

# Annexes

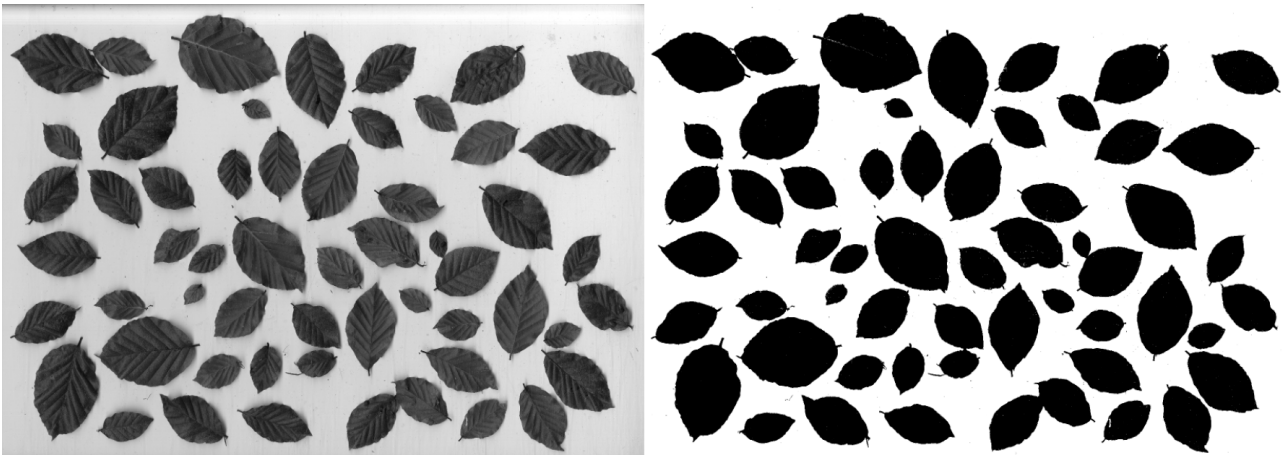


FIGURE A1 – Transformation du scan des feuilles du semis de la classe 51-100cm de la zone HE1 en image binaire à l'aide du logiciel ImageJ

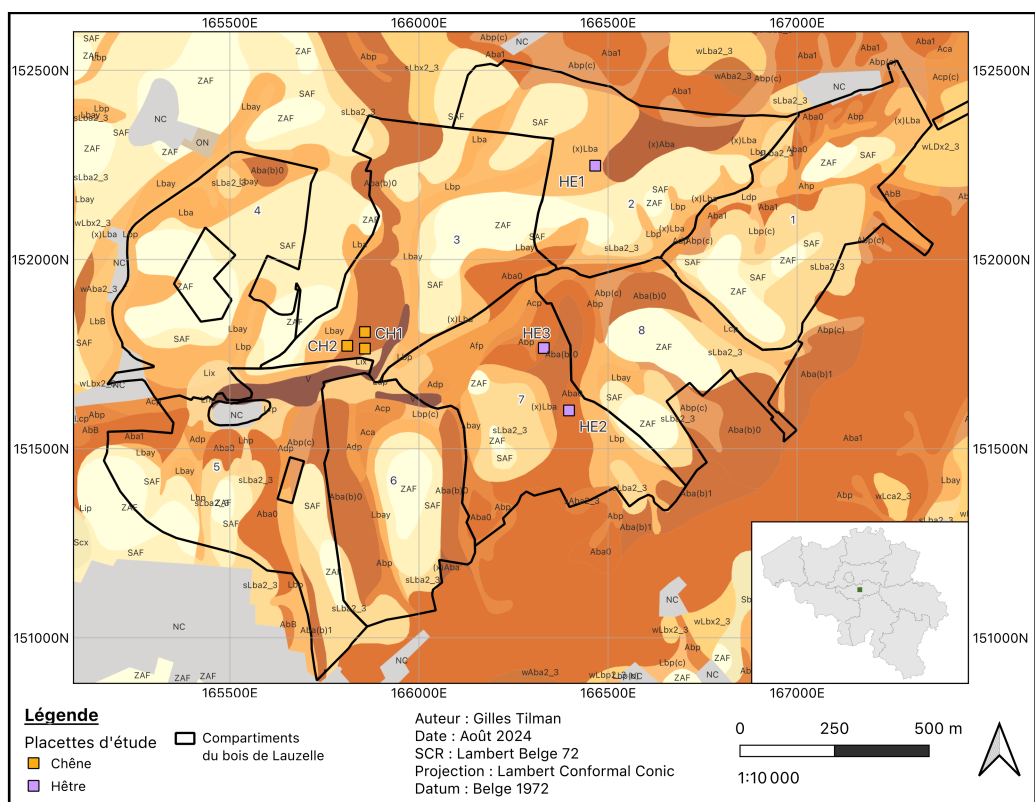


FIGURE A2 – Distribution des sols dans le bois de Lauzelle (SPW, 2015)

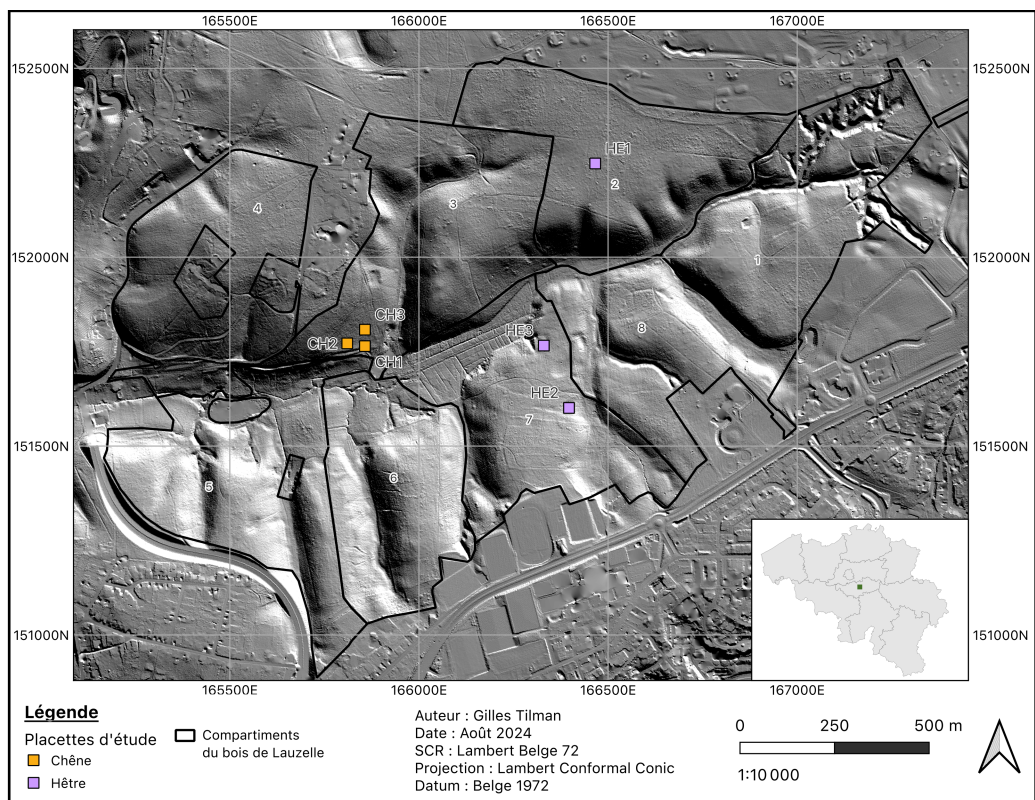


FIGURE A3 – Modèle Numérique de Terrain du bois de Lauzelle (SCHENKE, s. d.)

TABLE A1 – Paramètres des courbes de rétention selon van GENUCHTEN (1980) et indicateurs statistiques

Horizon	Modèle	$\theta_r$	$\theta_s$	$\alpha$	n	$R^2$	AIC	MAPE
CH	$\theta_r = 0$	0	0.424	0.0129	1.234	0.891	-1102	7.787
CH	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.0816	0.442	0.0162	1.315	0.879	-1077	8.304
CH	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	0.0888	0.42007	0.00958	1.382	0.893	-1105	7.856
HE2	$\theta_r = 0$	0	0.385	0.0232	1.204	0.944	-1424	5.272
HE2	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.031	0.402	0.0389	1.205	0.935	-1380	6.35
HE2	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	-0.0974	0.389	0.0316	1.137	0.947	-1427	4.987
HE3	$\theta_r = 0$	0	0.45004	0.0118	1.258	0.943	-1217	4.761
HE3	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.0776	0.463	0.0141	1.329	0.934	-1184	5.296
HE3	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	0.0277	0.449	0.0111	1.291	0.943	-1216	4.792
HE1-H0	$\theta_r = 0$	0	0.709	0.00593	1.426	0.901	-303.6	13.31
HE1-H0	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.078	0.744	0.00808	1.469	0.886	-290.3	17.29
HE1-H0	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	-0.229	0.7205	0.0081	1.242	0.904	-305.3	13.22
HE1-H1	$\theta_r = 0$	0	0.526	0.00722	1.325	0.919	-853.3	4.707
HE1-H1	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.137	0.556	0.0112	1.439	0.877	-771.3	7.126
HE1-H1	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	-0.12	0.529	0.00824	1.228	0.92	-852.9	4.643
HE1-H2	$\theta_r = 0$	0	0.422	0.00603	1.352	0.935	-1519	5.749
HE1-H2	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.045	0.453	0.0123	1.319	0.896	-1374	8.129
HE1-H2	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	-0.192	0.427	0.00807	1.183	0.937	-1527	5.525
HE1-H3	$\theta_r = 0$	0	0.5302	0.0116	1.109	0.363	-831.2	10.99
HE1-H3	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.296	63.37	0.0129	1.094	0.317	-812.3	11.3
HE1-H4	$\theta_r = 0$	0	0.4609	0.00822	1.173	0.855	-1522	3.963
HE1-H4	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.255	0.488	0.0065	1.226	0.783	-1405	4.687
HE1-H4	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	-0.128	0.462	0.00891	1.125	0.855	-1521	3.974
HE1-H5	$\theta_r = 0$	0	0.378	0.0161	1.136	0.312	-1252	12.18
HE1-H5	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.156	0.435	1.307	1.102	0.261	-1226	12.5
HE1-H5	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	0.129	0.377	0.0142	1.24	0.312	-1250	12.2
HE1-H6	$\theta_r = 0$	0	0.406	0.029	1.22	0.765	-1166	9.871
HE1-H6	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.134	0.447	0.125	1.25	0.706	-1102	10.85
HE1-H6	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	0.215	0.396	0.016	2.256	0.781	-1185	9.2
HE1-H7	$\theta_r = 0$	0	0.456	0.0189	1.841	0.941	-2175	9.36
HE1-H7	$\theta_r$ & $\theta_s$	0.0672	0.465	0.0188	2.351	0.961	-2382	6.881
HE1-H7	$\theta_{min}$ & $\theta_{max}$	0.123	0.442	0.0172	3.557	0.98	-2699	5.293

TABLE A2 – Répartition des racines dans les horizons pour les sols des zones de chêne et de hêtre. Chaque colonne correspond aux répartitions testées, avec le pourcentage de racines dans les 30 premiers centimètres ( $\%_{30cm}$ )

Chêne					
$\%_{30cm}$	30%	40%	50%	60%	70%
OF	1,3%	2,8%	4,3%	5,9%	7,4%
Ah	9,2%	20%	32%	43%	54%
E	29%	25%	21%	16%	12%
Bt	22%	19%	16%	13%	9,6%
Bt2	15%	13%	11%	8,8%	6,6%
Bt3	23%	20%	16%	13%	9,9%

Hêtre						
$\%_{30cm}$	20%	30%	40%	50%	60%	70%
OL	0%	0%	0%	0%	0%	0%
OF	1%	2,4%	3,8%	5,1%	6,5%	7,9%
Ah	7,3%	17%	27%	38%	48%	58%
E	30 %	26%	22%	18%	15%	11%
Bt	23%	20,1%	17%	14%	11%	8,6%
BC	16%	13%	12%	9,8%	7,9%	5,9%
2BC <sub>1</sub>	19%	16%	14%	12%	9,4%	7,1%
2BC <sub>1</sub>	4,7%	4,1%	3,5%	2,9%	2,4%	1,8%
2Bg	0%	0%	0%	0%	0%	0%

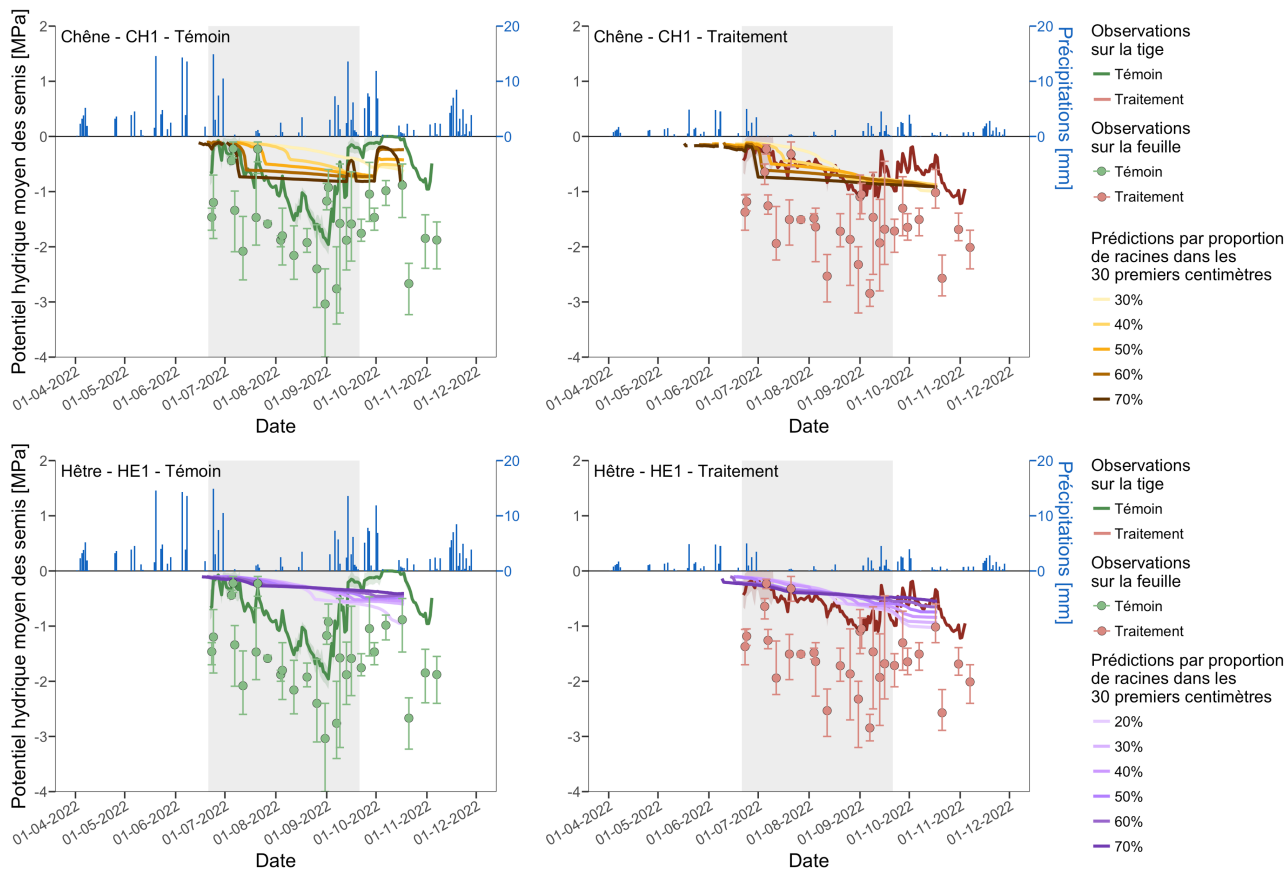


FIGURE A4 – Comparaison des évolutions du potentiel hydrique des semis prédit et observé au cours du temps par espèce et par traitement en fonction de la proportion racinaire dans les 30 premiers centimètres de profondeur. Les simulations correspondent au potentiel hydrique de la tige pour la zone de chêne CH1 (en haut) et de hêtre HE1 (en bas). Les données de référence sont la moyenne des potentiels hydriques mesurés par des PSY1 pour la tige et par un poromètre AP4 pour les feuilles. L'intervalle de confiance est fixé aux potentiels minimum et maximum journaliers. Les zones grisées correspondent à la saison estivale, du 21 juin au 21 septembre. Les données de pluviométrie proviennent du réseau Pamseb (CRA-W, 2023).

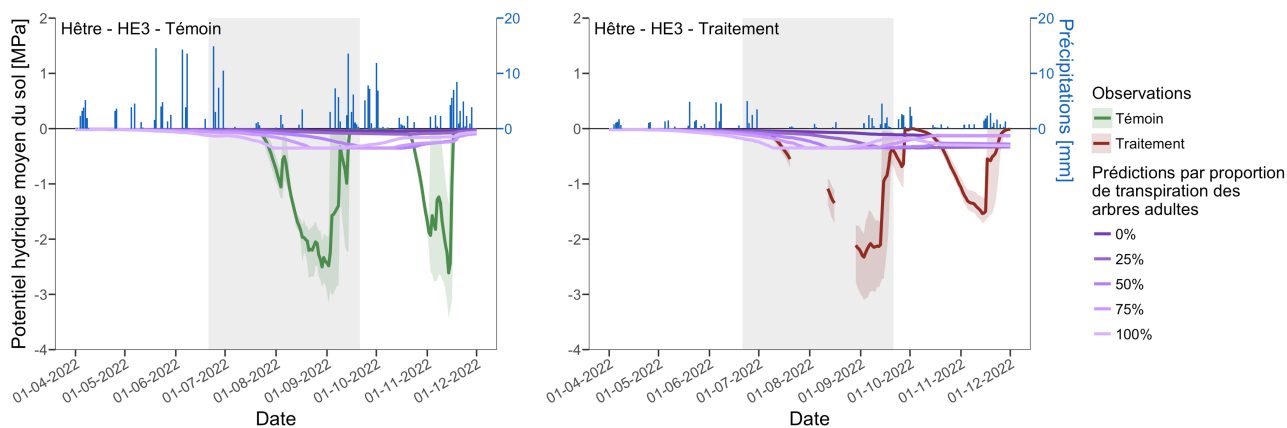


FIGURE A5 – Comparaison des évolutions du potentiel hydrique du sol prédit et observé au cours du temps par espèce et par traitement en fonction de la transpiration de la futaie. Les simulations correspondent au potentiel hydrique de l’horizon Ah pour la zone de hêtre HE3. Les données de référence sont la moyenne des potentiels hydriques mesurés par des TEROS à 15 centimètres de profondeur. L’intervalle de confiance est fixé aux potentiels et maximum journaliers. Les zones grisées correspondent à la saison estivale, du 21 juin au 21 septembre. Les données de pluviométrie proviennent du réseau Pamseb (CRA-W, 2023).

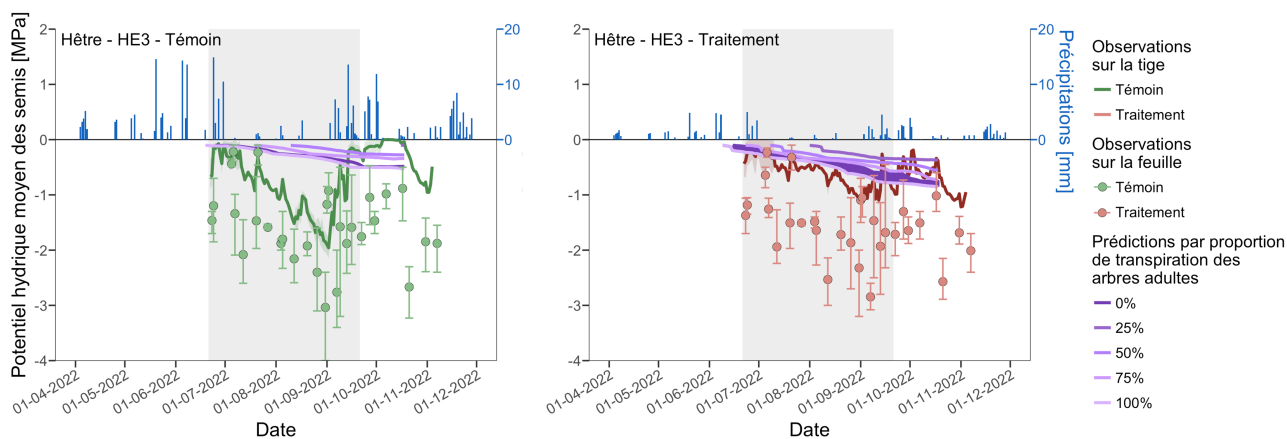


FIGURE A6 – Comparaison des évolutions du potentiel hydrique des semis prédit et observé au cours du temps par espèce et par traitement en fonction de la transpiration de la futaie. Les simulations correspondent au potentiel hydrique de la tige pour la zone de hêtre HE1. Les données de référence sont la moyenne des potentiels hydriques mesurés par des PSY1 pour la tige et par un poromètre AP4 pour les feuilles. L’intervalle de confiance est fixé aux potentiels minimum et maximum journaliers. Les zones grisées correspondent à la saison estivale, du 21 juin au 21 septembre. Les données de pluviométrie proviennent du réseau Pamseb (CRA-W, 2023).

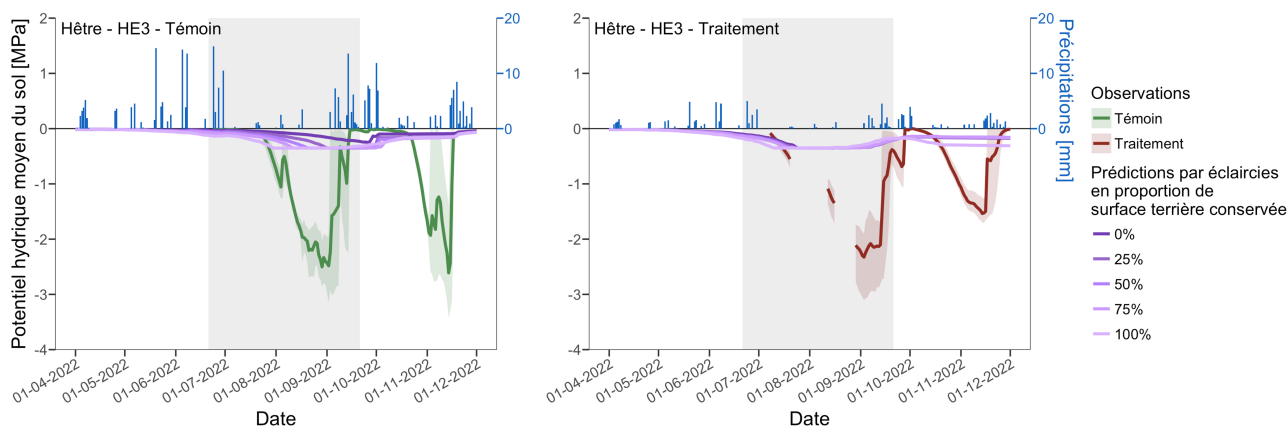


FIGURE A7 – Comparaison des évolutions du potentiel hydrique du sol prédit et observé au cours du temps par espèce et par traitement en fonction de la surface terrière après éclaircie. Les simulations correspondent au potentiel hydrique de l’horizon Ah pour la zone de hêtre HE3. Les données de référence sont la moyenne des potentiels hydriques mesurés par des TEROS à 15 centimètres de profondeur. L’intervalle de confiance est fixé aux potentiels et maximum journaliers. Les zones grisées correspondent à la saison estivale, du 21 juin au 21 septembre. Les données de pluviométrie proviennent du réseau Pamseb (CRA-W, 2023).

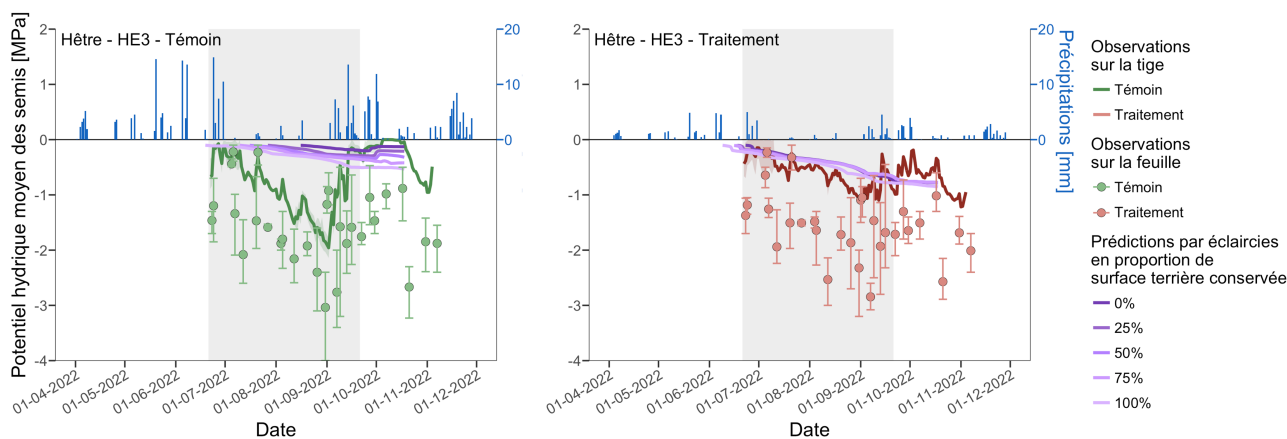


FIGURE A8 – Comparaison des évolutions du potentiel hydrique des semis prédit et observé au cours du temps par espèce et par traitement en fonction de la surface terrière après éclaircie. Les simulations correspondent au potentiel hydrique de la tige pour la zone de hêtre HE3. Les données de référence sont la moyenne des potentiels hydriques mesurés par des PSY1 pour la tige et par un poromètre AP4 pour les feuilles. L’intervalle de confiance est fixé aux potentiels minimum et maximum journaliers. Les zones grisées correspondent à la saison estivale, du 21 juin au 21 septembre. Les données de pluviométrie proviennent du réseau Pamseb (CRA-W, 2023).