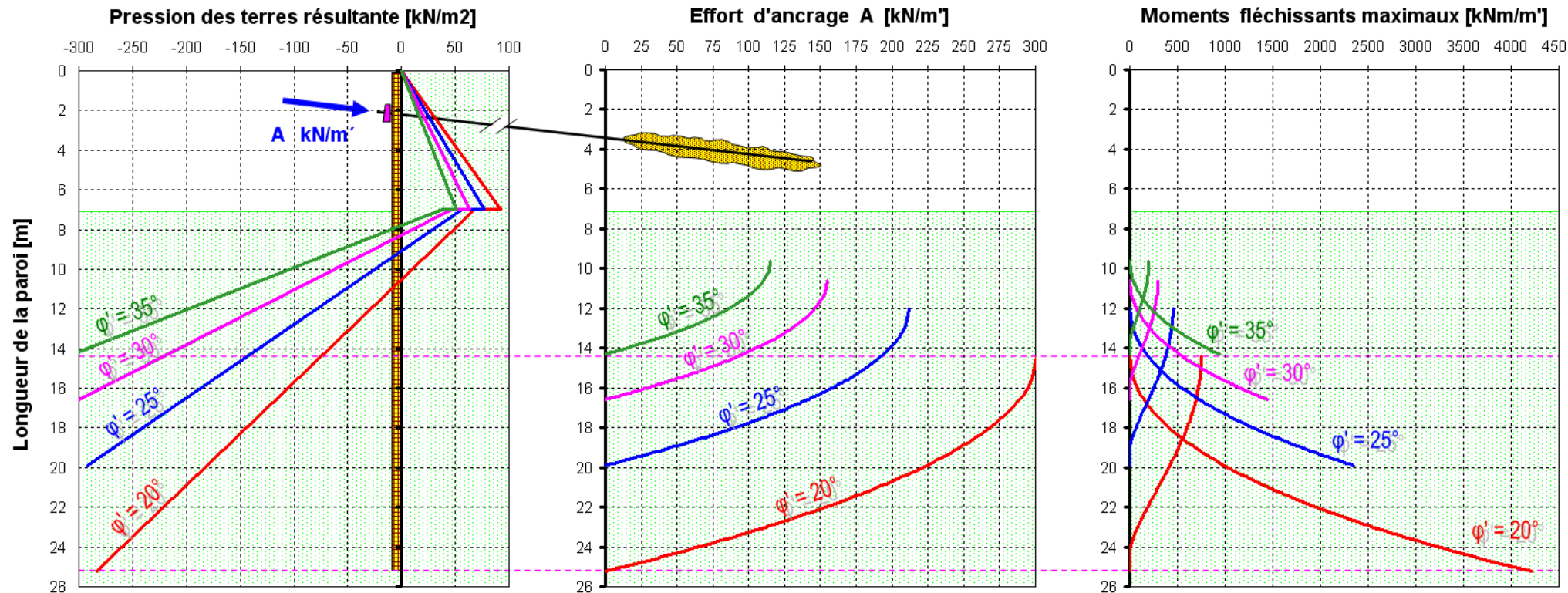
Fouille de 7 m de profondeur dans un sol purement pulvérulent ($\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$; $\varphi'_k = 30^\circ$),
soutenue par une paroi lisse ($\delta'_k = 0^\circ$) ancrée à 2 m

ELU externe type 2 - Vérification des stabilités horizontale et de rotation - Calcul selon la SIA 267

V. LABIOUSE - LMR - EPFL

OUVRAGES GÉOTECHNIQUES

Effort d'ancrage et Moments fléchissants maximaux (+ et -)
en fonction de la longueur de la paroi



Fouille de 7 m de profondeur dans un sol purement pulvérulent

$\phi'_k = 35^\circ$

$\phi'_k = 30^\circ$

$\phi'_k = 25^\circ$

$\phi'_k = 20^\circ$