

Annexe 2 : Documentation technique des onduleurs photovoltaïques STP 110-60 de la marque SMA

Étude de dimensionnement industriel d'une installation
photovoltaïque de 1 MWc connectée au réseau avec
stockage

Omar RAMI-YAHYAOUÏ¹

Culture Sciences
de l'Ingénieur

La Revue
3E.I

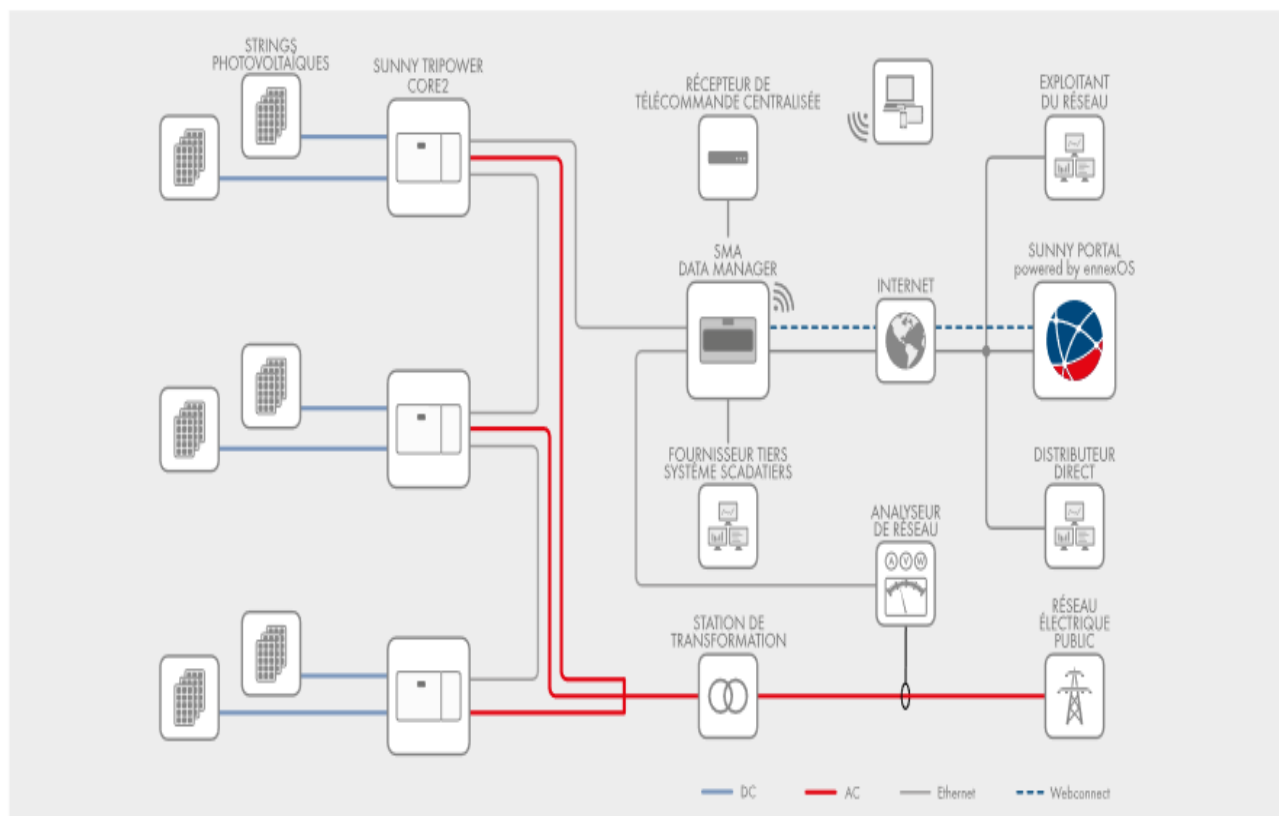
Édité le
Xx/xx/2026

école _____
normale _____
supérieure _____
paris-saclay _____

Cette ressource est une annexe à la ressource « Étude de dimensionnement industriel d'une installation photovoltaïque de 1 MWc connectée au réseau avec stockage » [1] qui fait partie de La Revue 3EI du 2^{ème} trimestre 2026.

Références :

[1]: Étude de dimensionnement industriel d'une installation photovoltaïque de 1 MWc connectée au réseau avec stockage, O. Rami-Yahyaoui, 2026, https://sti.eduscol.education.fr/si-ens-paris-saclay/ressources_pedagogiques/exploitation-pedagogique-basee-sur-letude-dinstallation-pv-avec-stockage



Données techniques	Sunny Tripower CORE2
Entrée (DC)	
Puissance max. du générateur photovoltaïque	165000 W _c STC
Tension d'entrée max.	1100 V
Plage de tension MPP	500 V à 800 V
Tension d'entrée assignée	585 V
Tension d'entrée min. / tension d'entrée de démarrage	200 V / 250 V
Courant d'entrée max./courant de court-circuit max. par MPP tracker	26 A / 40 A
Nombre de MPP trackers indépendants / strings par MPP tracker	12 / 2
Sortie (AC)	
Puissance assignée à tension nominale	110000 W
Puissance apparente AC max.	110000 VA
Tension nominale AC	400 V
Plage de tension AC	320 V à 460 V
Fréquence du réseau AC / plage	50 Hz / 45 Hz à 55 Hz 60 Hz / 55 Hz à 65 Hz
Fréquence de réseau assignée	50 Hz
Courant de sortie maximal	159 A
Facteur de puissance à la puissance assignée/Facteur de déphasage réglable	1 / 0,8 surexcité à 0,8 sous-excité
Taux de distorsion harmonique (THD)	< 3 %
Phases d'injection / borne AC	3 / 3-PE
Rendement	
Rendement max./rendement européen	98,6 % / 98,4 %