

FICHE RESULTATS AME 2017 run2

Principaux changements avec la version précédente du modèle :

- Recalage de la construction neuve à partir des surfaces envoyées par Enerdata
- Recalage du parc initial par branche sur le parc du CEREN en 2010. Recalage des besoins totaux par énergie pour le chauffage en conservant les mêmes besoins unitaires.
- Recalibration des parts de marché des énergies dans le neuf (calage initial données CEREN 2008) pour obtenir plus de PAC et de systèmes performants (condensation) et ajout d'un surcôt pour l'électrique joule pour tenir compte de la RT 2012. Plus grande réactivité aux variations de prix de l'énergie. Calage pour reproduire les parts de marché observées de l'électricité en 2001 et en 2015.
- Recalibration des parts de marché des énergies lors de changement de système dans l'existant (calage sur les parts de marché initiale dans l'existant avec un taux de pénétration des systèmes performants de 20 % et un taux de pénétration des PAC de 20 % des systèmes électriques installés) pour observer une plus grande pénétration des PAC dans le parc. Plus grande réactivité aux variations de prix de l'énergie.
- Ajout de coûts de maintenance des systèmes et de surcoûts lors du passage d'un système centralisé à non centralisé et inversement.
- Modification des coûts des gestes à partir des données brutes sur les coûts issues de simulation du modèle ENERTER Tertiaire.
- Recalibration des taux de rénovation par geste initiaux (Parts de marchés des gestes en 2009). Suppression du taux de rénovation tendanciel (les taux de passage à l'acte sont suffisants en année initiale, plus nécessaire de les forcer)
- Baisse des coûts intangibles pour les PAC et les systèmes performants (-30 % en 2050)
- Recalcul des forfaits CEE à partir des données sur les fiches (anciennes fiches)
- Hausse de la conso unitaire en électricité spécifique hors clim pour retrouver la conso CEREN en 2015

Principales hypothèses de modélisation des mesures AME:

- Ajout d'une baisse des besoins unitaires des bâtiments entrants de l'Etat et des collectivités pour tenir compte des bâtiments exemplaires (calage sur données étude d'impact DHUP)
- Ajout d'une baisse des besoins unitaires de chauffage après 2017 pour tenir compte de l'individualisation des frais de chauffage (calage sur données études d'impact DHUP)
- Ajout d'une hausse des gains des gestes respectant la RT élément par élément (+6% de gains +9% de coûts, données DHUP) et des rendements des systèmes de chauffage classiques (+10% de rdt +15% de coûts, hypothèses CGDD à défaut de meilleures hypothèses sur les systèmes) pour tenir compte de la RT existant 2018
- Hausse de 1.1% du taux de rénovation tendanciel après 2017 pour simuler les travaux embarqués (calage sur les économies d'énergie de l'étude d'impact DHUP)
- Obligation de rénovation de 3% du parc de l'Etat après 2014 au niveau ensemble BBC
- Effet rebond de 10 % lors de gains en consommations d'énergie suite à un geste de rénovation
- Ajouts des CEE par un signal prix et calage sur le prix de la pénalité en 4ème période (1.5euros/kwhcumac). Arrêt du signal prix en 2021.
- Ajouts d'une baisse du besoin de chauffage et d'une hausse du besoin de climatisation du fait du changement climatique

Scénarios comparés :

- s0 AME run précédent avec toutes les politiques
- s1 AME run 3 avec toutes les politiques
- s2 AME run 3 avec toutes les politiques sauf les CEE
- S3 AME run3 sans politiques (pas de taxe carbone non plus)
- S4 AME run3 + CCE 1000 euros en 2050

1) Evolution du parc (Surfaces)

Ensemble du Parc

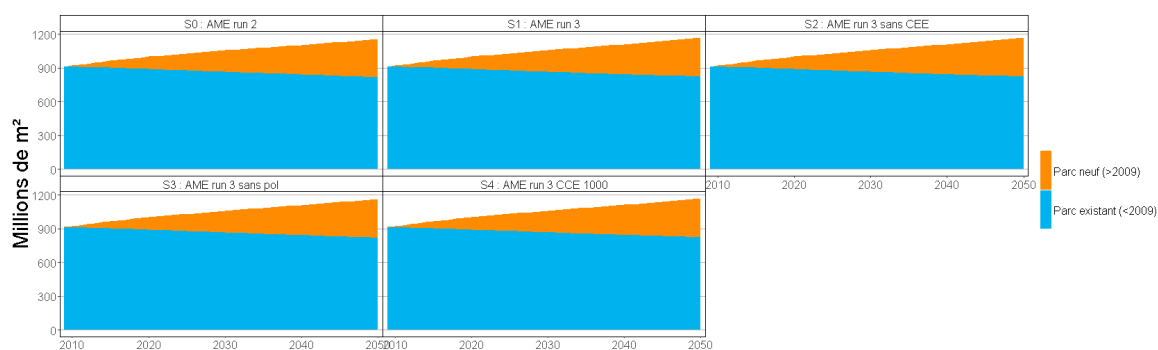


Figure 1: Evolution du parc

Table 1: Evolution du parc (surfaces en millions de m²)

scenario	periode	cons	DGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S0	Parc < 2009	912	903	890	878	866	854	842	830	819		
S0	Parc > 2009	10	63	111	151	192	227	263	300	338		
S0	Total	922	966	1,002	1,029	1,058	1,081	1,105	1,131	1,157		
S1	Parc < 2009	912	903	890	878	866	855	844	834	825		
S1	Parc > 2009	10	63	112	153	194	231	268	306	346		
S1	Total	922	966	1,002	1,031	1,061	1,085	1,111	1,140	1,171		
S2	Parc < 2009	912	903	890	878	866	855	843	834	825		
S2	Parc > 2009	10	63	112	153	194	231	268	306	346		
S2	Total	922	966	1,002	1,031	1,061	1,085	1,111	1,140	1,171		
S3	Parc < 2009	912	903	890	878	865	853	841	830	818		
S3	Parc > 2009	10	63	112	153	194	230	268	306	345		
S3	Total	922	966	1,002	1,030	1,060	1,084	1,109	1,136	1,164		
S4	Parc < 2009	912	903	890	878	866	854	843	833	824		
S4	Parc > 2009	10	63	112	153	194	231	268	306	346		
S4	Total	922	966	1,002	1,031	1,061	1,085	1,111	1,139	1,170		

Parc par branche



Figure 2: Evolution du parc par branche

Comparaison avec le parc du CERN

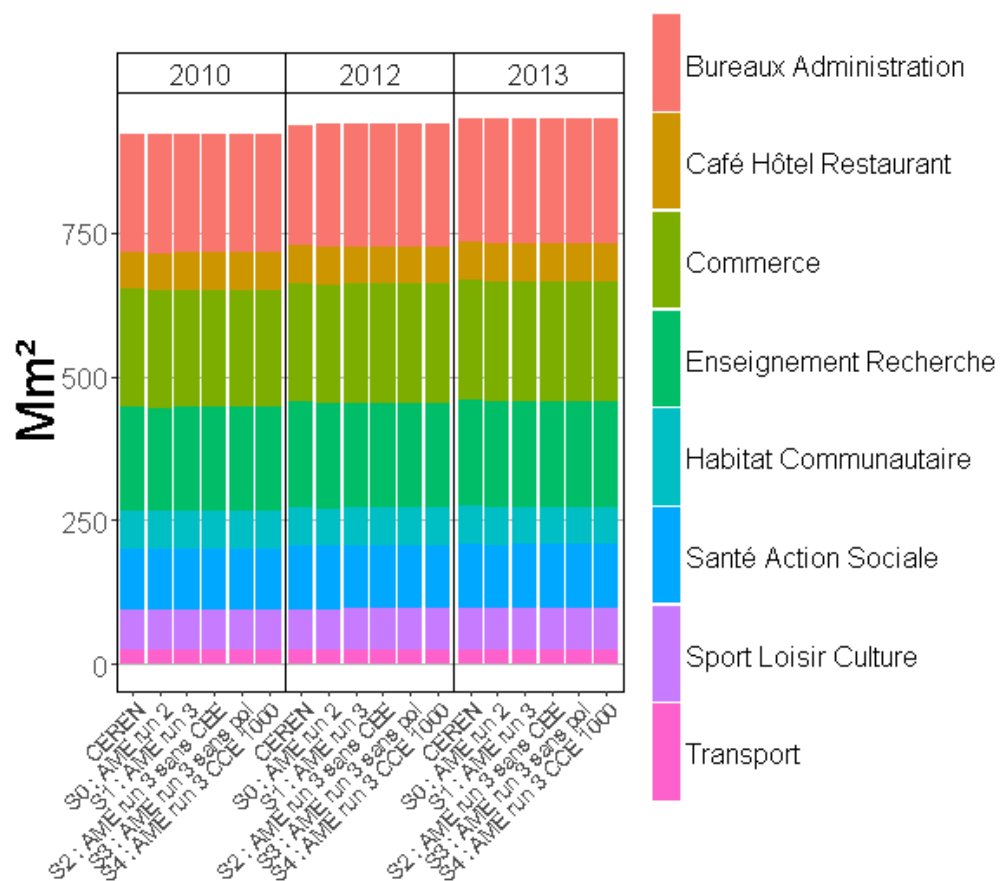


Figure 3: Comparaison avec le parc CERN par branche

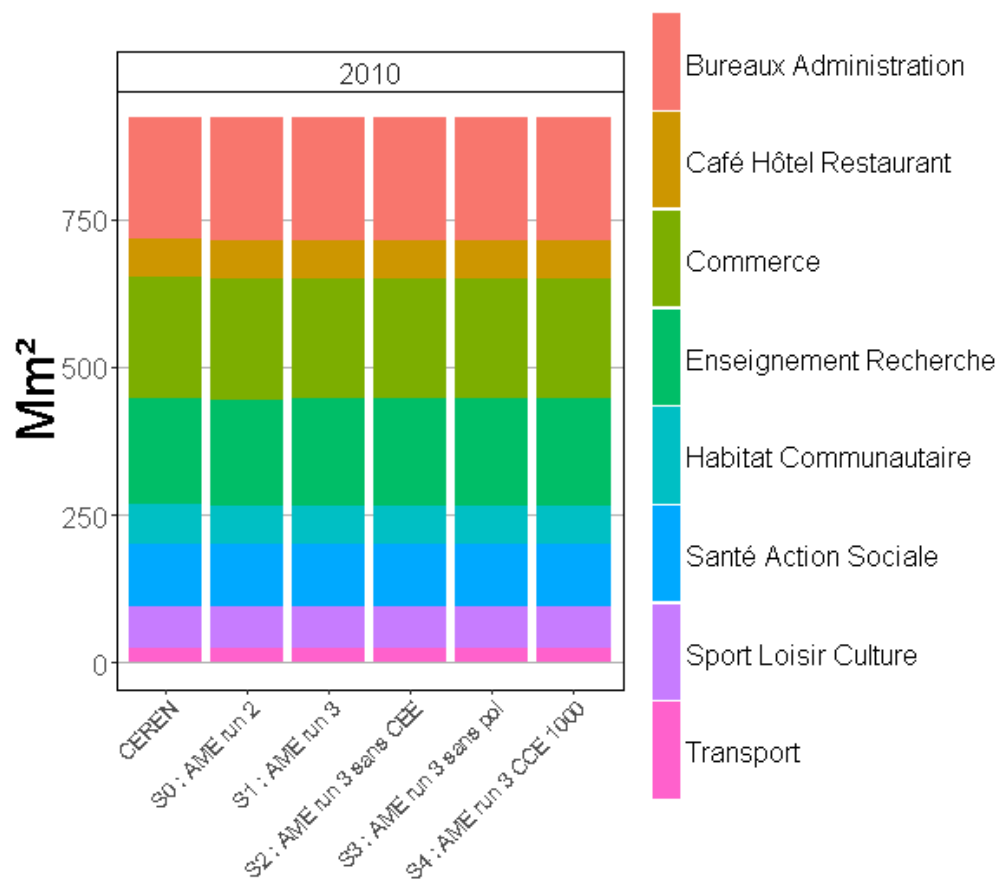


Figure 4: Comparaison avec le parc CEREN par branche

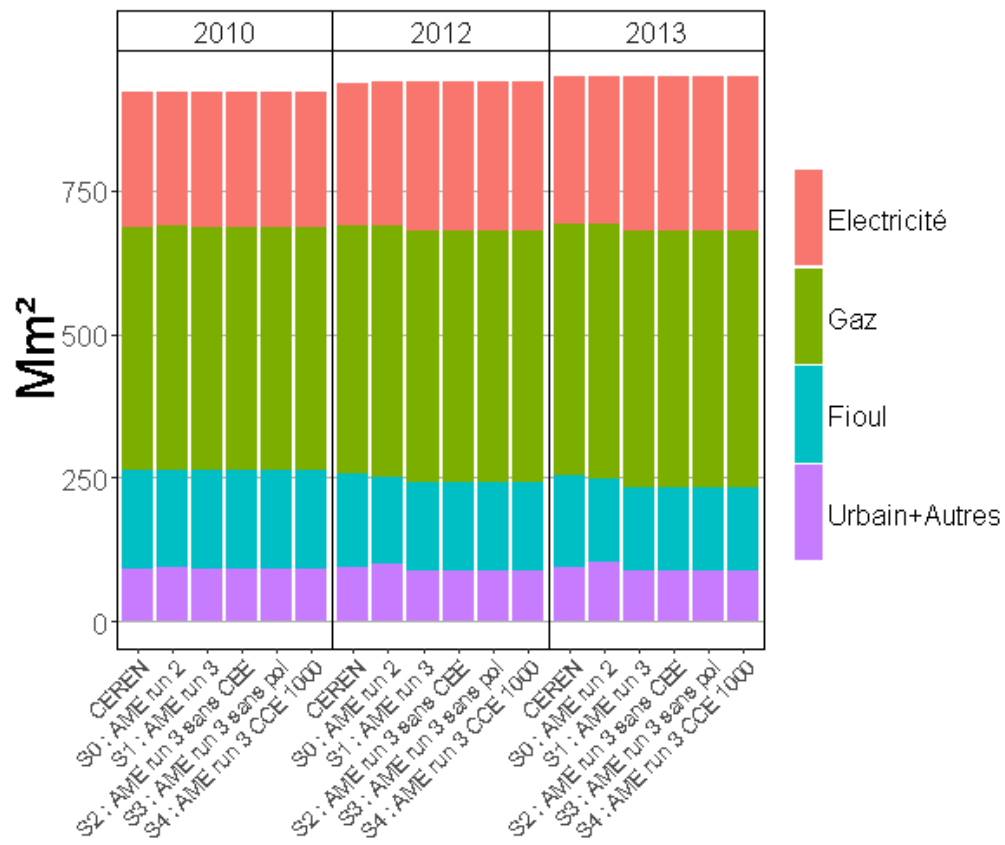


Figure 5: Comparaison avec le parc CEREN par énergie de chauffage

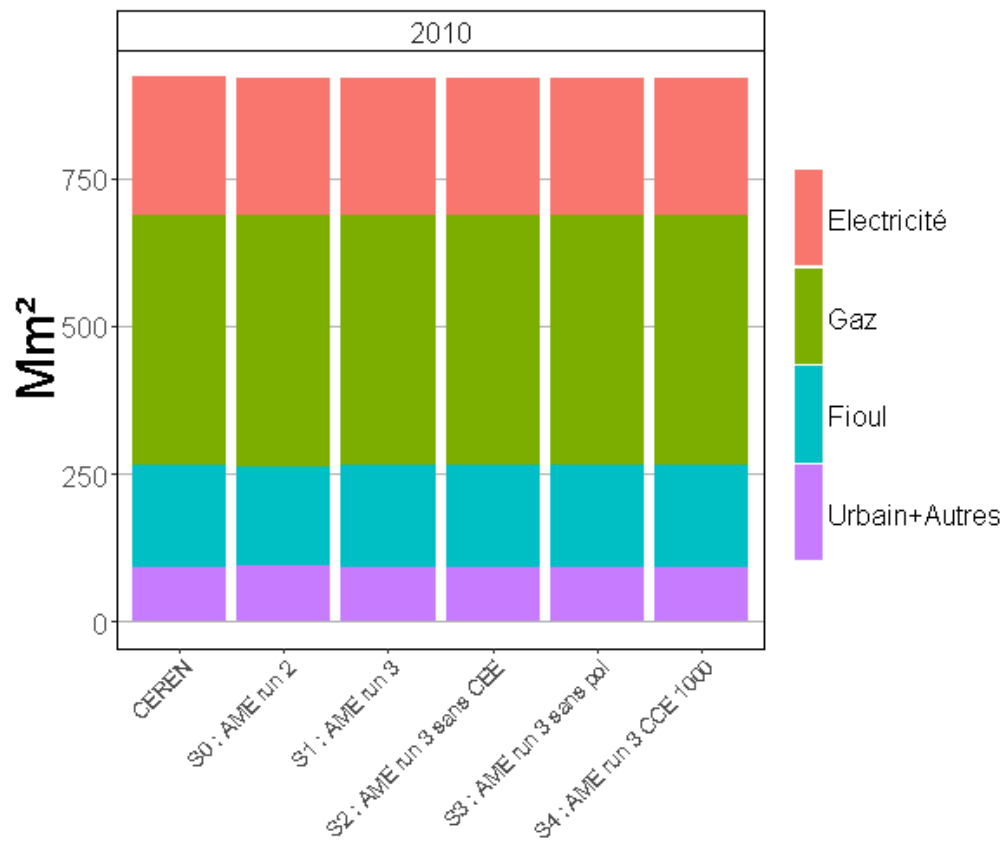


Figure 6: Comparaison avec le parc CEREN par énergie de chauffage

Construction neuve

Table 2: Construction neuve par période en Mm² (pour DGEC)

scenario	Type_parc	BRANCHE	2009- 2015	2016- 2020	2021- 2030	2031- 2040	2041- 2050
S0 : AME run 2	N	Total	63	48	80	71	75
S1 : AME run 3	N	Total	63	49	82	74	78
S2 : AME run 3	N	Total	63	49	82	74	78
sans CEE							
S3 : AME run 3	N	Total	63	49	82	73	78
sans pol							
S4 : AME run 3	N	Total	63	49	82	74	78
CCE 1000							

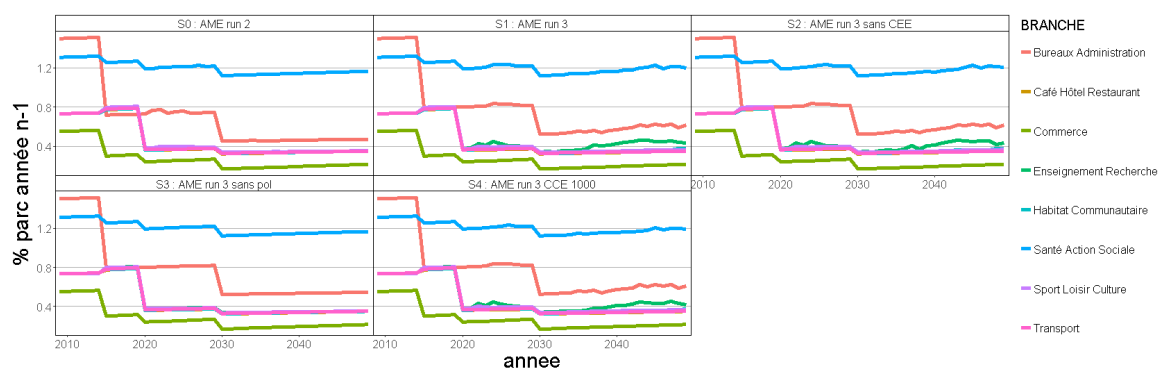


Figure 7: Evolution du parc (en % du parc de l'année n-1) par branche

2) Evolution des consommations

Ensemble du parc

Table 3: Bilan des consommations en tWh EF

scenario	usage	2010	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2050
S0	Chauffage	110	106	101	73	65	56	51	40
S1	Chauffage	110	105	102	88	78	68	59	44
S2	Chauffage	110	105	103	90	79	68	59	44
S3	Chauffage	110	105	104	98	91	83	76	62
S4	Chauffage	110	105	102	88	76	64	53	37
S0	AU_ther	52	53	53	53	52	51	51	55
S1	AU_ther	52	53	53	53	52	51	51	55
S2	AU_ther	52	53	53	53	52	51	51	55
S3	AU_ther	52	53	53	53	52	52	52	55
S4	AU_ther	52	53	53	53	52	51	51	54
S0	Elec_spe	59	59	60	57	57	58	58	58
S1	Elec_spe	70	71	71	70	69	69	68	68
S2	Elec_spe	70	71	71	70	69	69	68	68
S3	Elec_spe	70	71	71	70	70	70	69	68
S4	Elec_spe	70	71	71	70	69	69	68	67
S0	Clim	5.6	5.9	6.1	6.2	6	5.9	5.7	5.4
S1	Clim	5.6	5.9	6.1	6.3	6.1	6.2	6.2	6.5
S2	Clim	5.6	5.9	6.1	6.3	6.1	6.2	6.2	6.5
S3	Clim	5.6	5.9	6.1	6.3	6.2	6.2	6.2	6.5
S4	Clim	5.6	5.9	6.1	6.3	6.1	6.2	6.2	6.5
S0	Total_RT	174	170	166	134	123	113	106	94
S1	Total_RT	180	176	173	157	143	130	120	104
S2	Total_RT	180	176	174	159	144	131	120	104
S3	Total_RT	180	176	174	167	156	146	138	123
S4	Total_RT	180	176	173	157	141	125	113	95
S0	Total	226	223	220	189	180	171	165	157
S1	Total	237	234	233	217	205	194	185	173
S2	Total	237	234	233	220	206	195	185	173
S3	Total	237	234	234	227	219	211	203	191
S4	Total	237	234	233	217	203	189	178	164

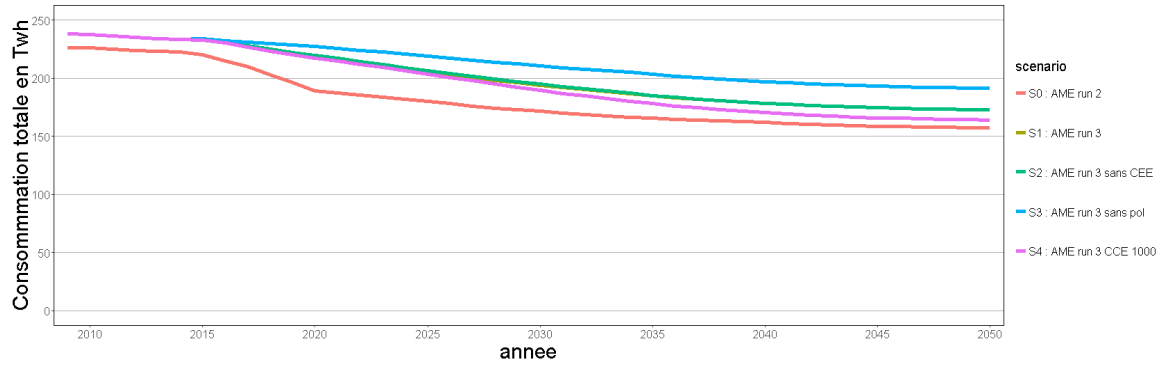
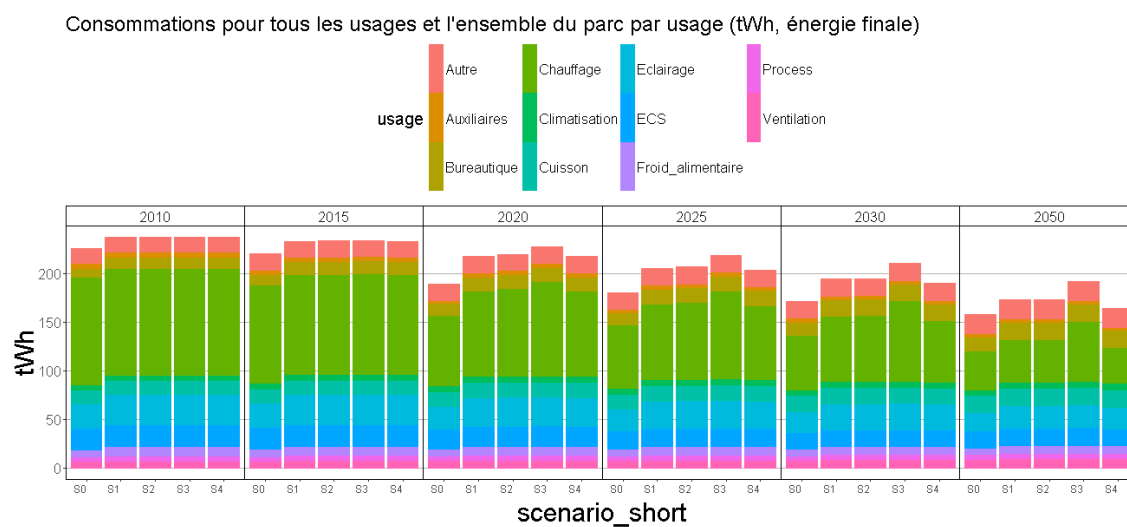
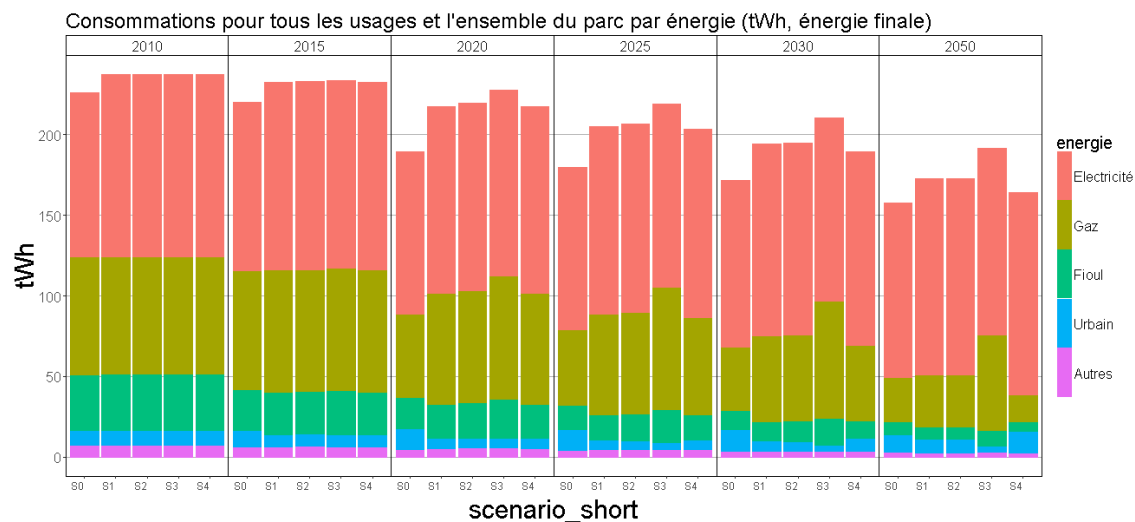


Figure 8: Evolution des consommations totales

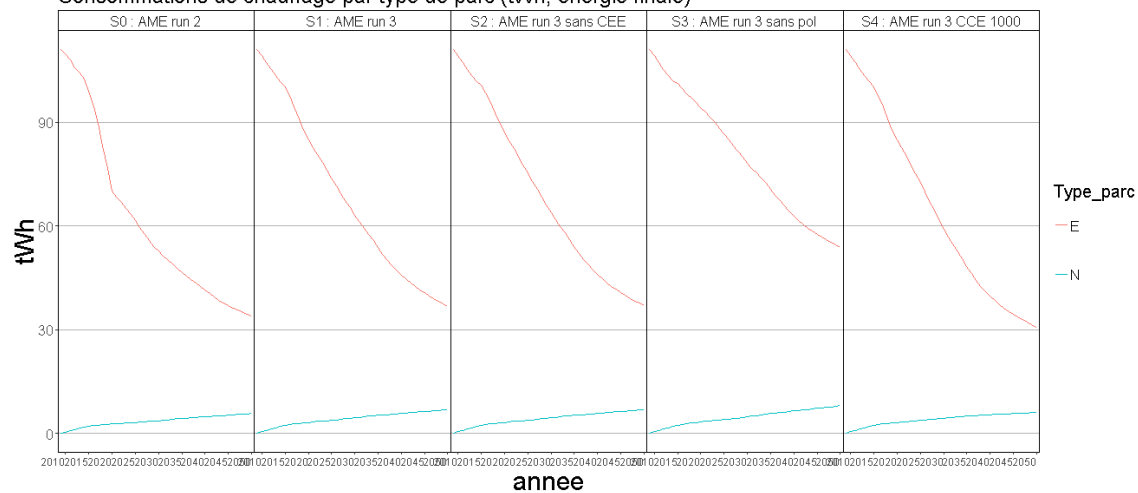
Table 4: Evolution des consommations

scenario	usage	2010-15	2010-20	2010-25	2010-30	2010-35	2010-50
S0	Chauffage	-8.1 %	-33.8 %	-41.3 %	-48.8 %	-53.9 %	-63.9 %
S1	Chauffage	-6.5 %	-19.7 %	-29.1 %	-38.4 %	-46.3 %	-60.2 %
S2	Chauffage	-6 %	-17.6 %	-27.8 %	-37.7 %	-46 %	-60.2 %
S3	Chauffage	-5.5 %	-11 %	-17.4 %	-24.3 %	-30.4 %	-43.7 %
S4	Chauffage	-6.5 %	-19.7 %	-30.4 %	-42 %	-51.5 %	-66.4 %
S0	AU_ther	3.2 %	2.6 %	0.5 %	-0.6 %	-0.5 %	6.1 %
S1	AU_ther	3.1 %	3.3 %	0.7 %	-0.7 %	-0.3 %	6.6 %
S2	AU_ther	3.1 %	3.4 %	0.8 %	-0.7 %	-0.3 %	6.6 %
S3	AU_ther	3.1 %	3.7 %	1.2 %	-0.1 %	0.4 %	7.4 %
S4	AU_ther	3.1 %	3.3 %	0.6 %	-1.1 %	-1.2 %	4.3 %
S0	Elec_spe	1.5 %	-2.4 %	-2 %	-1.1 %	-1.6 %	-1.8 %
S1	Elec_spe	0.6 %	-1.1 %	-1.7 %	-2 %	-3.2 %	-4 %
S2	Elec_spe	0.6 %	-1.1 %	-1.7 %	-2.1 %	-3.1 %	-4.1 %
S3	Elec_spe	0.7 %	-0.5 %	-0.9 %	-1 %	-2.1 %	-4 %
S4	Elec_spe	0.6 %	-1.1 %	-1.8 %	-2.5 %	-3.9 %	-5.3 %
S0	Clim	7.4 %	9.7 %	6.5 %	4.2 %	0.8 %	-3.8 %
S1	Clim	7.4 %	11.4 %	8.8 %	10.1 %	10 %	15 %
S2	Clim	7.4 %	11.4 %	8.8 %	10.1 %	10.1 %	15 %
S3	Clim	7.4 %	11.6 %	9.2 %	10.7 %	10.8 %	15.7 %
S4	Clim	7.4 %	11.4 %	8.8 %	10.1 %	10 %	15 %
S0	Total_RT	-4.9 %	-23.4 %	-29.6 %	-35.4 %	-39.4 %	-45.9 %
S1	Total_RT	-3.9 %	-13.3 %	-20.9 %	-28.1 %	-33.7 %	-42.4 %
S2	Total_RT	-3.6 %	-12 %	-20.2 %	-27.6 %	-33.5 %	-42.4 %
S3	Total_RT	-3.3 %	-7.6 %	-13.3 %	-18.9 %	-23.4 %	-31.9 %
S4	Total_RT	-3.9 %	-13.3 %	-21.8 %	-30.6 %	-37.4 %	-47.3 %
S0	Total	-2.7 %	-16.2 %	-20.3 %	-24.1 %	-26.7 %	-30.3 %
S1	Total	-2 %	-8.4 %	-13.6 %	-18.2 %	-22.2 %	-27.2 %
S2	Total	-1.7 %	-7.4 %	-13 %	-17.9 %	-22 %	-27.2 %
S3	Total	-1.5 %	-4.1 %	-7.8 %	-11.3 %	-14.3 %	-19.4 %
S4	Total	-2 %	-8.4 %	-14.3 %	-20.2 %	-25 %	-31 %

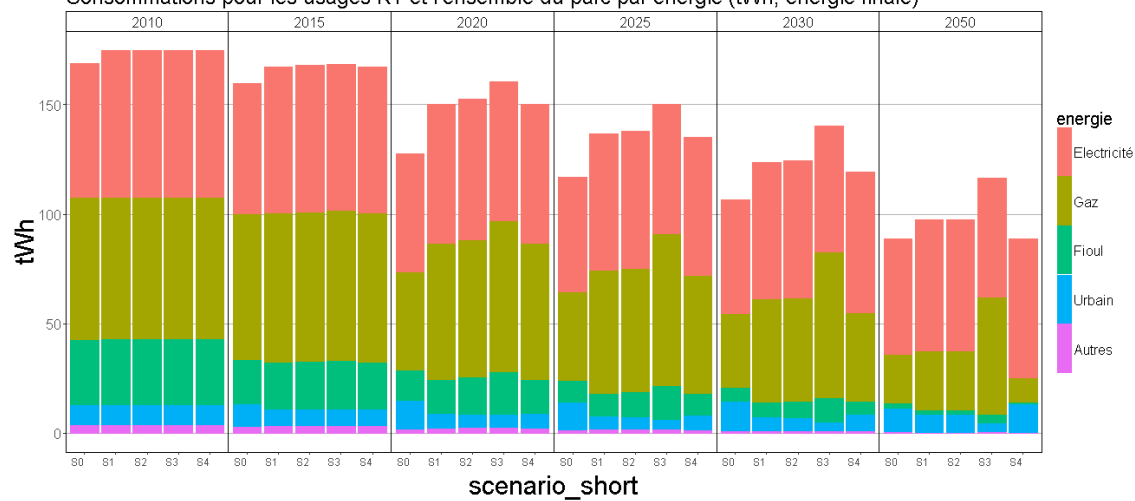
Consommations par usage et énergie



Consommations de chauffage par type de parc (tWh, énergie finale)



Consommations pour les usages RT et l'ensemble du parc par énergie (tWh, énergie finale)



Comparaison avec le Ceren 2010-2013

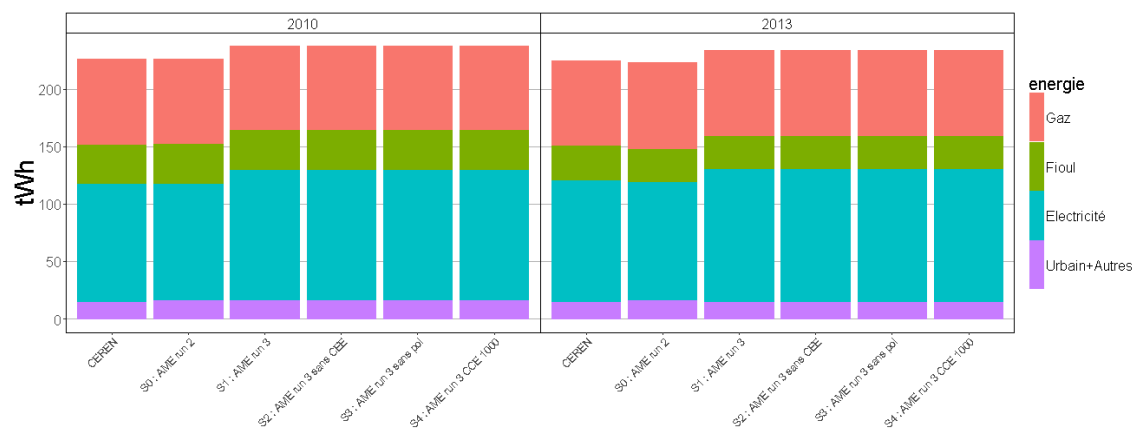


Figure 9: Comparaison avec les consommations totales du Ceren

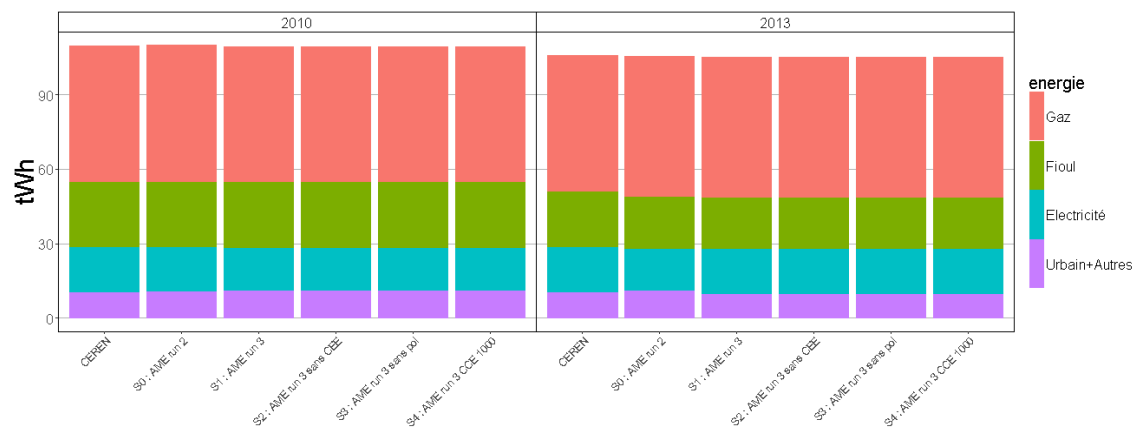


Figure 10: Comparaison avec les consommations de chauffage du Ceren

3) Parts de marchés des systèmes et des énergies de chauffage (Surfaces)

PM des énergies dans le neuf

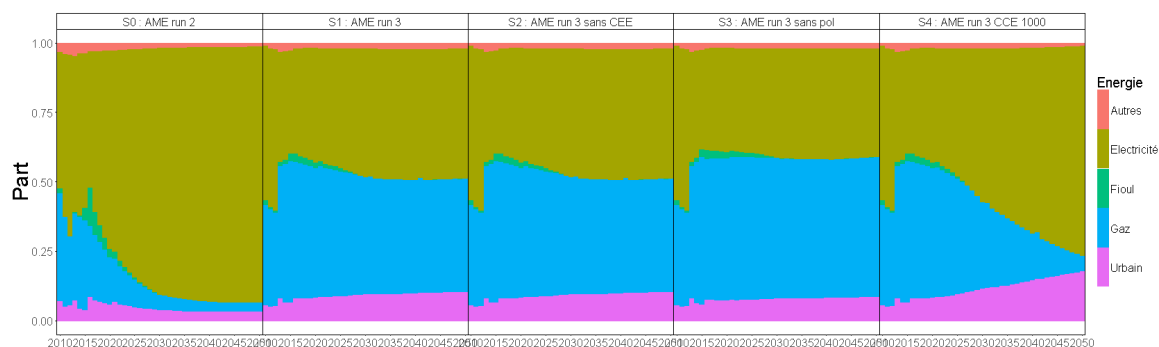


Figure 11: Part des surfaces neuves construites par énergie (input DGEC)

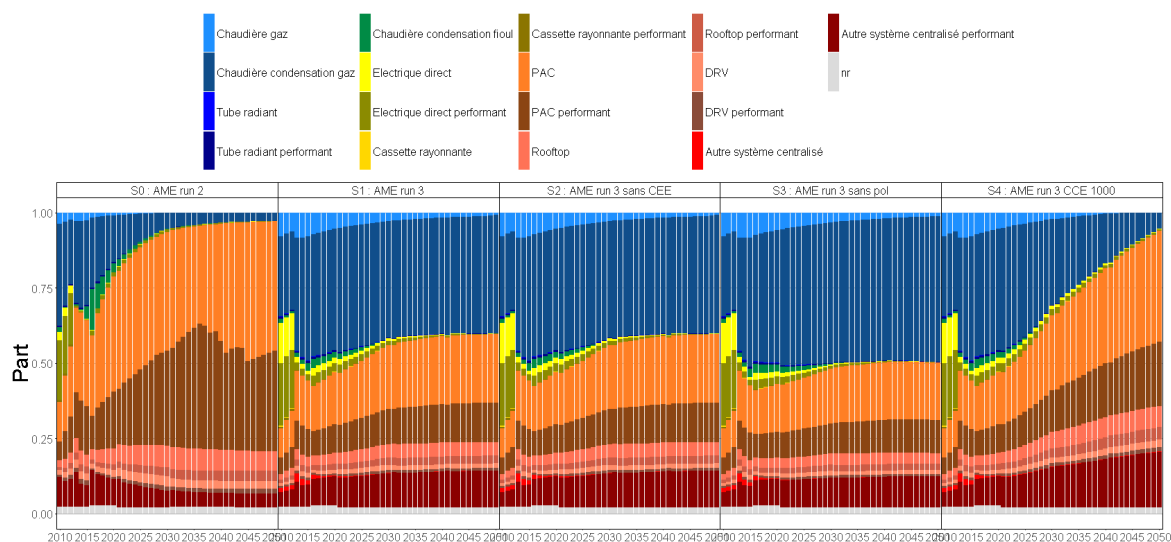


Figure 12: Part des surfaces neuves construites par système

Changements de système dans l'existant

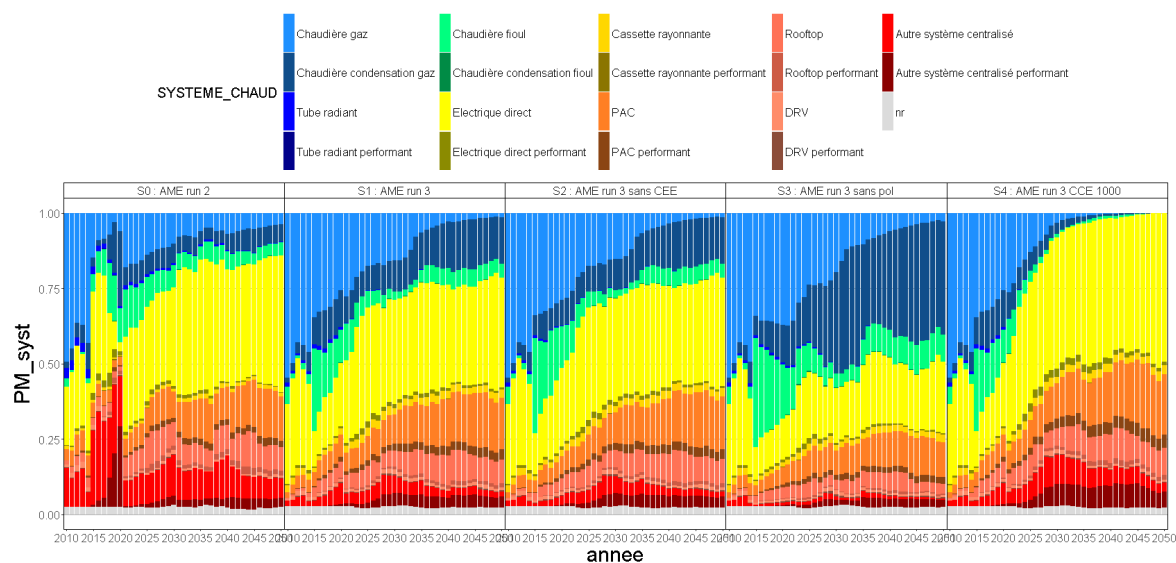


Figure 13: Part des changements de système existant par système installé

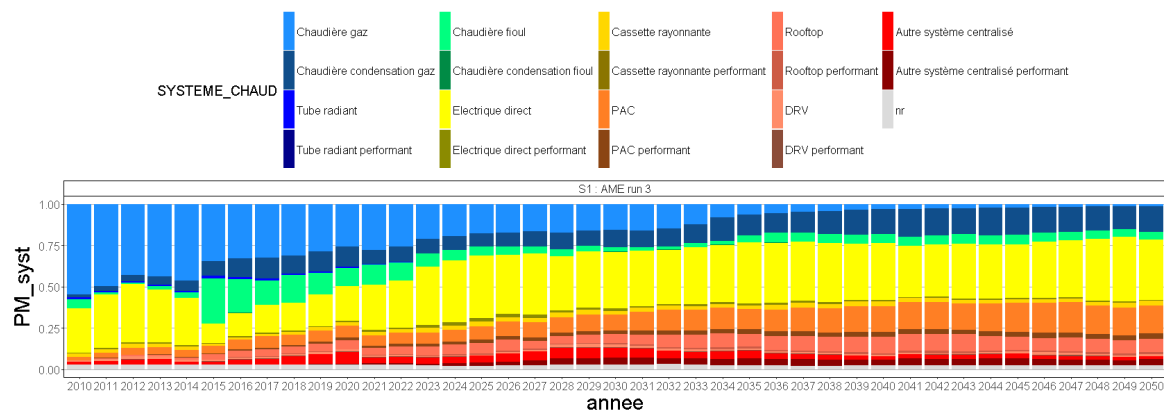


Figure 14: Part des changements de système existant par système installé

PM dans le stock

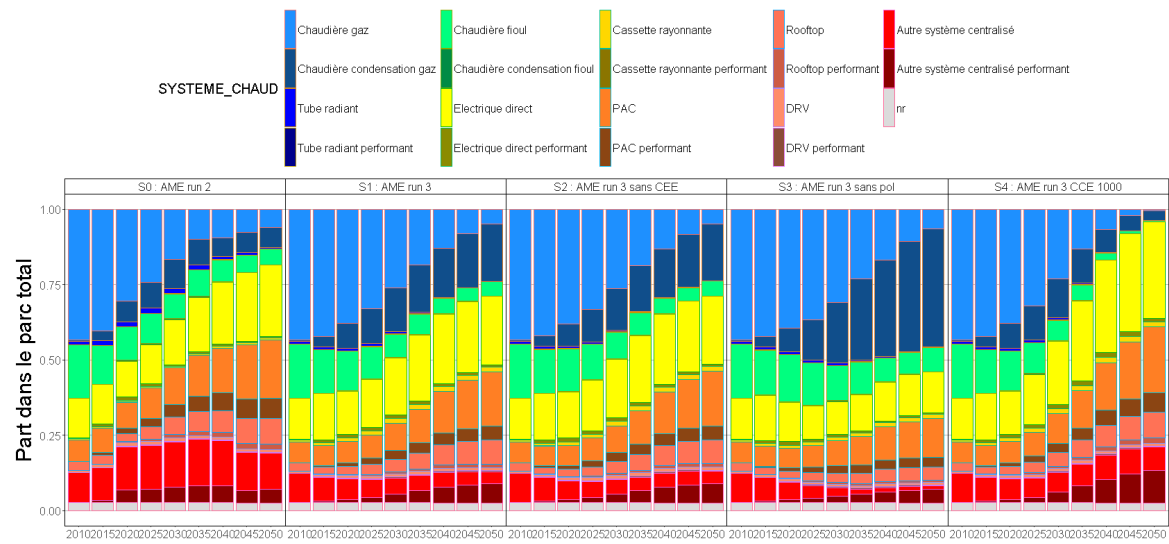


Figure 15: Part des systèmes sur l'ensemble du parc

4) Evolution des parts de marché des énergies dans les besoins et les consommations

Ensemble du parc (pour DGEC)

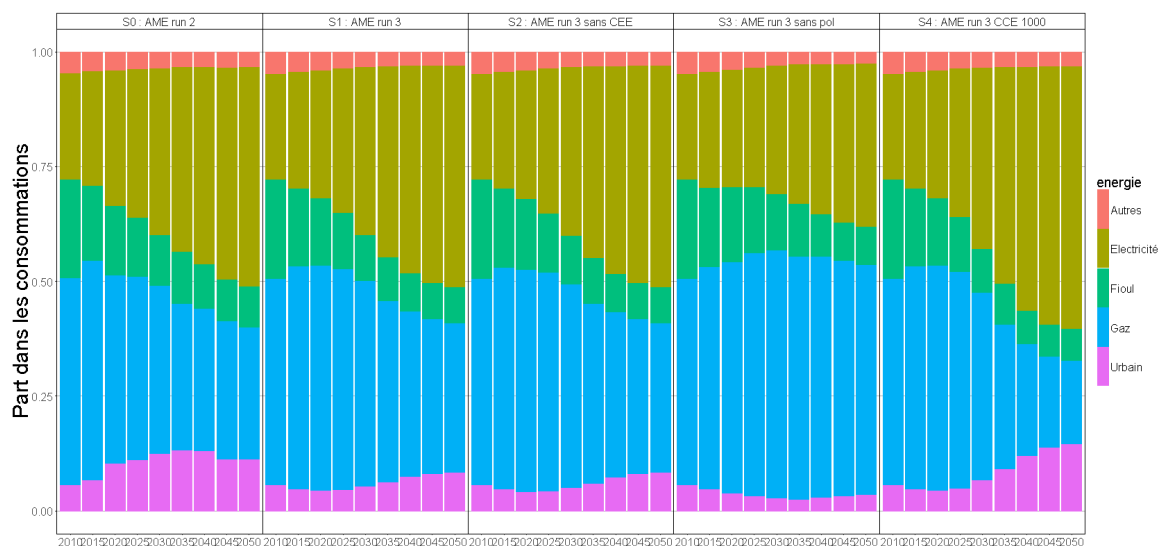


Figure 16: Part de marché des énergies dans les consommations des usages thermiques (ensemble du parc)

Parc neuf / existant (pour DGEC)

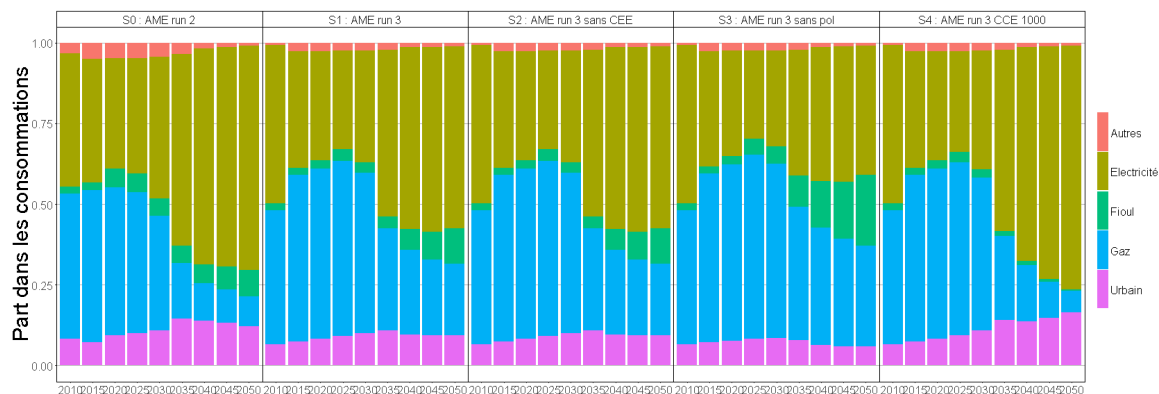


Figure 17: Parts de marché des énergies dans les consommations de chauffage du parc neuf (pour DGEC)

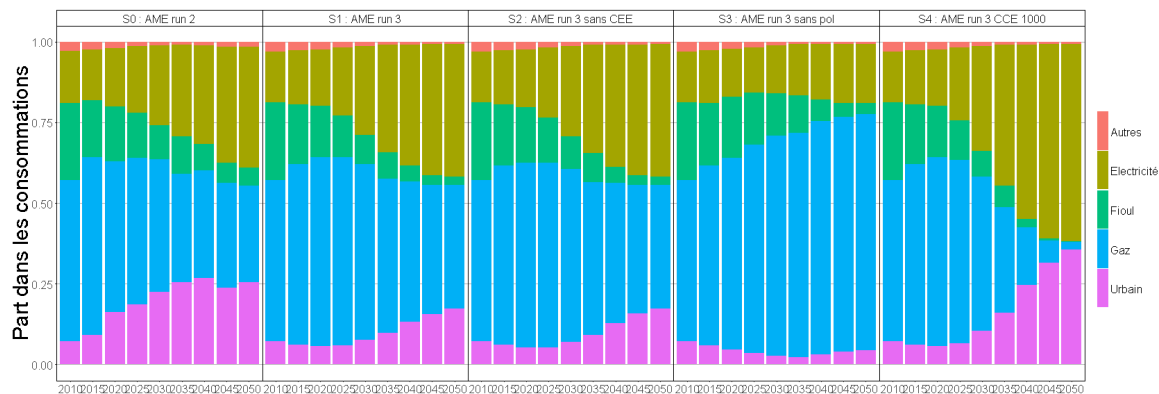


Figure 18: Parts de marché des énergies dans les consommations de chauffage du parc existant (pour DGEC)

Part des surfaces climatisées

Table 5: Part des surfaces climatisées par branche (input MEDPRO)

scenario	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	0.43	0.46	0.47	0.49	0.51
S0 : AME run 2	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.47	0.5
S0 : AME run 2	Santé	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
S0 : AME run 2	Autre	0.26	0.28	0.29	0.3	0.31
S1 : AME run 3	Bureaux	0.43	0.46	0.47	0.49	0.52
S1 : AME run 3	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.47	0.49
S1 : AME run 3	Santé	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
S1 : AME run 3	Autre	0.26	0.28	0.29	0.3	0.32
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	0.43	0.46	0.47	0.49	0.52
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.47	0.49
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	0.26	0.28	0.29	0.3	0.32
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	0.43	0.46	0.47	0.49	0.52
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.47	0.49
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	0.26	0.28	0.29	0.3	0.31
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	0.43	0.46	0.47	0.49	0.52
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.47	0.49
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	0.26	0.28	0.29	0.3	0.32

Table 6: Part des surfaces climatisées par branche pour le parc neuf (input DGEC)

scenario	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
S0 : AME run 2	Commerce	0.44	0.48	0.5	0.51	0.54
S0 : AME run 2	Santé	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
S0 : AME run 2	Autre	0.25	0.28	0.29	0.31	0.32
S1 : AME run 3	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
S1 : AME run 3	Commerce	0.44	0.48	0.5	0.51	0.54
S1 : AME run 3	Santé	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
S1 : AME run 3	Autre	0.25	0.27	0.29	0.31	0.32
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	0.44	0.48	0.5	0.51	0.54
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	0.25	0.27	0.29	0.31	0.32
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	0.44	0.48	0.5	0.51	0.54
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	0.25	0.27	0.29	0.31	0.32
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	0.44	0.48	0.5	0.51	0.54
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	0.25	0.27	0.29	0.31	0.32

Table 7: Part des surfaces climatisées par branche pour le parc existant (input DGEC)

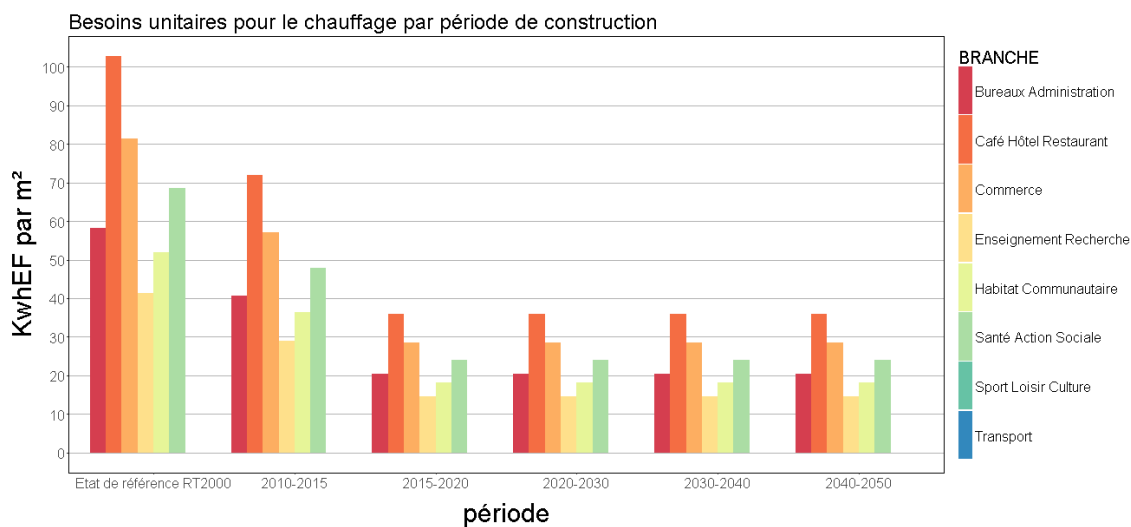
scenario	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
S0 : AME run 2	Commerce	0.41	0.44	0.45	0.46	0.48
S0 : AME run 2	Santé	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
S0 : AME run 2	Autre	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31
S1 : AME run 3	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
S1 : AME run 3	Commerce	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48
S1 : AME run 3	Santé	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
S1 : AME run 3	Autre	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.49
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	0.41	0.43	0.45	0.46	0.48
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	0.27	0.28	0.29	0.3	0.31

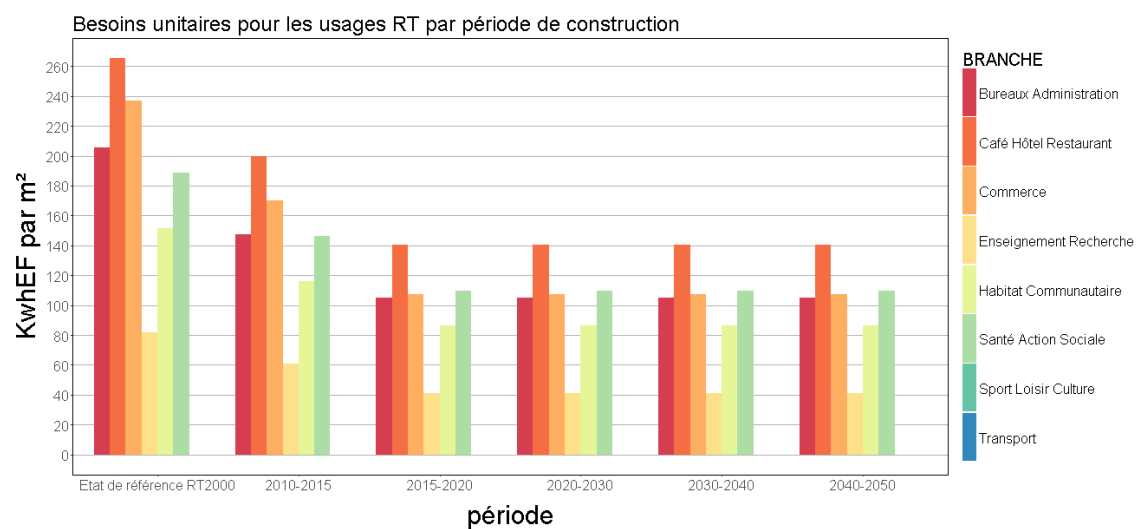
4) Consommations/besoins unitaires et efficacité

Parc neuf/ancien

Table 8: Evolution des besoins unitaires de chauffage du parc existant et du parc neuf (input MEDPRO)

scenario	usage	Type_parc	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Chauffage	E	1	0.75	0.72	0.69	0.61
S0 : AME run 2	Chauffage	N	1	1	1	1	0.96
S1 : AME run 3	Chauffage	E	1	0.9	0.85	0.8	0.68
S1 : AME run 3	Chauffage	N	1	1	1	1	0.96
S2 : AME run 3 sans CEE	Chauffage	E	1	0.91	0.86	0.8	0.68
S2 : AME run 3 sans CEE	Chauffage	N	1	1	1	1	0.96
S3 : AME run 3 sans pol	Chauffage	E	1	0.96	0.92	0.89	0.8
S3 : AME run 3 sans pol	Chauffage	N	1	0.99	0.98	0.97	0.93
S4 : AME run 3 CCE	Chauffage	E	1	0.9	0.84	0.77	0.62
S4 : AME run 3 CCE	Chauffage	N	1	1	1	1	0.94





par branche (inputs MEDPRO)

Table 9: Evolution des besoins unitaires pour l'ensemble du parc pour les autres usages thermiques (input MEDPRO)

scenario	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.96
S0 : AME run 2	Commerce	1	0.98	0.97	0.96	0.92
S0 : AME run 2	Santé	1	0.97	0.96	0.95	0.91
S0 : AME run 2	Autre	1	1	1	1	1.0
S1 : AME run 3	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.96
S1 : AME run 3	Commerce	1	0.98	0.97	0.95	0.92
S1 : AME run 3	Santé	1	0.98	0.97	0.95	0.92
S1 : AME run 3	Autre	1	1	1	1	1
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.96
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	1	0.98	0.97	0.95	0.92
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	1	0.98	0.97	0.96	0.92
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	1	1	1	1	1
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	1	0.99	0.99	0.98	0.96
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	1	0.98	0.97	0.96	0.92
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	1	0.99	0.98	0.97	0.94
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	1	1	1	1	1.0
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.95
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	1	0.98	0.97	0.95	0.9
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	1	0.98	0.96	0.94	0.88
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	1	1	1	1	1

Table 10: Evolution des besoins unitaires pour l'ensemble du parc pour les usages spécifiques de l'électricité (hors climatisation) (input MEDPRO)

scenario	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	1	0.96	0.97	0.97	0.91
S0 : AME run 2	Commerce	1	0.98	0.96	0.95	0.87
S0 : AME run 2	Santé	1	0.91	0.88	0.84	0.74
S0 : AME run 2	Autre	1	0.91	0.88	0.85	0.76
S1 : AME run 3	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.89
S1 : AME run 3	Commerce	1	0.94	0.91	0.88	0.81
S1 : AME run 3	Santé	1	0.94	0.89	0.84	0.72
S1 : AME run 3	Autre	1	0.93	0.89	0.85	0.74
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.89
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	1	0.94	0.9	0.88	0.81
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	1	0.94	0.89	0.84	0.72
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	1	0.93	0.89	0.85	0.74
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	1	1	0.99	0.99	0.9
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	1	0.94	0.91	0.89	0.81
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	1	0.95	0.9	0.86	0.74
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	1	0.93	0.89	0.86	0.74
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	1	0.99	0.98	0.98	0.89
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	1	0.94	0.91	0.88	0.8
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	1	0.94	0.89	0.84	0.71

scenario	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	1	0.93	0.89	0.85	0.73

Table 11: Evolution des besoins unitaires pour l'ensemble du parc pour la climatisation

scenario	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
S0 : AME run 2	Bureaux	1	1	1	1	1
S0 : AME run 2	Commerce	1	1	1	1.0	1
S0 : AME run 2	Santé	1	1	1	0.98	0.9
S0 : AME run 2	Autre	1	1.1	1.1	1.1	1.1
S1 : AME run 3	Bureaux	1	1.0	1.1	1.1	1.2
S1 : AME run 3	Commerce	1	1.1	1.1	1.2	1.3
S1 : AME run 3	Santé	1	1.1	1.1	1.1	1.1
S1 : AME run 3	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4
S2 : AME run 3 sans CEE	Bureaux	1	1.0	1.1	1.1	1.2
S2 : AME run 3 sans CEE	Commerce	1	1.1	1.1	1.2	1.3
S2 : AME run 3 sans CEE	Santé	1	1.1	1.1	1.1	1.1
S2 : AME run 3 sans CEE	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4
S3 : AME run 3 sans pol	Bureaux	1	1.0	1.1	1.1	1.2
S3 : AME run 3 sans pol	Commerce	1	1.1	1.1	1.2	1.3
S3 : AME run 3 sans pol	Santé	1	1.1	1.1	1.1	1.1
S3 : AME run 3 sans pol	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4
S4 : AME run 3 CCE 1000	Bureaux	1	1.0	1.1	1.1	1.2
S4 : AME run 3 CCE 1000	Commerce	1	1.1	1.1	1.2	1.3
S4 : AME run 3 CCE 1000	Santé	1	1.1	1.1	1.1	1.1
S4 : AME run 3 CCE 1000	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4

Consommations unitaires pour le chauffage

Table 12: Consommations unitaires en kWh par m² d'énergie primaire pour l'ensemble du parc et pour le chauffage uniquement

scenario	2015	2020	2030	2035	2050
S0 : AME run 2	131	94	75	70	57
S1 : AME run 3	135	113	92	84	63
S2 : AME run 3 sans CEE	135	116	93	85	63
S3 : AME run 3 sans pol	136	121	98	90	71
S4 : AME run 3 CCE 1000	135	113	91	84	63

Table 13: Consommations unitaires en kWh par m² d'énergie finale pour l'ensemble du parc et pour le chauffage uniquement

scenario	2015	2020	2030	2035	2050
S0 : AME run 2	105	73	53	47	34
S1 : AME run 3	106	88	64	54	37
S2 : AME run 3 sans CEE	107	90	64	55	37
S3 : AME run 3 sans pol	107	97	78	70	53
S4 : AME run 3 CCE 1000	106	88	60	49	31

Consommations unitaires pour tous les usages

Table 14: Consommations unitaires en kWh par m² d'énergie primaire pour l'ensemble du parc et l'ensemble des usages

scenario	2015	2020	2030	2035	2050
S0 : AME run 2	398	347	316	306	284
S1 : AME run 3	432	399	360	346	312
S2 : AME run 3 sans CEE	432	403	361	346	312
S3 : AME run 3 sans pol	433	408	368	354	322
S4 : AME run 3 CCE 1000	432	399	358	343	309

5) Nombre de Rénovations et Investissements

Part du parc rénové

Table 15: Part du parc rénové (cumul)

scenario	GESTE_DGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S0	Rénovation faible	0.029	0.11	0.2	0.27	0.34	0.42	0.49	0.56	0.62
S0	Rénovation	0.0087	0.058	0.18	0.2	0.2	0.21	0.22	0.23	0.23
S0	moyenne									
S0	Rénovation	6.7e-	0.006	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.12
	importante	05								
S1	Rénovation faible	0.022	0.09	0.19	0.29	0.37	0.45	0.51	0.57	0.62
S1	Rénovation	0.0076	0.043	0.094	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	0.19
S1	moyenne									
S1	Rénovation	0.0032	0.017	0.027	0.034	0.042	0.049	0.052	0.053	0.053
	importante									
S2	Rénovation faible	0.022	0.089	0.2	0.3	0.38	0.46	0.52	0.58	0.63
S2	Rénovation	0.0076	0.04	0.075	0.11	0.13	0.16	0.17	0.18	0.19
S2	moyenne									
S2	Rénovation	0.0032	0.016	0.022	0.03	0.04	0.047	0.051	0.052	0.052
	importante									
S3	Rénovation faible	0.022	0.089	0.13	0.17	0.21	0.24	0.26	0.27	0.29
S3	Rénovation	0.0076	0.036	0.053	0.068	0.078	0.09	0.097	0.1	0.11
S3	moyenne									
S3	Rénovation	0.0032	0.016	0.022	0.027	0.033	0.038	0.041	0.043	0.044
	importante									
S4	Rénovation faible	0.022	0.09	0.19	0.29	0.38	0.47	0.53	0.59	0.63
S4	Rénovation	0.0076	0.043	0.094	0.12	0.15	0.19	0.21	0.23	0.24
S4	moyenne									
S4	Rénovation	0.0032	0.017	0.027	0.035	0.05	0.067	0.079	0.084	0.086
	importante									

Table 16: Parc de l'Etat rénové annuellement

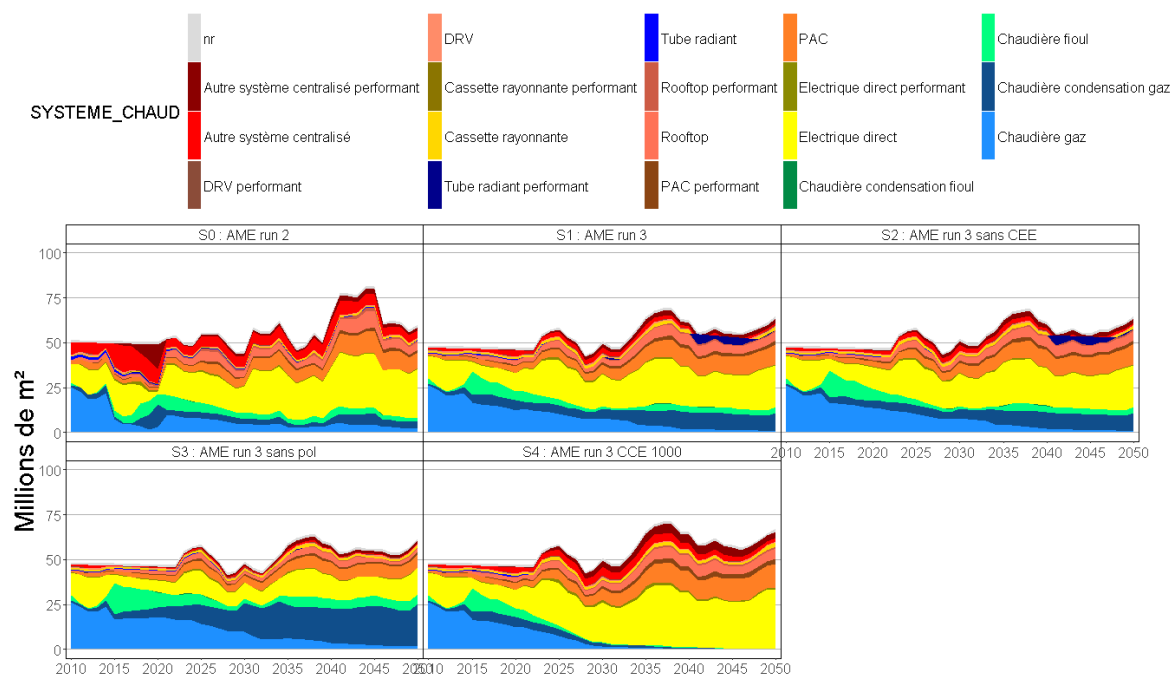
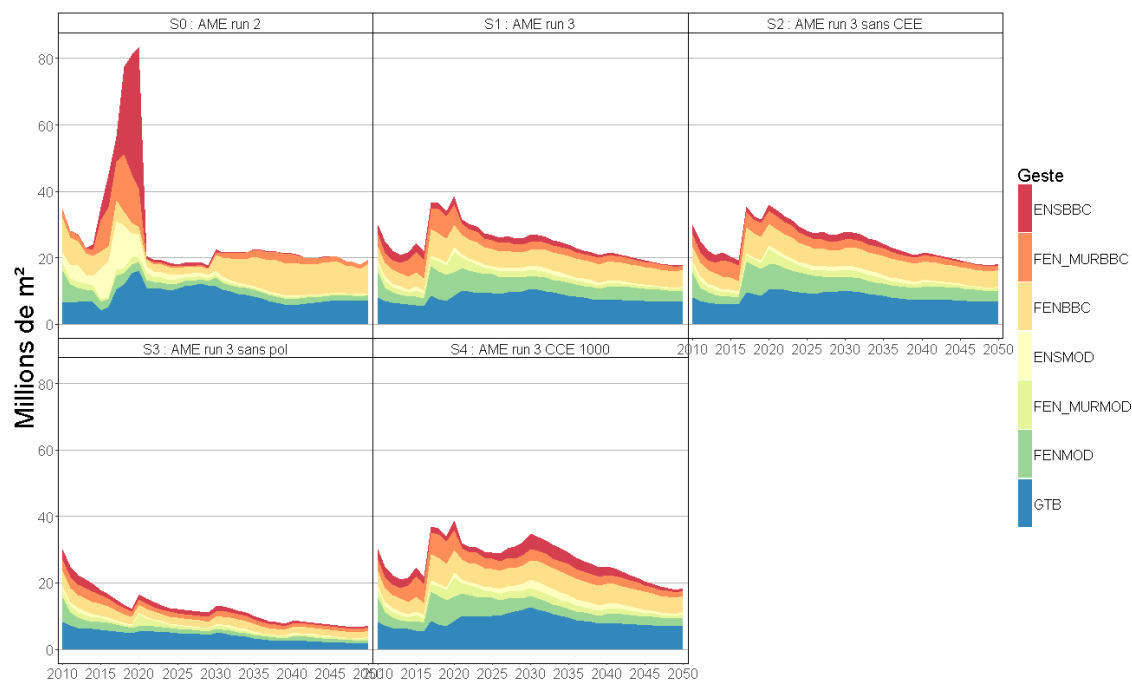
scenario	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S0	3,327,365	3,043,595	7,612,309	1,334,159	2,205,544	1,378,817	1,544,217	1,213,105	1,261,706
S1	1,757,183	3,512,588	4,348,955	1,946,860	1,268,651	775,716	583,566	470,240	276,125
S2	1,757,183	3,323,352	4,198,660	2,036,361	1,353,408	757,042	617,094	462,067	285,642
S3	1,757,183	1,359,608	1,000,742	860,135	983,393	779,381	678,017	601,523	570,065
S4	1,757,183	3,512,588	4,348,955	2,352,693	2,045,690	1,304,275	941,870	582,659	308,796

Table 17: Parc de l'Etat rénové annuellement du fait de la directive patrimoine immobilier de l'Etat

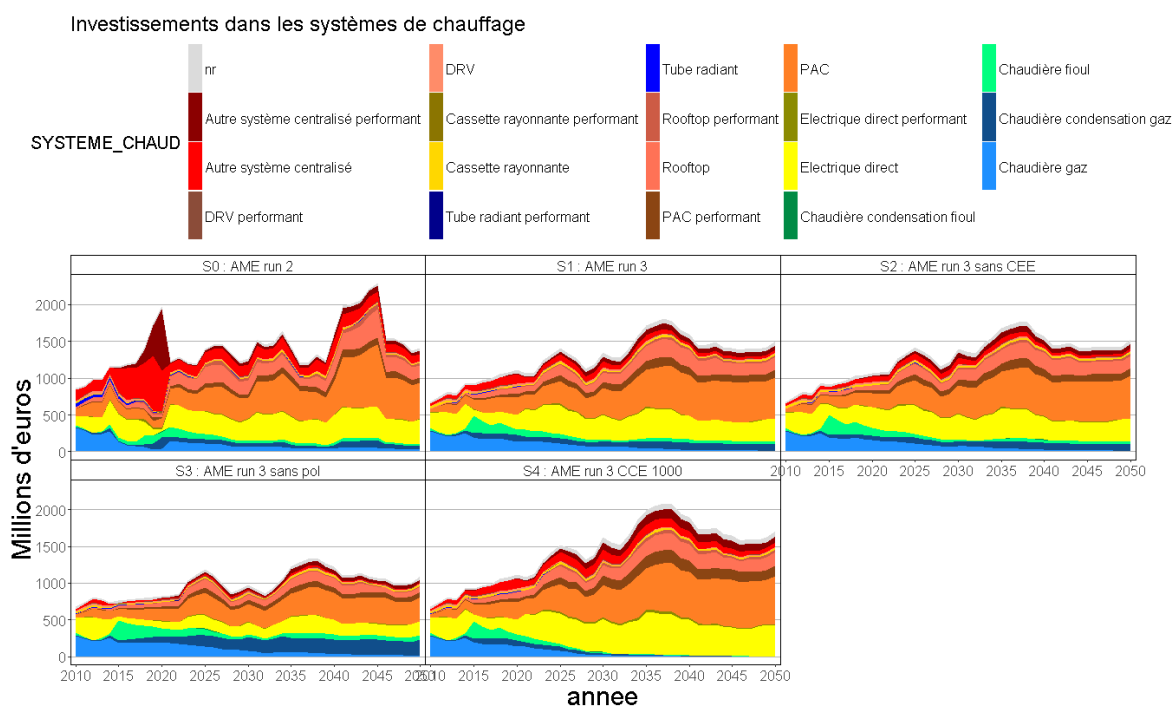
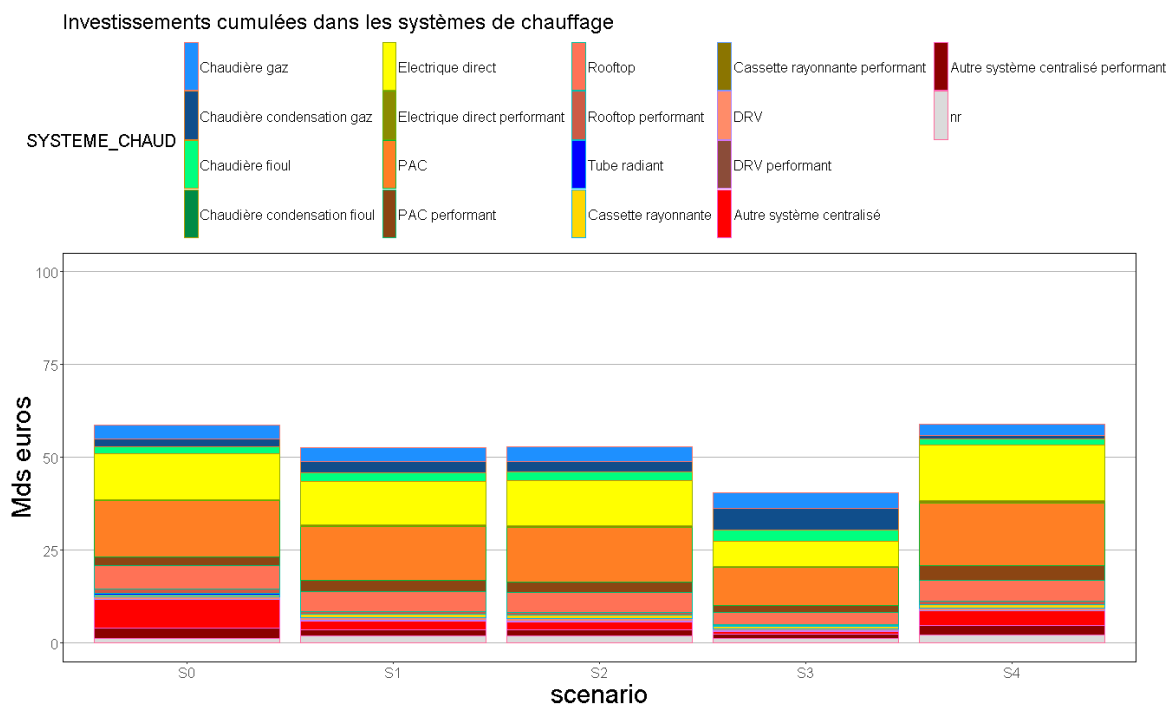
scenario	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S0 : AME run 2	1,512,300	4,376,882	480,547	924,680	165,186	223,399	115,981	71,282
S1 : AME run 3	2,315,584	2,168,944	1,101,825	727,713	507,972	467,701	464,021	416,678
S2 : AME run 3	2,299,008	2,058,333	1,125,845	711,056	503,125	464,697	454,695	412,967
sans CEE								

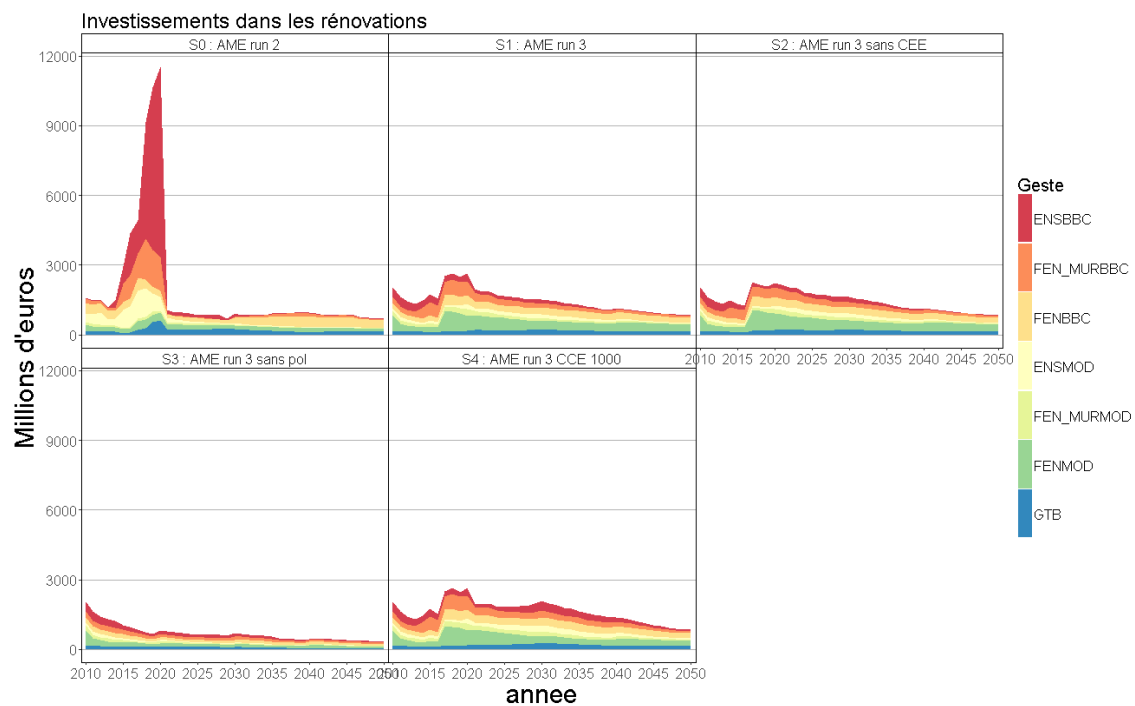
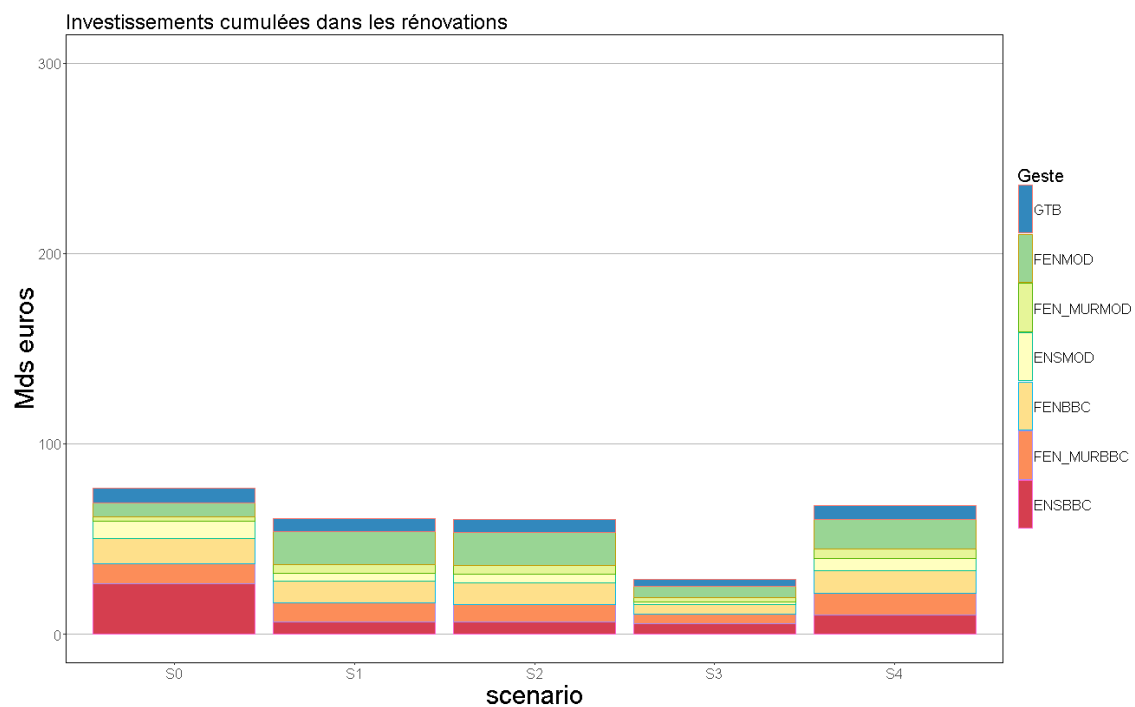
scenario	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S4 : AME run 3 CCE 1000	2,315,584	2,168,944	1,182,868	730,259	453,783	416,233	377,444	317,041

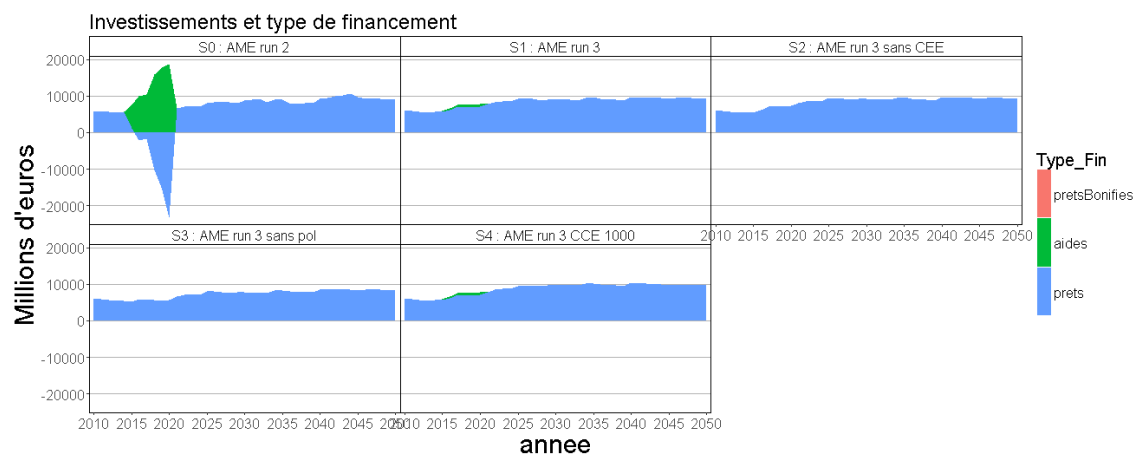
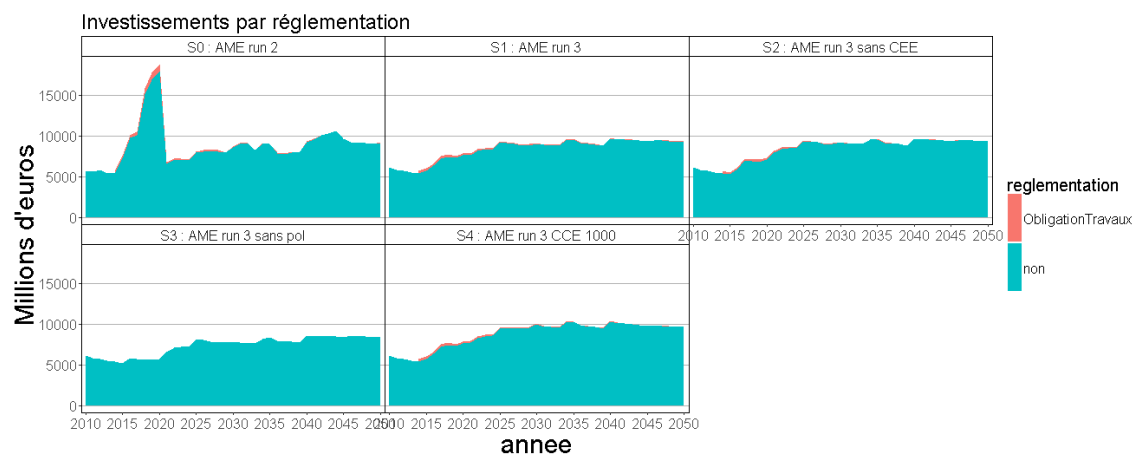
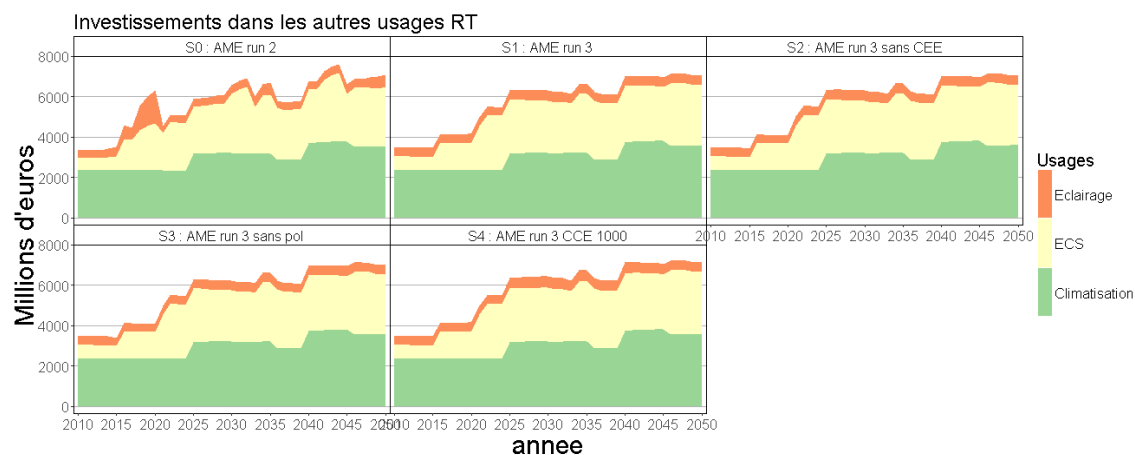
Surfaces renouvelées



Investissements







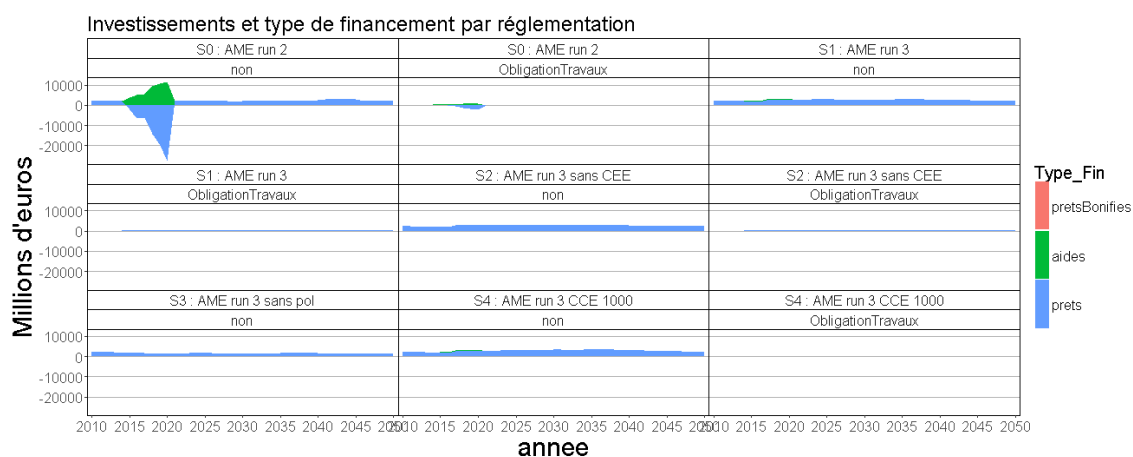


Table 18: Investissements

scenario	Type_Inv	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S0 : AME run 2	Changement de système seul	0.78	1	0.97	1.3	1.2	1.4	1.5	2.2	1.3
S0 : AME run 2	Geste sur le bâti	1.5	2.8	11	0.77	0.86	0.85	0.89	0.77	0.65
S0 : AME run 2	Geste sur le bâti et Changement de système	0.081	0.14	1	0.077	0.068	0.078	0.076	0.084	0.058
S1 : AME run 3	Changement de système seul	0.63	0.78	0.99	1.3	1.3	1.7	1.6	1.4	1.5
S1 : AME run 3	Geste sur le bâti	2	1.6	2.5	1.6	1.4	1.2	1.1	0.95	0.84
S1 : AME run 3	Geste sur le bâti et Changement de système	0.048	0.15	0.12	0.095	0.08	0.05	0.027	0.019	0.014
S2 : AME run 3 sans CEE	Changement de système seul	0.63	0.74	0.92	1.3	1.3	1.6	1.5	1.4	1.5
S2 : AME run 3 sans CEE	Geste sur le bâti	2	1.2	2.1	1.7	1.5	1.3	1.1	0.95	0.84
S2 : AME run 3 sans CEE	Geste sur le bâti et Changement de système	0.048	0.17	0.15	0.099	0.085	0.048	0.028	0.02	0.015
S3 : AME run 3 sans pol	Changement de système seul	0.63	0.74	0.8	1.1	0.9	1.2	1.2	1	1.1
S3 : AME run 3 sans pol	Geste sur le bâti	2	1	0.8	0.61	0.63	0.49	0.42	0.36	0.32
S3 : AME run 3 sans pol	Geste sur le bâti et Changement de système	0.048	0.022	0.024	0.035	0.074	0.05	0.047	0.035	0.031
S4 : AME run 3 CCE 1000	Changement de système seul	0.63	0.78	0.99	1.4	1.5	1.9	1.8	1.6	1.7
S4 : AME run 3 CCE 1000	Geste sur le bâti	2	1.6	2.5	1.7	1.9	1.6	1.3	1	0.87

scenario	Type_Inv	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S4 : AME run 3 CCE 1000	Geste sur le bâti et Changement de système	0.048	0.15	0.12	0.11	0.16	0.096	0.064	0.033	0.017

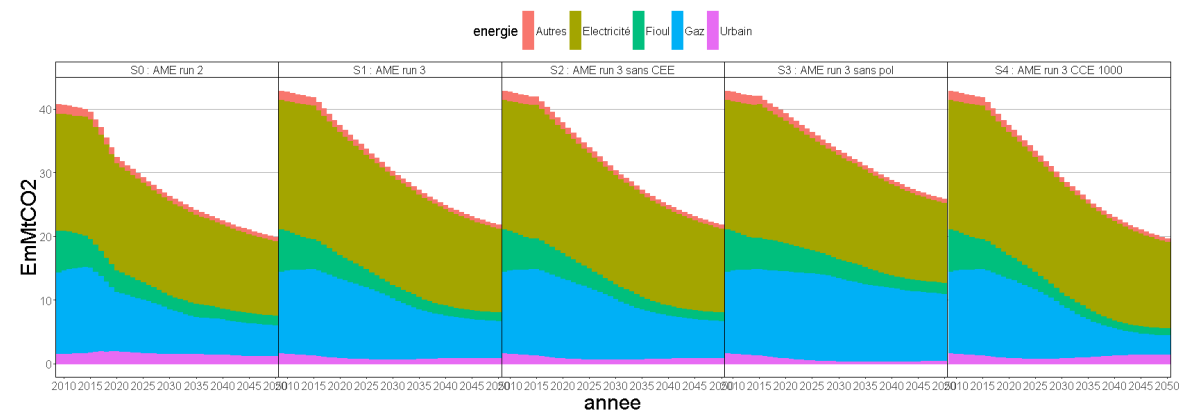


Figure 19: Evolution des émissions pour tous les usages par énergie

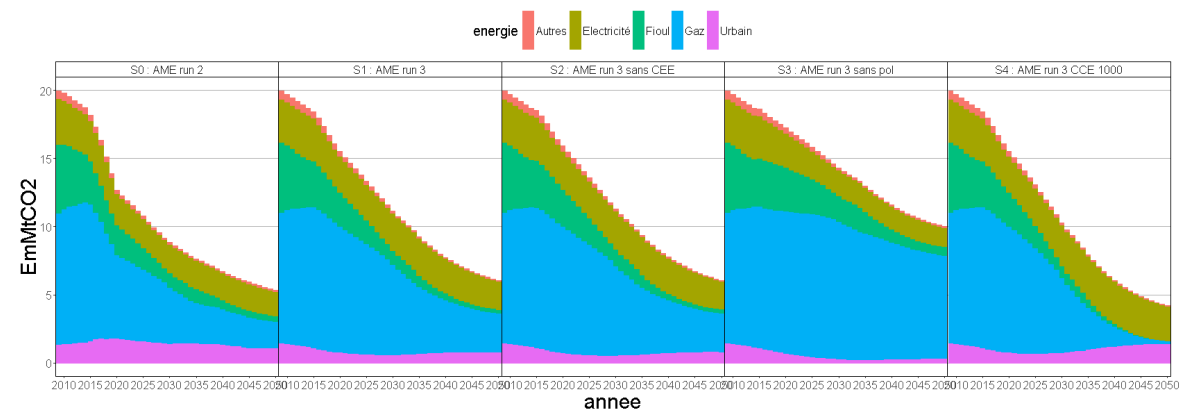


Figure 20: Evolution des émissions pour le chauffage par énergie

ECRITURE SORTIES MEDPRO

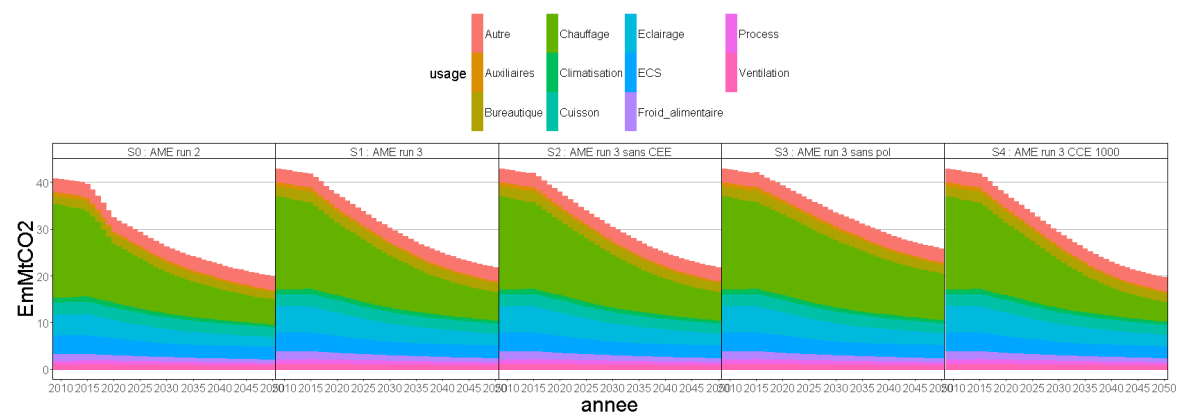


Figure 21: Evolution des émissions par usage