

Model		PatchTST+									
		no Norm		RevIN		Morph		Flow		Morph+Flow	
	Len	MAE	MSE	MAE	MSE	MAE	MSE	MAE	MSE	MAE	MSE
ETTh1	96	0.454	0.419	0.476	0.459	0.454	0.431	0.452	0.426	0.452	0.422
	192	0.487	0.461	0.524	0.529	0.493	0.482	0.488	0.477	0.496	0.489
	336	0.527	0.520	0.565	0.596	0.545	0.554	0.539	0.550	0.539	0.546
	720	0.624	0.674	0.653	0.751	0.648	0.732	0.627	0.690	0.626	0.688
	Avg.	0.523	0.518	0.554	0.584	0.535	0.550	0.526	0.536	0.528	0.536
ETTh2	96	0.291	0.181	0.302	0.189	0.293	0.180	0.289	0.178	0.290	0.177
	192	0.337	0.236	0.340	0.235	0.327	0.223	0.324	0.219	0.322	0.218
	336	0.355	0.268	0.372	0.277	0.361	0.266	0.358	0.262	0.351	0.256
	720	0.422	0.334	0.424	0.349	0.415	0.336	0.418	0.342	0.421	0.342
	Avg.	0.351	0.255	0.359	0.263	0.349	0.251	0.347	0.250	0.346	0.248
ETTm1	96	0.391	0.348	0.385	0.336	0.380	0.334	0.381	0.332	0.378	0.324
	192	0.425	0.391	0.425	0.394	0.421	0.388	0.414	0.377	0.410	0.372
	336	0.446	0.420	0.457	0.434	0.448	0.421	0.451	0.430	0.449	0.421
	720	0.496	0.499	0.502	0.502	0.496	0.487	0.495	0.485	0.485	0.471
	Avg.	0.440	0.414	0.442	0.416	0.436	0.407	0.435	0.406	0.430	0.397
ETTm2	96	0.238	0.119	0.230	0.117	0.228	0.115	0.226	0.114	0.227	0.113
	192	0.263	0.146	0.259	0.147	0.259	0.148	0.260	0.148	0.262	0.150
	336	0.303	0.189	0.290	0.183	0.292	0.186	0.286	0.179	0.281	0.171
	720	0.319	0.223	0.328	0.230	0.332	0.235	0.327	0.230	0.325	0.231
	Avg.	0.281	0.169	0.277	0.169	0.278	0.171	0.275	0.168	0.274	0.166
Electricity	96	0.233	0.137	0.226	0.132	0.229	0.135	0.228	0.134	0.229	0.134
	192	0.247	0.152	0.242	0.149	0.244	0.151	0.244	0.150	0.244	0.150
	336	0.264	0.168	0.260	0.166	0.261	0.167	0.261	0.167	0.261	0.166
	720	0.296	0.201	0.295	0.207	0.294	0.205	0.293	0.205	0.293	0.203
	Avg.	0.260	0.165	0.256	0.164	0.257	0.165	0.257	0.164	0.257	0.163
Exchange	96	0.244	0.109	0.260	0.198	0.251	0.200	0.218	0.097	0.210	0.089
	192	0.438	0.335	0.372	0.321	0.392	0.275	0.308	0.183	0.330	0.207
	336	0.480	0.390	0.512	0.581	0.513	0.465	0.445	0.388	0.438	0.361
	720	1.051	2.080	0.749	1.074	0.728	0.959	0.691	0.854	0.642	0.773
	Avg.	0.553	0.729	0.473	0.544	0.471	0.475	0.415	0.381	0.405	0.358
NIL	24	1.608	4.894	1.116	2.698	1.061	2.560	1.063	2.528	1.074	2.564
	36	1.604	4.867	1.220	3.109	1.093	2.645	1.069	2.554	1.075	2.573
	48	1.603	4.881	1.189	2.952	1.109	2.734	1.087	2.612	1.091	2.656
	60	1.704	5.334	1.233	3.117	1.103	2.714	1.112	2.715	1.092	2.654
	Avg.	1.630	4.994	1.190	2.969	1.091	2.663	1.083	2.602	1.083	2.612
Traffic	96	0.273	0.445	0.268	0.390	0.270	0.393	0.269	0.392	0.273	0.395
	192	0.284	0.456	0.274	0.407	0.276	0.409	0.275	0.408	0.275	0.407
	336	0.283	0.419	0.283	0.419	0.282	0.420	0.282	0.420	0.282	0.420
	720	0.306	0.546	0.299	0.448	0.300	0.447	0.298	0.448	0.299	0.448
	Avg.	0.286	0.467	0.281	0.416	0.282	0.417	0.281	0.417	0.282	0.417
Weather	96	0.225	0.157	0.200	0.151	0.197	0.150	0.200	0.152	0.199	0.148
	192	0.270	0.202	0.245	0.198	0.242	0.196	0.241	0.196	0.240	0.193
	336	0.332	0.261	0.290	0.257	0.286	0.251	0.284	0.249	0.283	0.250
	720	0.399	0.342	0.341	0.330	0.336	0.324	0.337	0.325	0.334	0.321
	Avg.	0.306	0.240	0.269	0.234	0.265	0.230	0.266	0.230	0.264	0.228

Table 1: Full ablation results (MSE & MAE) across 9 datasets under the PatchTST backbone (best in bold). Flow compresses fat-tailed outliers, Morph adapts to distribution shifts, and their synergy yields the largest gains.

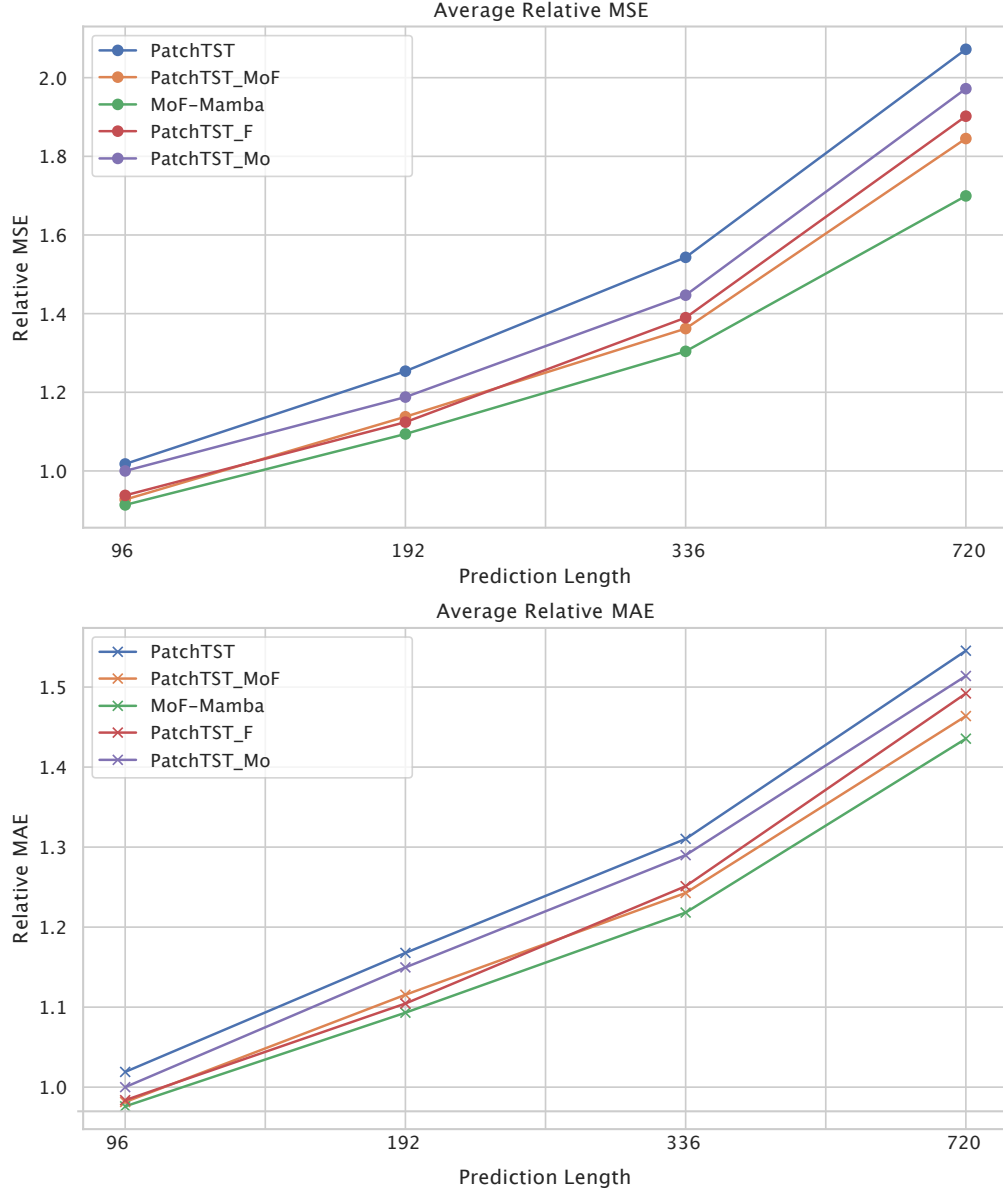


Figure 1: Average relative MSE/MAE under different ablation settings (lower is better). Flow (Patch_F) yields the largest gain, while adding Morph (PatchTST_MoF) enhances long-term forecasts. Switching to the Mamba backbone with decomposition provides a further performance boost.