

# 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

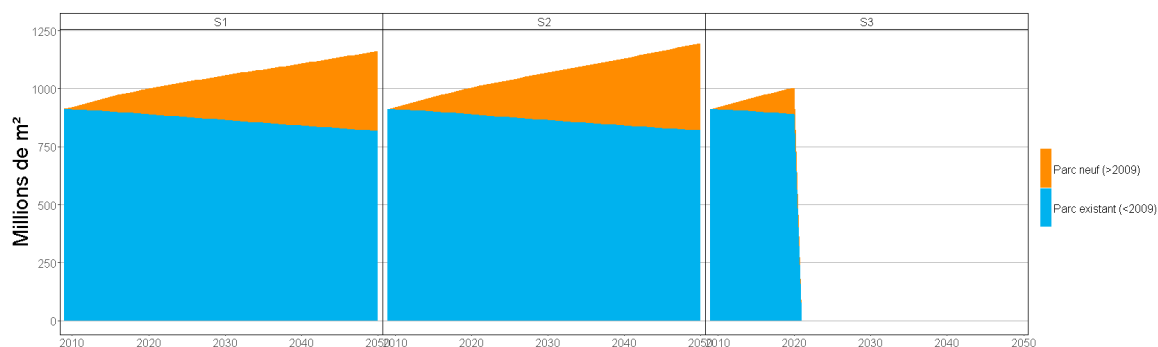


Figure 1: Evolution du parc

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

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

scenario	periodeconsDGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S1	Parc < 2009	912	903	890	878	865	853	841	830	818
S1	Parc > 2009	10	63	112	153	194	230	268	306	345
S1	Total	922	966	1,002	1,030	1,060	1,084	1,109	1,136	1,164
S2	Parc < 2009	911	903	890	877	865	853	842	831	820
S2	Parc > 2009	10	63	116	160	207	247	289	333	378
S2	Total	921	965	1,006	1,038	1,072	1,100	1,131	1,164	1,198
S3	Parc < 2009	911	903	890	0	0	0	0	0	0
S3	Parc > 2009	10	63	116	0	0	0	0	0	0
S3	Total	921	965	1,006	0	0	0	0	0	0

Parc par branche



Figure 2: Evolution du parc par branche

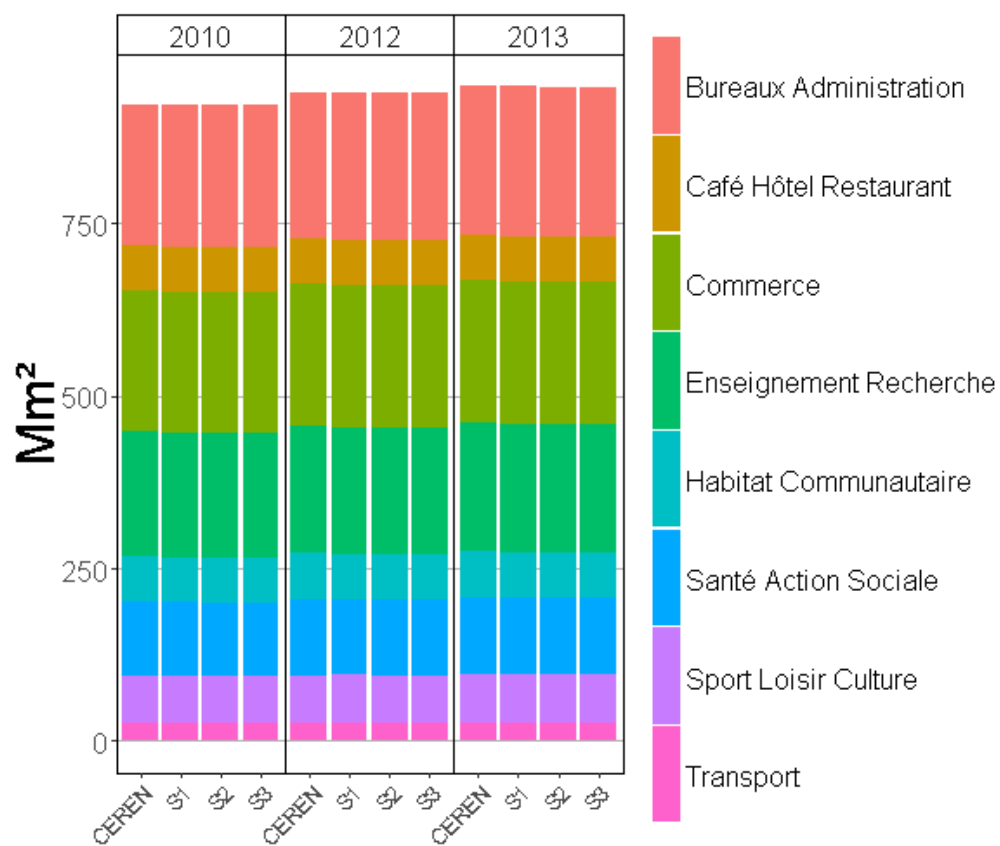


Figure 3: Comparaison avec le parc CEREN par branche

### Comparaison avec le parc du CEREN

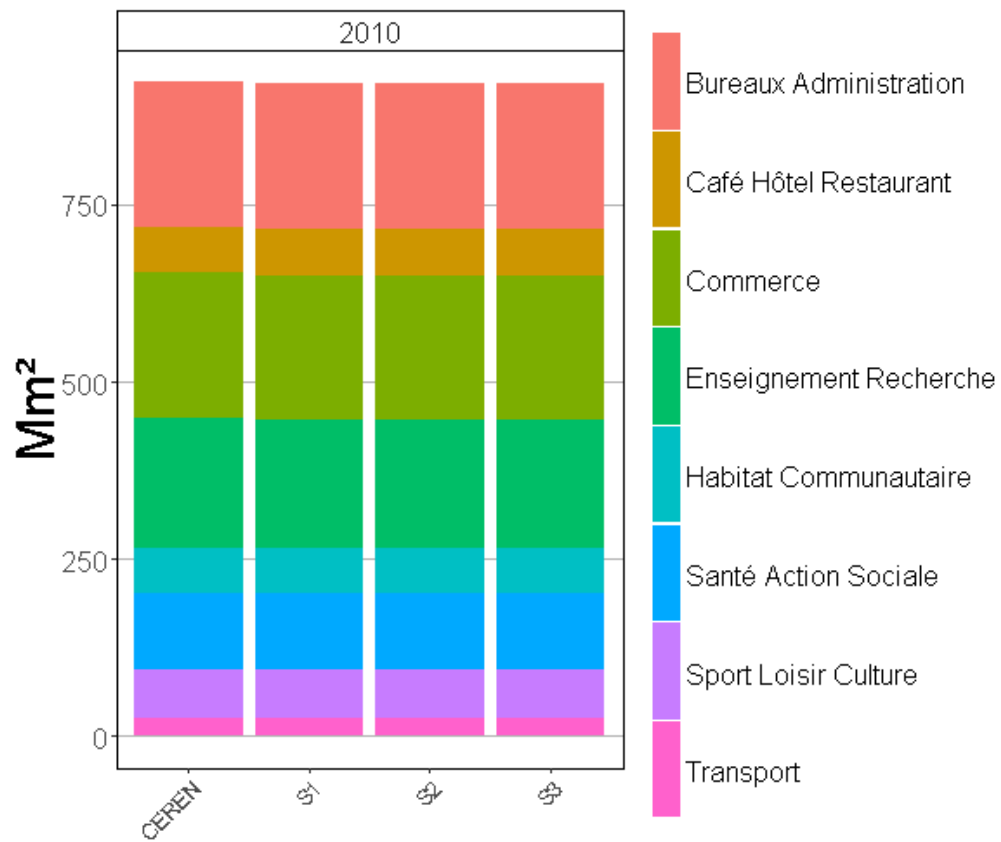


Figure 4: Comparaison avec le parc CEREN par branche

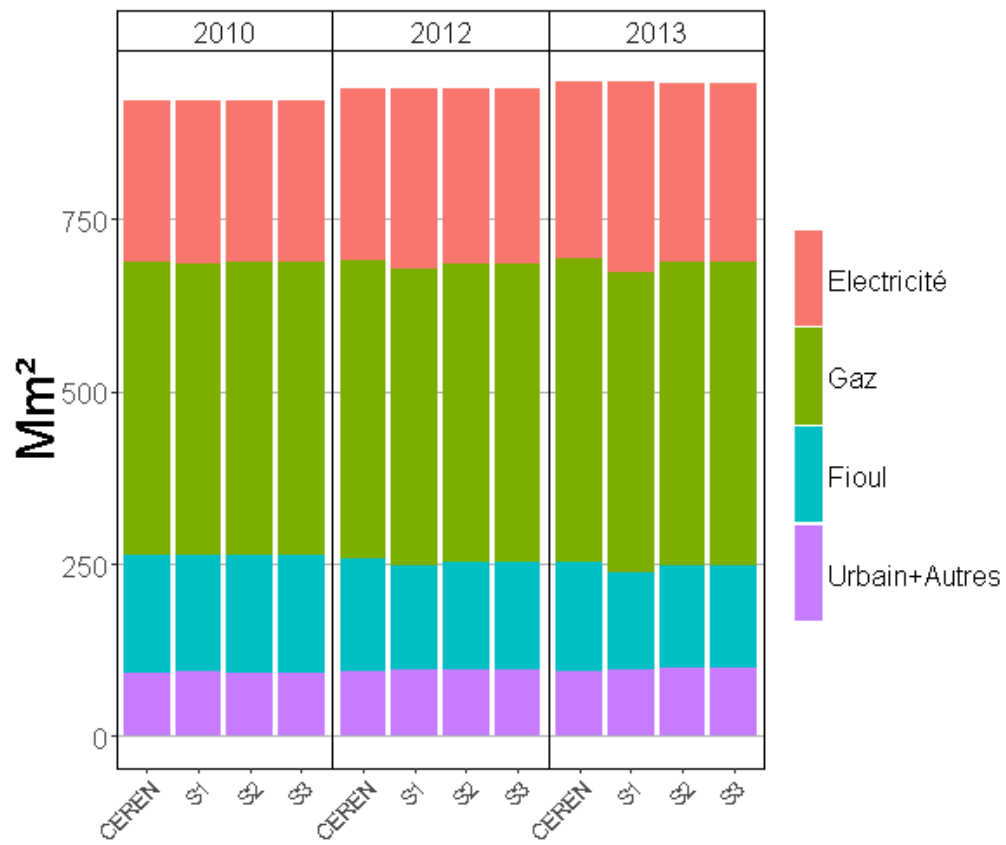


Figure 5: Comparaison avec le parc CEREN par énergie de chauffage

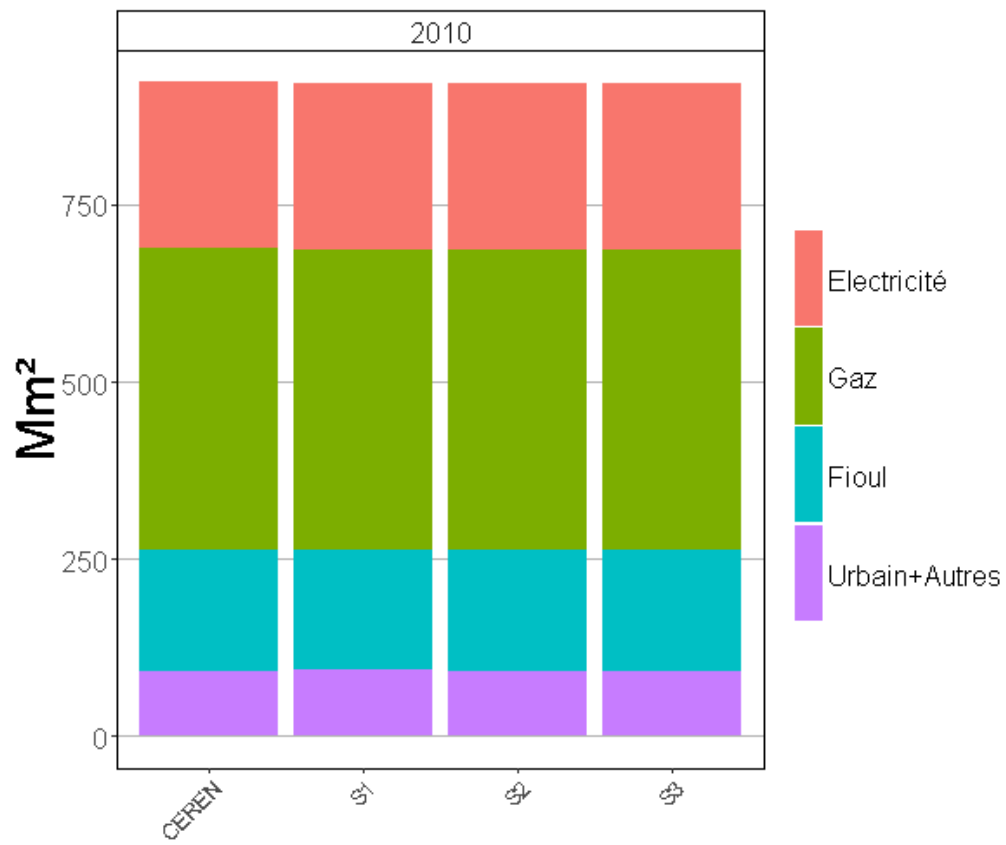


Figure 6: Comparaison avec le parc CEREN par énergie de chauffage



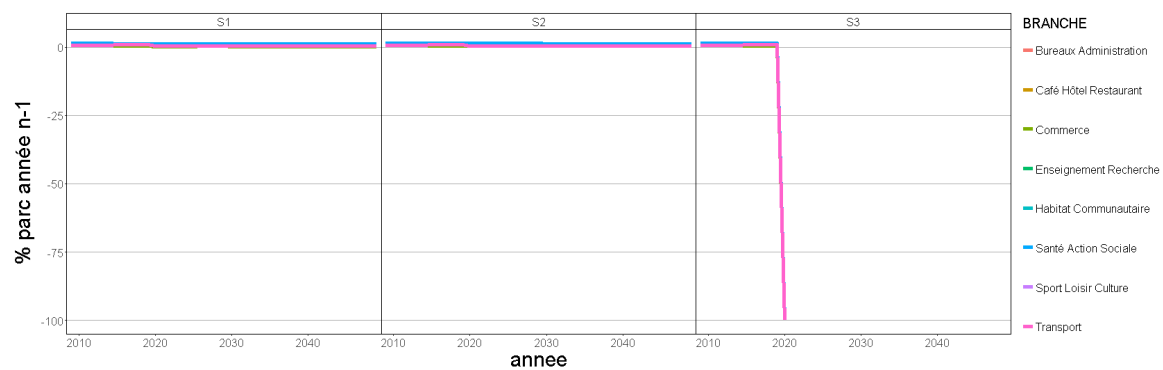


Figure 7: Evolution du parc (en % du parc de l'année n-1) par branche

## Construction neuve

Table 2: Construction neuve par période en Mm<sup>2</sup> (pour DGEC)

	Type_parc	BRANCHE	2009-2015	2016-2020	2021-2030	2031-2040	2041-2050
<b>S1</b>	N	Total	63	49	82	73	78
<b>S2</b>	N	Total	63	53	91	83	88
<b>S3</b>	N	Total	0	0	0	0	0

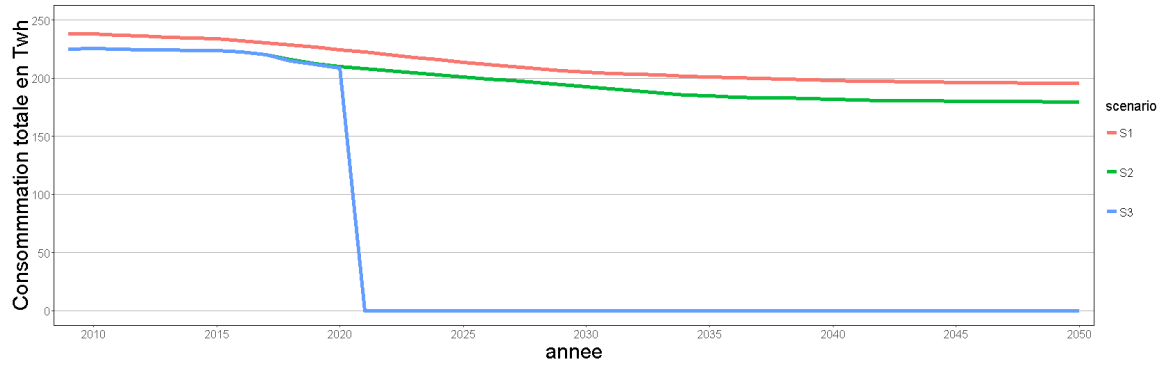


Figure 8: Evolution des consommations totales

## 2) Evolution des consommations

### Ensemble du parc

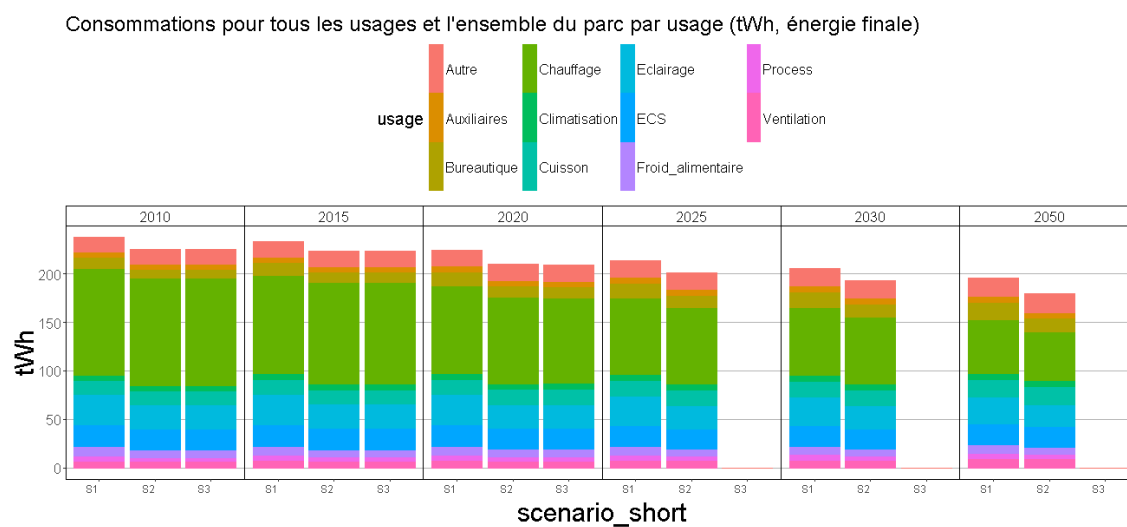
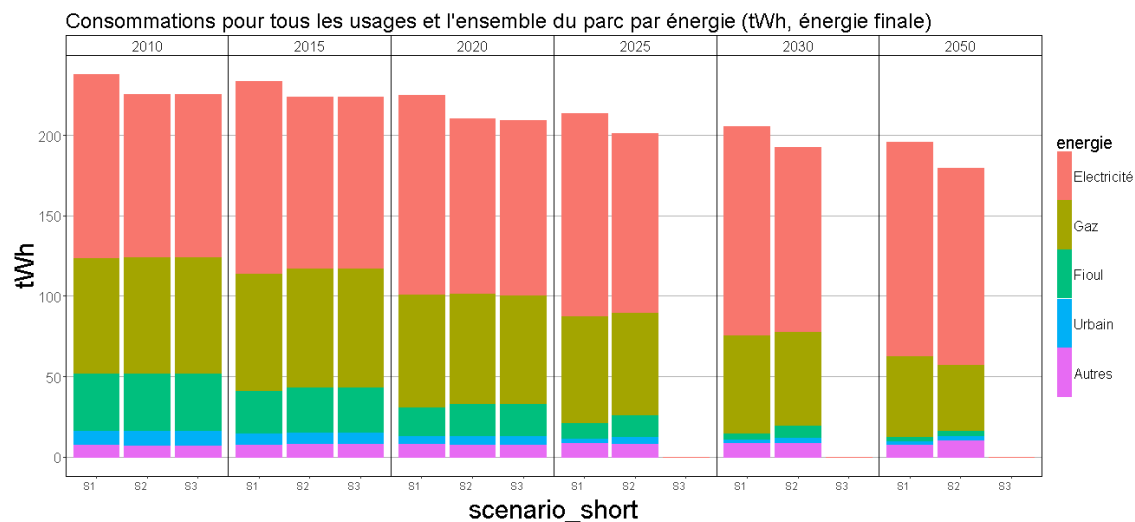
Table 3: Bilan des consommations en tWh EF

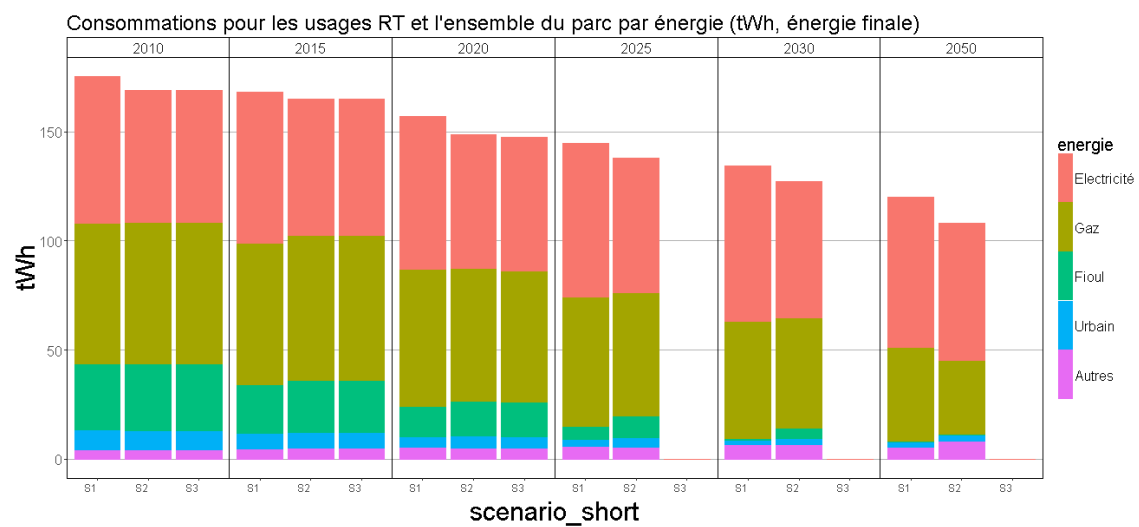
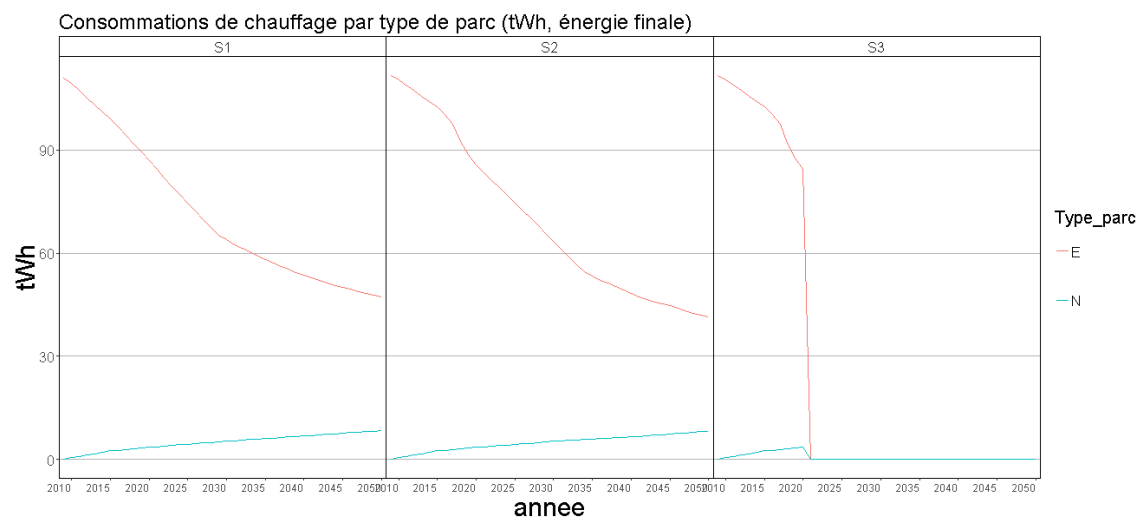
scenario	usage	2010	2013	2015	2020	2025	2030	2035	2050
S1	Chauffage	109.8	104.7	101.6	90.4	79.0	69.1	64.1	55.7
S2	Chauffage	110.9	107.3	105.1	89.1	79.0	68.6	59.2	49.6
S3	Chauffage	110.9	107.3	105.1	88.0	0.0	0.0	0.0	0.0
S1	AU_ther	51.6	52.6	53.3	54.3	54.2	54.8	55.4	58.5
S2	AU_ther	51.1	52.1	52.8	53.9	54.1	54.8	55.7	59.3
S3	AU_ther	51.1	52.1	52.8	53.9	0.0	0.0	0.0	0.0
S1	Elec_spe	70.8	72.0	72.8	73.7	74.4	75.1	74.9	74.8
S2	Elec_spe	57.7	59.0	60.0	60.9	62.0	63.2	63.5	64.1
S3	Elec_spe	57.7	59.0	60.0	60.9	0.0	0.0	0.0	0.0
S1	Clim	5.6	5.9	6.0	6.3	6.2	6.3	6.3	6.7
S2	Clim	5.5	5.7	5.9	6.2	6.0	6.2	6.2	6.6
S3	Clim	5.5	5.7	5.9	6.2	0.0	0.0	0.0	0.0
S1	Total_RT	181.0	176.8	174.4	163.2	150.7	140.5	135.0	126.7
S2	Total_RT	174.6	172.1	170.7	154.6	143.9	133.5	124.0	114.7
S3	Total_RT	174.6	172.1	170.7	153.6	0.0	0.0	0.0	0.0
S1	Total	237.8	235.1	233.7	224.6	213.7	205.3	200.8	195.7
S2	Total	225.2	224.2	223.9	210.0	201.1	192.7	184.6	179.6
S3	Total	225.2	224.2	223.9	209.0	0.0	0.0	0.0	0.0

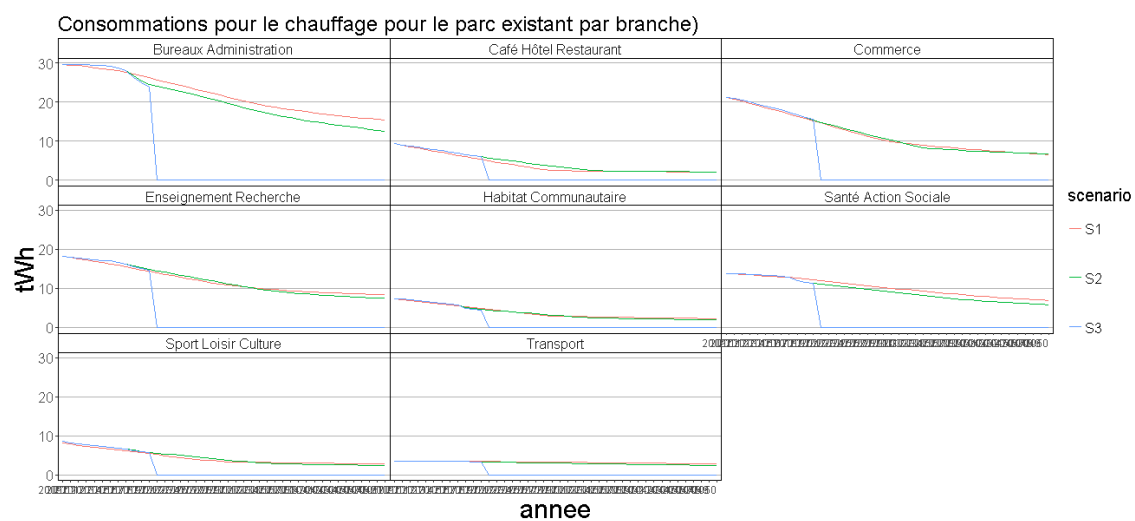
Table 4: Evolution des consommations

scenario	usage	2010-15	2010-20	2010-25	2010-30	2010-35	2010-50
S1	Chauffage	-7.5 %	-17.7 %	-28.1 %	-37.1 %	-41.6 %	-49.3 %
S2	Chauffage	-5.2 %	-19.7 %	-28.8 %	-38.2 %	-46.6 %	-55.3 %
S3	Chauffage	-5.2 %	-20.7 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
S1	AU_ther	3.2 %	5.2 %	5.1 %	6.2 %	7.4 %	13.4 %
S2	AU_ther	3.3 %	5.3 %	5.7 %	7.2 %	8.8 %	15.9 %
S3	AU_ther	3.3 %	5.4 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
S1	Elec_spe	2.8 %	4 %	5 %	6.1 %	5.8 %	5.6 %
S2	Elec_spe	4 %	5.6 %	7.5 %	9.5 %	10.1 %	11.2 %
S3	Elec_spe	4 %	5.7 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
S1	Clim	7.3 %	11.8 %	9.7 %	11.8 %	12.4 %	19.4 %
S2	Clim	7.4 %	11.9 %	9.8 %	12 %	12.8 %	20.2 %
S3	Clim	7.4 %	11.9 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
S1	Total_RT	-3.6 %	-9.8 %	-16.7 %	-22.4 %	-25.4 %	-30 %
S2	Total_RT	-2.2 %	-11.4 %	-17.6 %	-23.6 %	-29 %	-34.3 %
S3	Total_RT	-2.2 %	-12 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %
S1	Total	-1.7 %	-5.6 %	-10.1 %	-13.7 %	-15.6 %	-17.7 %
S2	Total	-0.6 %	-6.8 %	-10.7 %	-14.4 %	-18 %	-20.3 %
S3	Total	-0.6 %	-7.2 %	-100 %	-100 %	-100 %	-100 %

## Consommations par usage et énergie







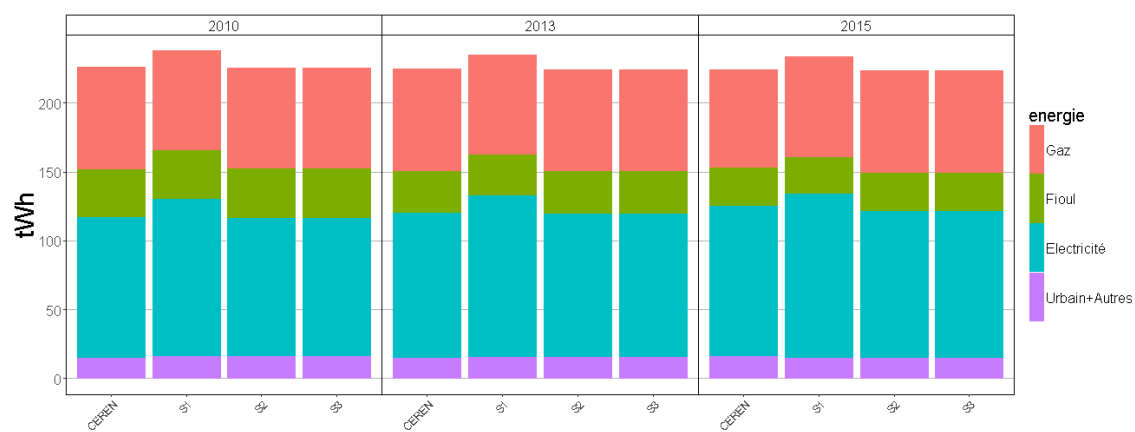


Figure 9: Comparaison avec les consommations totales du CEREN

## Comparaison avec le CEREN 2010-2015

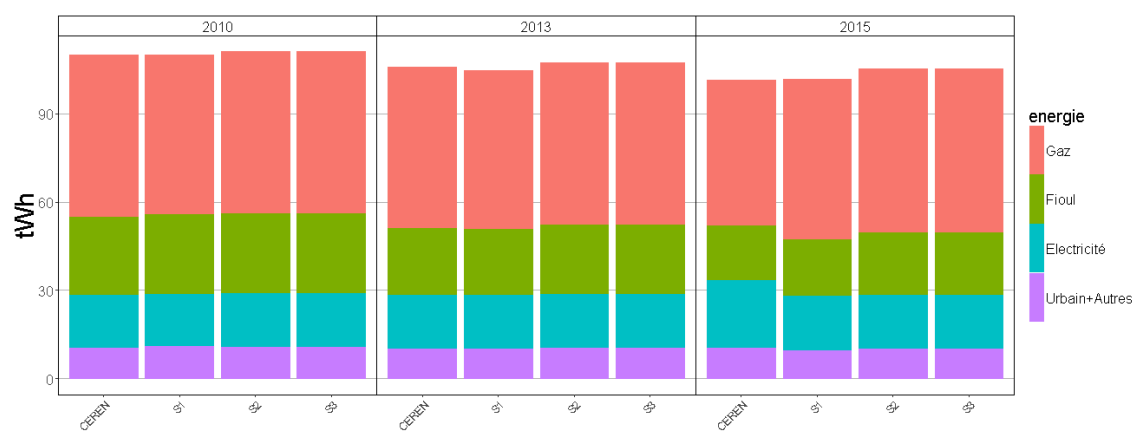


Figure 10: Comparaison avec les consommations de chauffage du CEREN



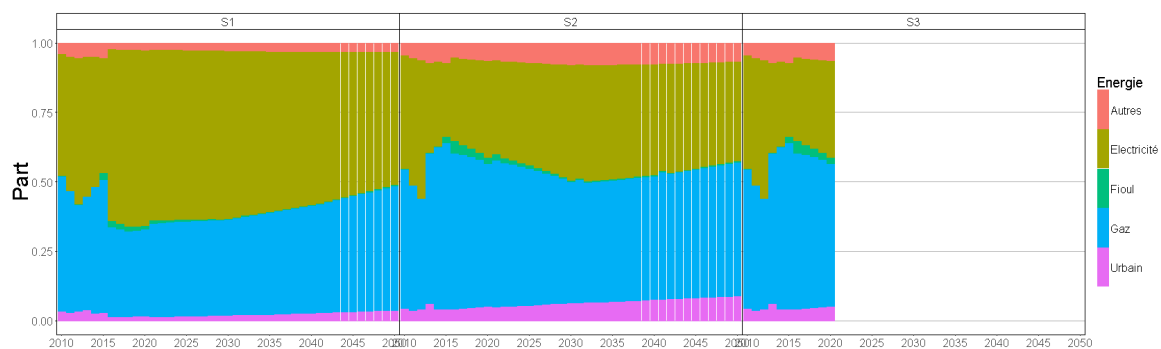


Figure 11: Part des surfaces neuves construites par énergie (input DGEC)

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

PM des énergies dans le neuf

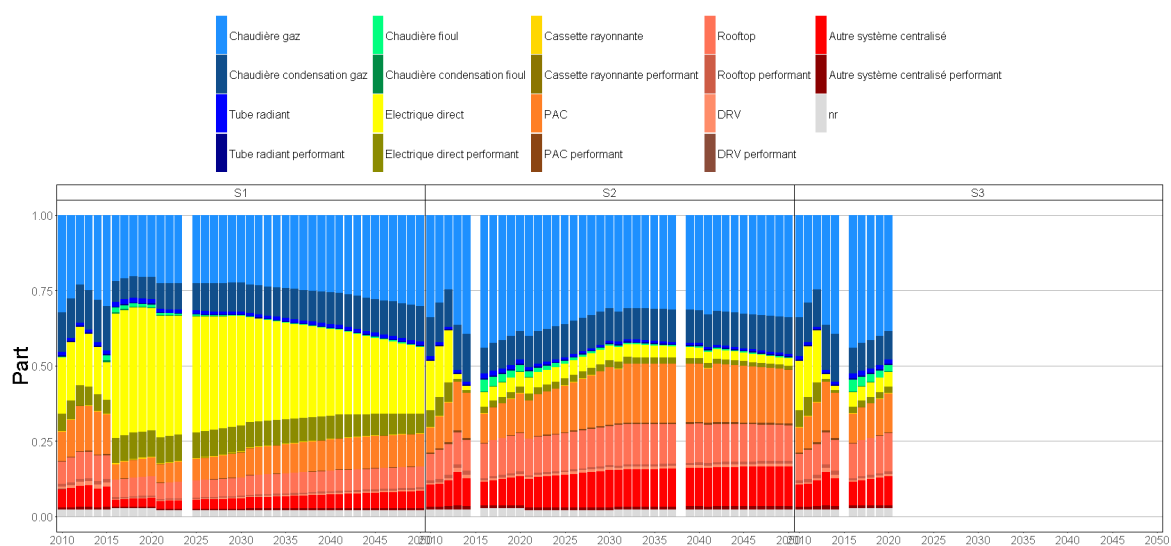


Figure 12: Part des surfaces neuves construites par système

## Changements de système dans l'existant

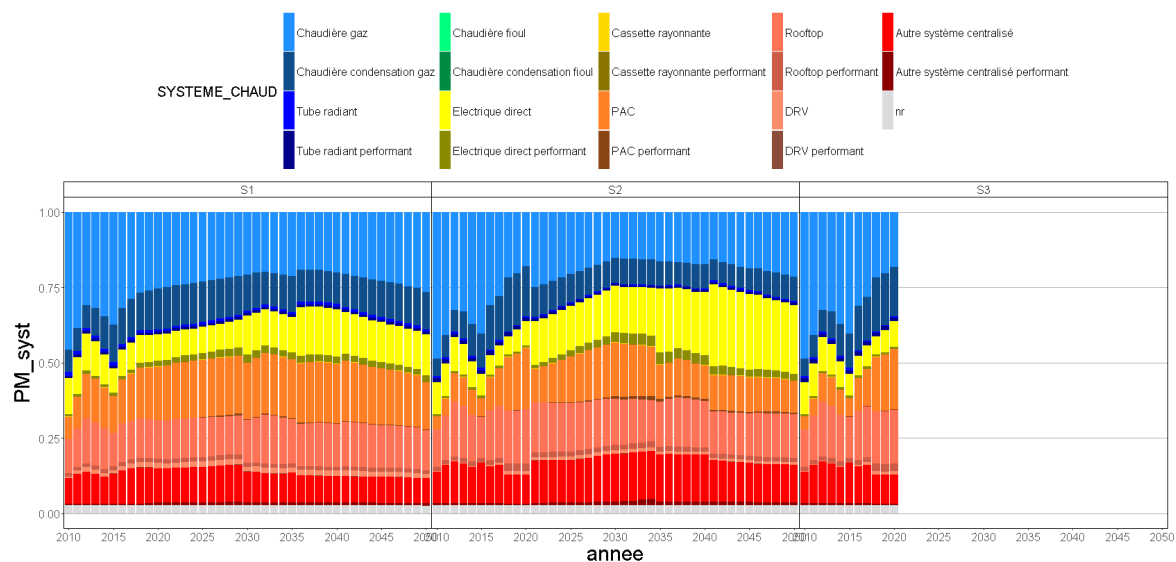


Figure 13: Part des changements de système existant par système installé

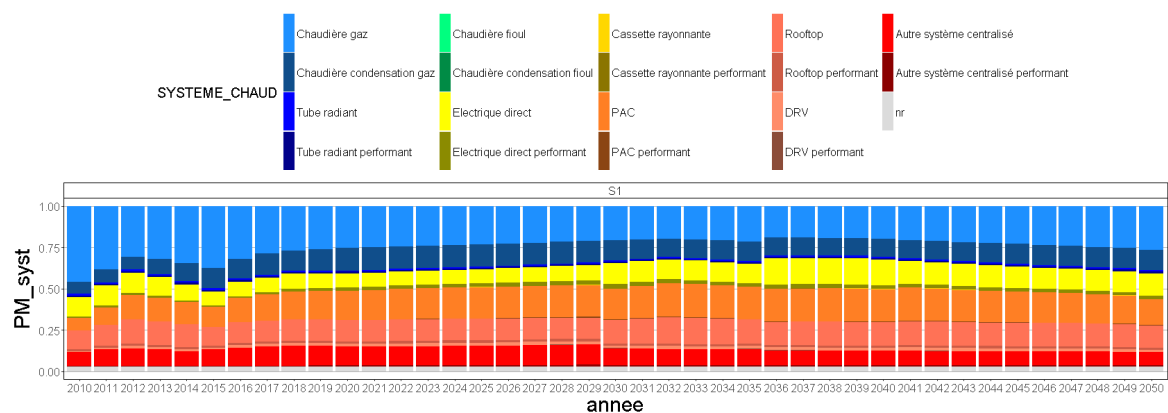


Figure 14: Part des changements de système existant par système installé

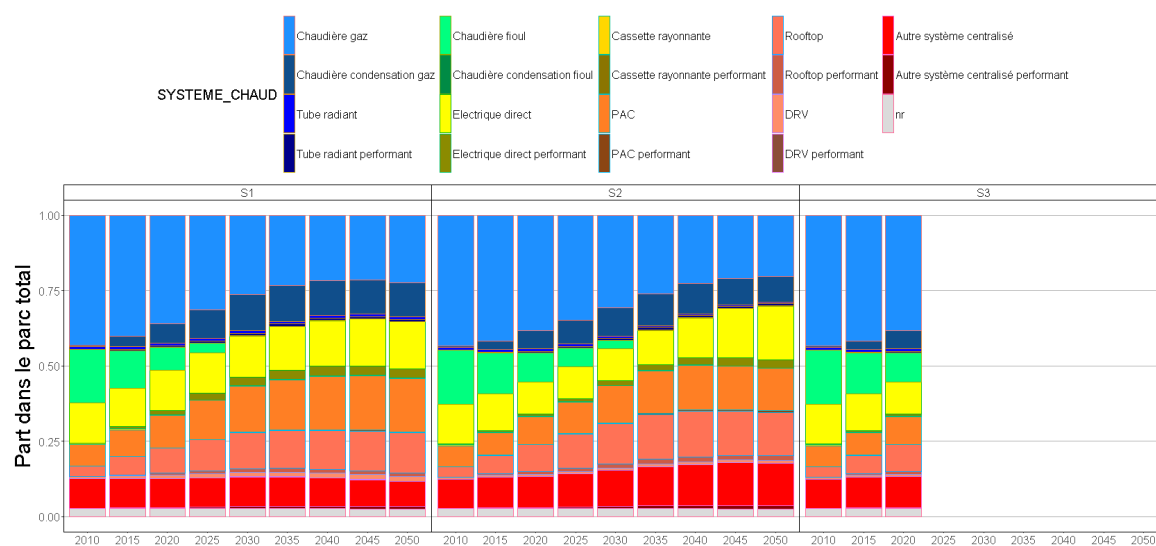


Figure 15: Part des systèmes sur l'ensemble du parc

PM dans le stock

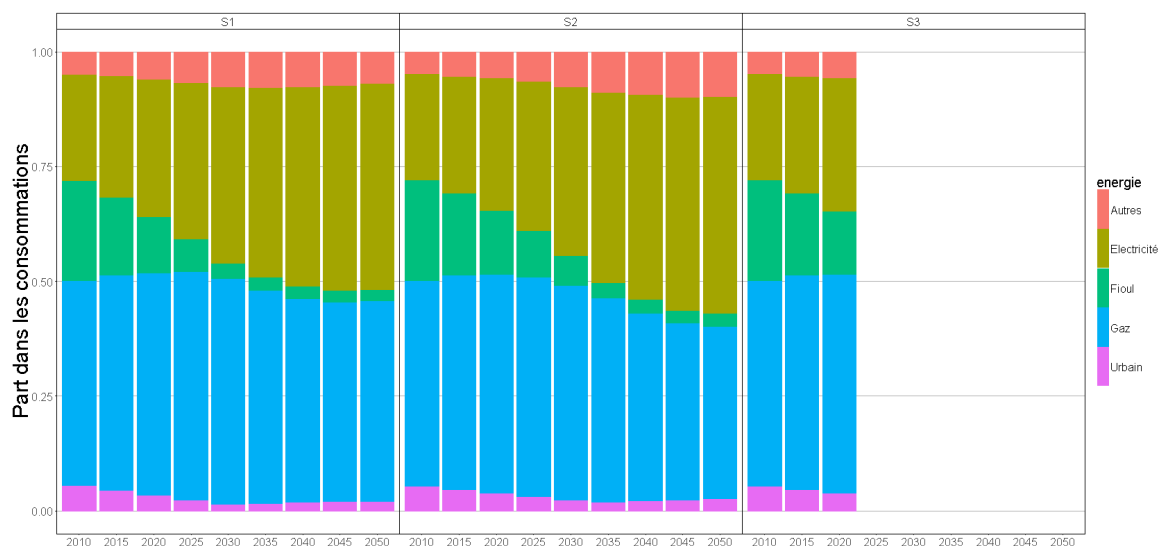


Figure 16: Part de marché des énergies dans les consommations des usages thermiques (ensemble du parc)

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

Ensemble du parc (pour DGEC)

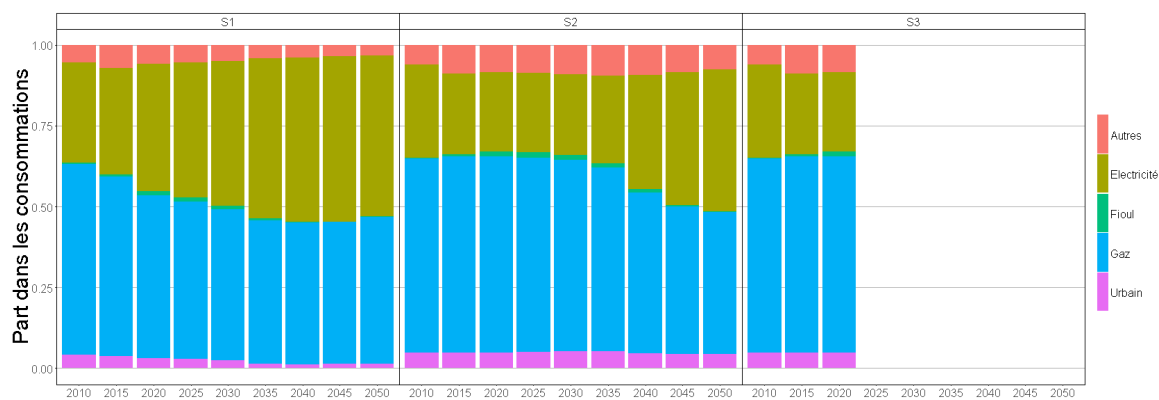


Figure 17: Parts de marché des énergies dans les consommations de chauffage du parc neuf (pour DGEC)

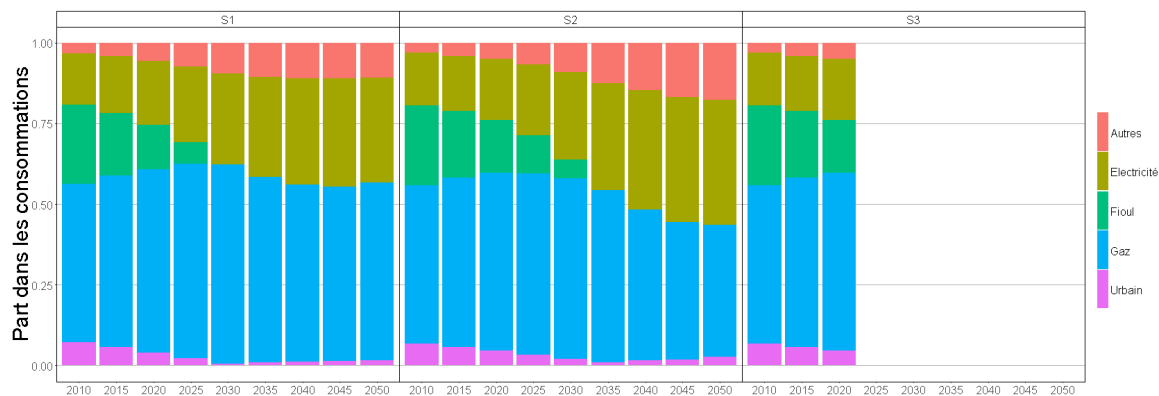


Figure 18: Parts de marché des énergies dans les consommations de chauffage du parc existant (pour DGEC)

**Parc neuf / existant (pour DGEC)**

## Part des surfaces climatisées

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

	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	0.43	0.45	0.47	0.48	0.51
<b>S1</b>	Commerce	0.31	0.34	0.36	0.37	0.40
<b>S1</b>	SantÃ©	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
<b>S1</b>	Autre	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30
<b>S2</b>	Bureaux	0.43	0.45	0.47	0.48	0.51
<b>S2</b>	Commerce	0.31	0.34	0.36	0.37	0.40
<b>S2</b>	SantÃ©	0.25	0.27	0.28	0.29	0.31
<b>S2</b>	Autre	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30
<b>S3</b>	Bureaux	0.43	0.45	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	0.31	0.34	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	0.25	0.27	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Autre	0.27	0.28	NA	NA	NA

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

	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
<b>S1</b>	Commerce	0.32	0.36	0.37	0.39	0.40
<b>S1</b>	SantÃ©	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
<b>S1</b>	Autre	0.24	0.27	0.29	0.30	0.32
<b>S2</b>	Bureaux	0.47	0.51	0.53	0.55	0.57
<b>S2</b>	Commerce	0.32	0.36	0.37	0.39	0.40
<b>S2</b>	SantÃ©	0.28	0.31	0.32	0.34	0.35
<b>S2</b>	Autre	0.24	0.27	0.29	0.30	0.31
<b>S3</b>	Bureaux	0.47	0.51	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	0.32	0.36	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	0.28	0.31	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Autre	0.24	0.27	NA	NA	NA

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

	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	0.43	0.45	0.46	0.47	0.48
<b>S1</b>	Commerce	0.31	0.34	0.35	0.37	0.39
<b>S1</b>	SantÃ©	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
<b>S1</b>	Autre	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30
<b>S2</b>	Bureaux	0.43	0.44	0.45	0.47	0.48
<b>S2</b>	Commerce	0.31	0.34	0.35	0.37	0.39
<b>S2</b>	SantÃ©	0.24	0.26	0.27	0.27	0.28
<b>S2</b>	Autre	0.27	0.28	0.29	0.29	0.30
<b>S3</b>	Bureaux	0.43	0.44	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	0.31	0.34	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	0.24	0.26	NA	NA	NA

	Branche_MEDPRO	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S3</b>	Autre	0.27	0.28	NA	NA	NA

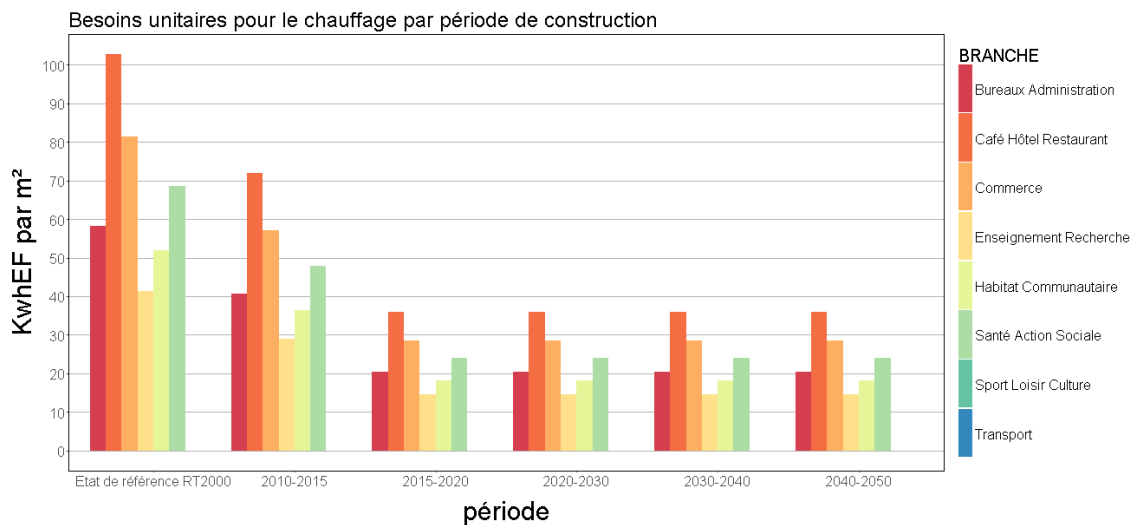


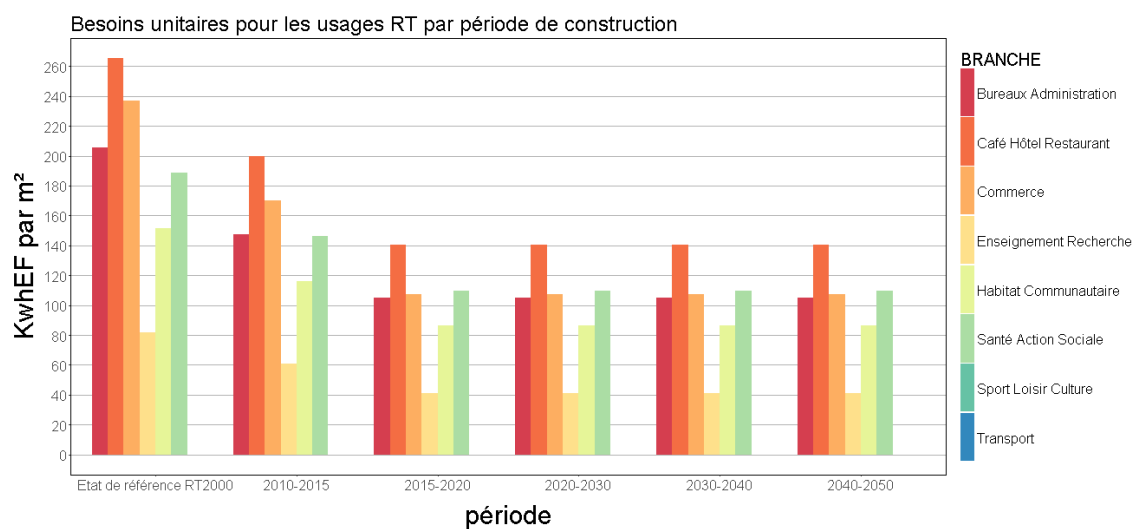
## 4) Consommations/besoins unitaires et efficacité

### Parc neuf/ancien

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

	usage	Type_parc	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Chauffage	E	1	0.98	0.96	0.94	0.83
<b>S1</b>	Chauffage	N	1	1.00	1.00	0.99	0.97
<b>S2</b>	Chauffage	E	1	0.92	0.89	0.85	0.70
<b>S2</b>	Chauffage	N	1	1.03	1.03	1.04	1.02
<b>S3</b>	Chauffage	E	1	0.91	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Chauffage	N	1	1.03	NA	NA	NA





## par branche (inputs MEDPRO)

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

	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	1	0.99	0.99	0.98	0.97
<b>S1</b>	Commerce	1	1.00	1.00	1.00	1.01
<b>S1</b>	SantÃ©	1	0.99	0.99	0.98	0.96
<b>S1</b>	Autre	1	1.01	1.02	1.03	1.05
<b>S2</b>	Bureaux	1	0.99	0.99	0.98	0.97
<b>S2</b>	Commerce	1	1.00	1.00	1.00	0.99
<b>S2</b>	SantÃ©	1	0.99	0.98	0.97	0.94
<b>S2</b>	Autre	1	1.01	1.02	1.03	1.05
<b>S3</b>	Bureaux	1	0.99	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	1	1.00	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	1	0.99	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Autre	1	1.01	NA	NA	NA

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

	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	1	1.00	1.00	1.01	0.93
<b>S1</b>	Commerce	1	0.97	0.94	0.92	0.84
<b>S1</b>	SantÃ©	1	0.95	0.91	0.87	0.76
<b>S1</b>	Autre	1	0.98	0.96	0.94	0.86
<b>S2</b>	Bureaux	1	1.00	1.00	1.01	0.94
<b>S2</b>	Commerce	1	0.98	0.95	0.93	0.84
<b>S2</b>	SantÃ©	1	0.95	0.91	0.87	0.77
<b>S2</b>	Autre	1	0.97	0.96	0.95	0.86
<b>S3</b>	Bureaux	1	1.00	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	1	0.98	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	1	0.95	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Autre	1	0.97	NA	NA	NA

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

	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	1	1.1	1.1	1.1	1.3
<b>S1</b>	Commerce	1	1.1	1.2	1.3	1.5
<b>S1</b>	SantÃ©	1	1.1	1.1	1.1	1.2
<b>S1</b>	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4
<b>S2</b>	Bureaux	1	1.0	1.1	1.1	1.3
<b>S2</b>	Commerce	1	1.1	1.2	1.3	1.4
<b>S2</b>	SantÃ©	1	1.1	1.1	1.1	1.1
<b>S2</b>	Autre	1	1.1	1.2	1.3	1.4
<b>S3</b>	Bureaux	1	1.0	NA	NA	NA

	Branche	2015	2020	2025	2030	2050
<b>S3</b>	Commerce	1	1.1	NA	NA	NA
<b>S3</b>	SantÃ©	1	1.1	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Autre	1	1.1	NA	NA	NA

## Consommations unitaires pour le chauffage

Table 12: Consommations unitaires en kWh par m<sup>2</sup> d'énergie primaire pour l'ensemble du parc et pour le chauffage uniquement

	2015	2020	2030	2035	2050
<b>S1</b>	135	120	96	90	74
<b>S2</b>	139	115	91	82	67
<b>S3</b>	139	114	NA	NA	NA

Table 13: Consommations unitaires en kWh par m<sup>2</sup> d'énergie finale pour l'ensemble du parc et pour le chauffage uniquement

	2015	2020	2030	2035	2050
<b>S1</b>	105	90	65	59	48
<b>S2</b>	109	89	64	54	41
<b>S3</b>	109	87	NA	NA	NA

Table 14: Evolution du rendement moyen des systèmes de chauffage du parc existant et du parc neuf

	Type_parc_MEDPRO	2015	2020	2030	2035	2050
<b>S1</b>	E	0.93	1.03	1.3	1.4	1.4
<b>S1</b>	N	NA	1.02	1.0	1.0	1.0
<b>S2</b>	E	0.90	0.98	1.2	1.3	1.4
<b>S2</b>	N	NA	1.10	1.1	1.2	1.1
<b>S3</b>	E	0.90	0.98	NA	NA	NA
<b>S3</b>	N	NA	1.10	NA	NA	NA

## Consommations unitaires pour tous les usages

Table 15: Consommations unitaires en kWh par m<sup>2</sup> d'énergie primaire pour l'ensemble du parc et l'ensemble des usages

	2015	2020	2030	2035	2050
<b>S1</b>	438	418	386	376	349
<b>S2</b>	405	379	349	336	311
<b>S3</b>	405	378	NA	NA	NA

Table 16: Consommations unitaires en kWh par m<sup>2</sup> d'énergie primaire pour le parc existant par branche et pour l'ensemble des usages

	nom_branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	528	529	530	530	531	531	531	530	528	518	470
	Administration											

	nom_branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2030	2050
<b>S1</b>	Café Hôtel	668	668	668	668	668	667	666	664	660	639	648
	Restaurant											
<b>S1</b>	Commerce	519	517	514	511	508	505	502	498	488	456	443
<b>S1</b>	Enseignement	231	230	228	227	226	224	222	221	215	199	184
	Recherche											
<b>S1</b>	Habitat	368	365	361	358	355	351	347	344	331	294	283
	Communautaire											
<b>S1</b>	Sant�� Action	456	456	455	454	454	453	451	450	443	419	388
	Sociale											
<b>S1</b>	Sport Loisir	471	467	466	464	463	462	460	458	453	431	410
	Culture											
<b>S1</b>	Transport	570	569	568	567	566	565	563	562	557	540	525
<b>S2</b>	Bureaux	485	486	487	488	488	488	486	483	461	449	403
	Administration											
<b>S2</b>	Caf�� H��tel	632	634	635	636	638	638	638	637	633	620	612
	Restaurant											
<b>S2</b>	Commerce	459	457	455	453	451	448	446	442	434	406	379
<b>S2</b>	Enseignement	219	218	217	216	215	214	213	210	202	186	169
	Recherche											
<b>S2</b>	Habitat	347	345	341	339	336	334	330	326	302	270	252
	Communautaire											
<b>S2</b>	Sant�� Action	430	429	429	428	428	427	425	422	403	381	350
	Sociale											
<b>S2</b>	Sport Loisir	438	435	434	433	432	431	428	426	414	393	366
	Culture											
<b>S2</b>	Transport	512	512	511	511	510	509	508	506	499	478	454
<b>S3</b>	Bureaux	485	486	487	488	488	488	487	484	458	NA	NA
	Administration											
<b>S3</b>	Caf�� H��tel	632	634	635	636	638	638	639	637	634	NA	NA
	Restaurant											
<b>S3</b>	Commerce	459	457	455	453	451	448	446	443	435	NA	NA
<b>S3</b>	Enseignement	219	218	217	216	215	214	212	210	200	NA	NA
	Recherche											
<b>S3</b>	Habitat	347	345	341	339	336	334	330	325	296	NA	NA
	Communautaire											
<b>S3</b>	Santé Action	430	429	429	428	428	427	425	422	403	NA	NA
	Sociale											
<b>S3</b>	Sport Loisir	438	435	434	433	432	431	428	425	412	NA	NA
	Culture											
<b>S3</b>	Transport	512	512	511	511	510	509	508	506	499	NA	NA

Table 17: Consommations unitaires en kWh par m<sup>2</sup> d'énergie primaire pour le parc neuf par branche et pour l'ensemble des usages

	nom_branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2030	2050
<b>S1</b>	Bureaux	303	304	304	305	305	306	302	299	293	286	275
	Administration											
<b>S1</b>	Café Hôtel	388	388	389	389	390	390	380	372	359	349	343
	Restaurant											
<b>S1</b>	Commerce	317	316	315	314	314	312	304	297	283	262	249

	nom_branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2020	2030	2050
<b>S1</b>	Enseignement Recherche	223	224	226	227	228	229	225	223	220	224	229
<b>S1</b>	Habitat Communautaire	181	181	181	181	181	181	177	175	170	164	160
<b>S1</b>	Santé Action Sociale	241	240	240	240	240	240	234	230	221	209	204
<b>S1</b>	Sport Loisir Culture	279	279	279	280	280	280	271	265	255	243	229
<b>S1</b>	Transport	352	353	354	355	356	356	340	329	309	292	279
<b>S2</b>	Bureaux Administration	302	303	304	302	301	300	296	292	284	274	267
<b>S2</b>	Café Hôtel Restaurant	397	397	398	397	397	397	382	371	353	340	336
<b>S2</b>	Commerce	316	316	316	312	310	308	295	285	267	243	238
<b>S2</b>	Enseignement Recherche	222	223	225	223	223	223	216	212	207	209	219
<b>S2</b>	Habitat Communautaire	180	180	180	179	179	179	173	168	160	153	152
<b>S2</b>	Santé Action Sociale	242	242	242	242	242	241	232	226	215	201	197
<b>S2</b>	Sport Loisir Culture	282	282	282	282	282	281	268	259	244	228	214
<b>S2</b>	Transport	352	353	354	355	355	356	339	326	306	289	276
<b>S3</b>	Bureaux Administration	302	303	304	302	301	300	296	292	284	NA	NA
<b>S3</b>	Café Hôtel Restaurant	397	397	398	397	397	397	382	371	353	NA	NA
<b>S3</b>	Commerce	316	316	316	312	310	308	295	285	267	NA	NA
<b>S3</b>	Enseignement Recherche	222	223	225	223	223	223	216	212	207	NA	NA
<b>S3</b>	Habitat Communautaire	180	180	180	179	179	179	173	168	160	NA	NA
<b>S3</b>	Santé Action Sociale	242	242	242	242	242	241	232	226	215	NA	NA
<b>S3</b>	Sport Loisir Culture	282	282	282	282	282	281	268	259	244	NA	NA
<b>S3</b>	Transport	352	353	354	355	355	356	339	326	306	NA	NA

## 5) Nombre de Rénovations et Investissements

### Part du parc rénové

Table 18: Part du parc rénové annuellement par niveau de rénovation

scenario	GESTE_DGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S1	Parc non touché	0.99514	0.99340	0.99258	0.99227	0.99224	0.99262	0.9918	0.9914	0.9906
S2	Parc non touché	0.99548	0.99396	0.98281	0.98785	0.98699	0.98845	0.9890	0.9896	0.9825
S3	Parc non touché	0.99548	0.99396	0.98278	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
S1	Rénovation faible	0.00362	0.00456	0.00453	0.00502	0.00511	0.00463	0.0043	0.0040	0.0039
S2	Rénovation faible	0.00338	0.00433	0.00390	0.00417	0.00482	0.00463	0.0040	0.0036	0.0035
S3	Rénovation faible	0.00338	0.00433	0.00388	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
S1	Dont GTB	0.00305	0.00389	0.00388	0.00441	0.00433	0.00392	0.0037	0.0034	0.0032
S2	Dont GTB	0.00284	0.00371	0.00323	0.00362	0.00409	0.00392	0.0034	0.0030	0.0029
S3	Dont GTB	0.00284	0.00371	0.00321	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
S1	Rénovation moyenne	0.00091	0.00168	0.00210	0.00213	0.00226	0.00225	0.0028	0.0034	0.0038
S2	Rénovation moyenne	0.00083	0.00144	0.00943	0.00713	0.00676	0.00583	0.0054	0.0051	0.0079
S3	Rénovation moyenne	0.00083	0.00144	0.01092	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000
S1	Rénovation importante	0.00033	0.00036	0.00078	0.00058	0.00039	0.00049	0.0010	0.0012	0.0017
S2	Rénovation importante	0.00031	0.00028	0.00386	0.00085	0.00143	0.00108	0.0016	0.0017	0.0061
S3	Rénovation importante	0.00031	0.00028	0.00241	0.00000	0.00000	0.00000	0.0000	0.0000	0.0000

Table 19: Part du parc rénové (cumul)

scenario	GESTE_DGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S1	Rénovation faible	0.00362	0.0244	0.0463	0.0682	0.093	0.114	0.133	0.151	0.167
S1	Rénovation moyenne	0.00091	0.0081	0.0177	0.0276	0.038	0.048	0.059	0.074	0.091
S1	Rénovation importante	0.00033	0.0024	0.0049	0.0081	0.010	0.012	0.015	0.021	0.027
S2	Rénovation faible	0.00338	0.0228	0.0418	0.0610	0.081	0.104	0.122	0.137	0.150
S2	Rénovation moyenne	0.00083	0.0072	0.0554	0.0899	0.121	0.148	0.171	0.192	0.230
S2	Rénovation importante	0.00031	0.0022	0.0214	0.0242	0.029	0.034	0.039	0.047	0.076



scenario	GESTE_DGEC	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
S3	R&A@novation faible	0.00338	0.0228	0.0418	NA	NA	NA	NA	NA	NA
S3	R&A@novation moyenne	0.00083	0.0072	0.0628	NA	NA	NA	NA	NA	NA
S3	R&A@novation importante	0.00031	0.0022	0.0170	NA	NA	NA	NA	NA	NA

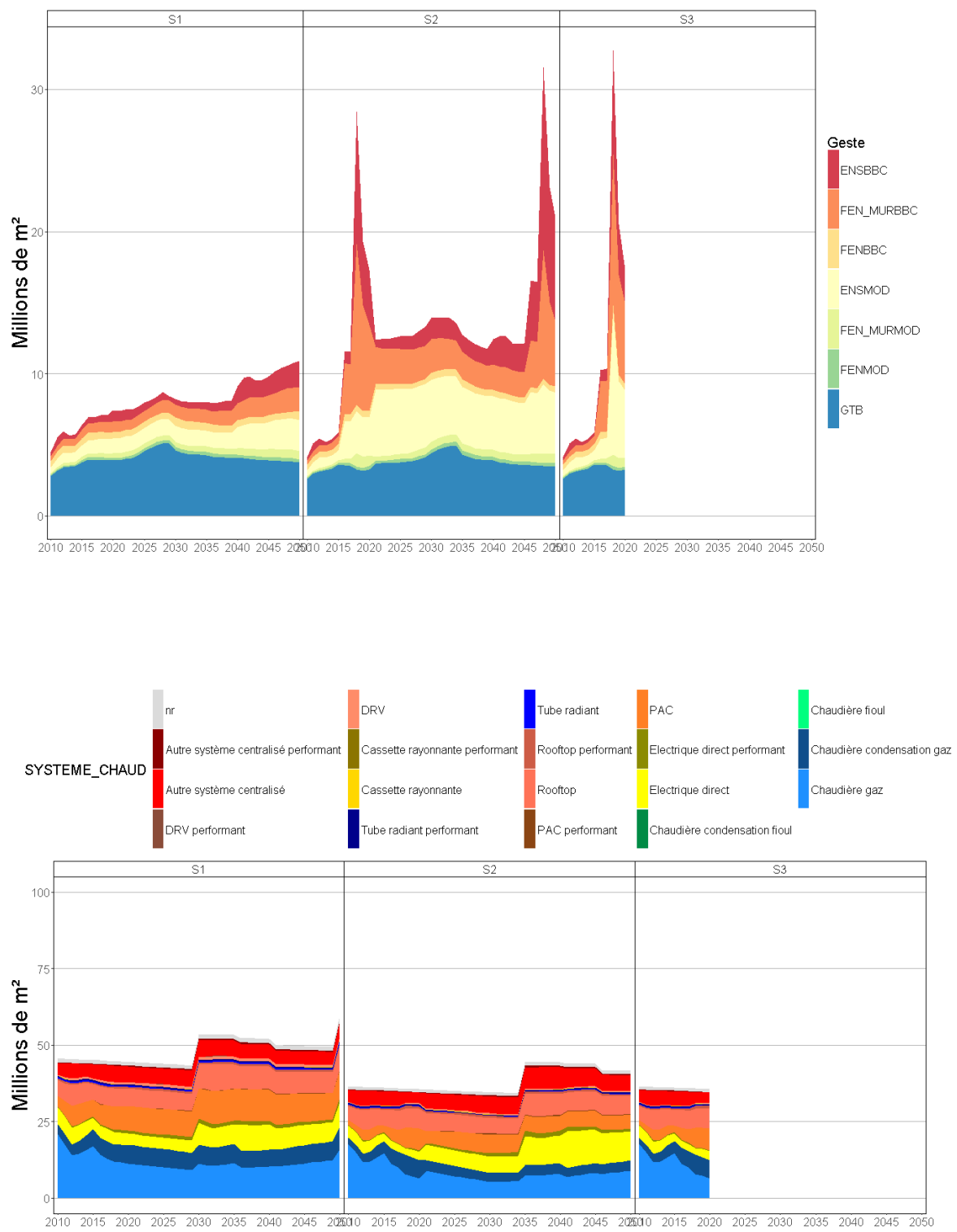
Table 20: Part du geste ne rien faire par branche

scenario	branche	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040	2050
S1	01	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.999	0.998	0.998	0.998	0.996	0.995	0.991
S1	02	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.989	0.989	0.990	0.990	0.991	0.991	0.992	0.991	0.991
S1	03	0.991	0.991	0.990	0.990	0.990	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.990	0.989	0.991	0.990
S1	04	0.995	0.992	0.990	0.990	0.991	0.990	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.989	0.991	0.990
S1	05	0.993	0.991	0.986	0.990	0.988	0.988	0.988	0.988	0.988	0.987	0.985	0.986	0.988	0.988
S1	06	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.997	0.998	0.994	0.992
S1	07	0.993	0.988	0.994	0.996	0.995	0.996	0.994	0.995	0.995	0.995	0.995	0.993	0.988	0.991
S1	08	0.996	0.996	0.995	0.995	0.995	0.995	0.994	0.994	0.992	0.992	0.992	0.988	0.985	0.985
S2	01	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.992	0.992	0.974	0.979	0.980	0.990	0.992	0.979
S2	02	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.990	0.987	0.988	0.986	0.987	0.987	0.987	0.989	0.986
S2	03	0.992	0.991	0.991	0.991	0.991	0.990	0.986	0.986	0.986	0.987	0.987	0.985	0.987	0.984
S2	04	0.995	0.993	0.991	0.991	0.992	0.992	0.985	0.985	0.982	0.983	0.983	0.983	0.988	0.984
S2	05	0.993	0.992	0.988	0.992	0.990	0.989	0.985	0.985	0.947	0.978	0.974	0.984	0.987	0.977
S2	06	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.989	0.989	0.916	0.962	0.979	0.992	0.993	0.983
S2	07	0.993	0.988	0.994	0.996	0.995	0.995	0.991	0.992	0.983	0.989	0.988	0.990	0.986	0.986
S2	08	0.996	0.997	0.996	0.996	0.996	0.995	0.990	0.991	0.988	0.987	0.985	0.981	0.983	0.980
S3	01	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.994	0.994	0.965	0.975	0.978	NA	NA	NA
S3	02	0.991	0.991	0.991	0.991	0.991	0.990	0.989	0.990	0.988	0.988	0.989	NA	NA	NA
S3	03	0.992	0.991	0.991	0.991	0.991	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	0.990	NA	NA	NA
S3	04	0.995	0.993	0.991	0.991	0.992	0.992	0.984	0.984	0.979	0.979	0.981	NA	NA	NA
S3	05	0.993	0.992	0.988	0.992	0.990	0.989	0.984	0.985	0.914	0.970	0.975	NA	NA	NA
S3	06	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.990	0.990	0.914	0.961	0.979	NA	NA	NA
S3	07	0.993	0.988	0.994	0.996	0.995	0.995	0.991	0.992	0.980	0.988	0.986	NA	NA	NA
S3	08	0.996	0.997	0.996	0.996	0.996	0.995	0.994	0.994	0.989	0.989	0.988	NA	NA	NA

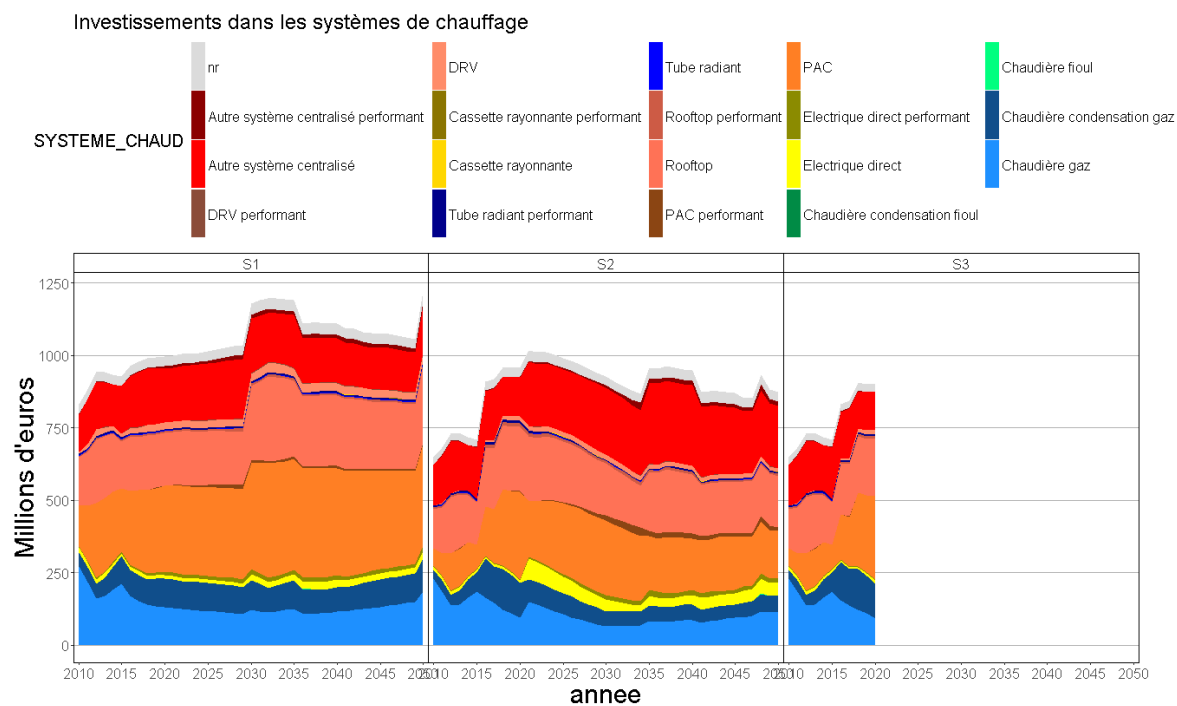
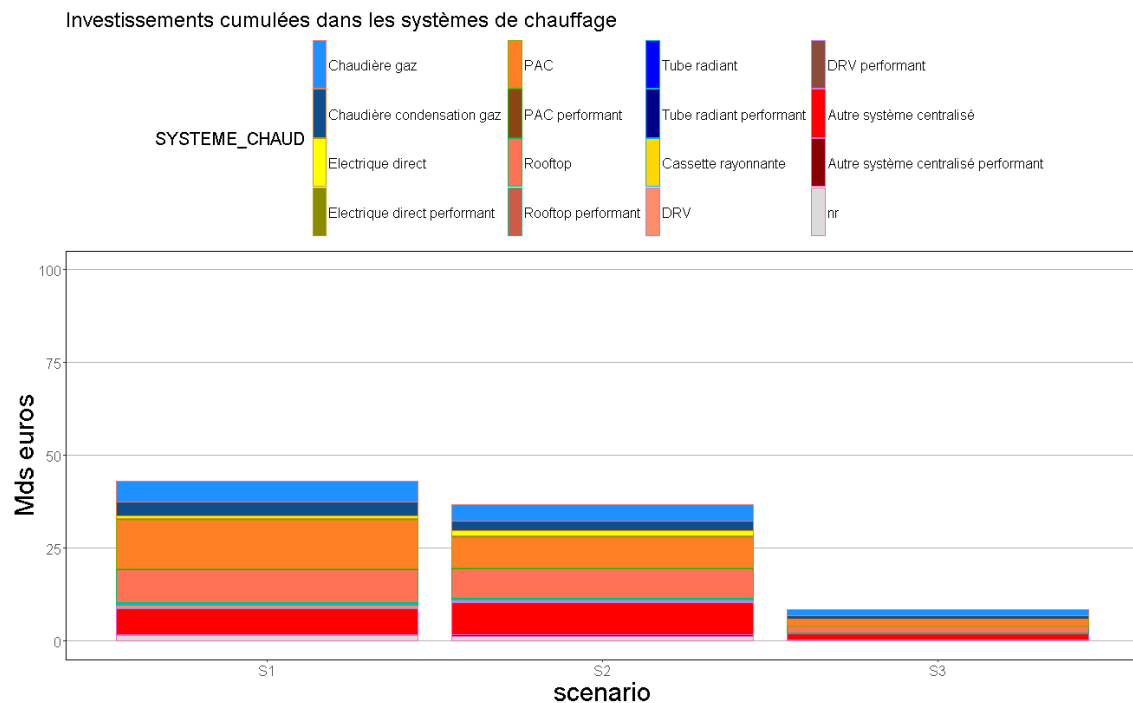
Table 21: Part du geste ne rien faire (parc existant)

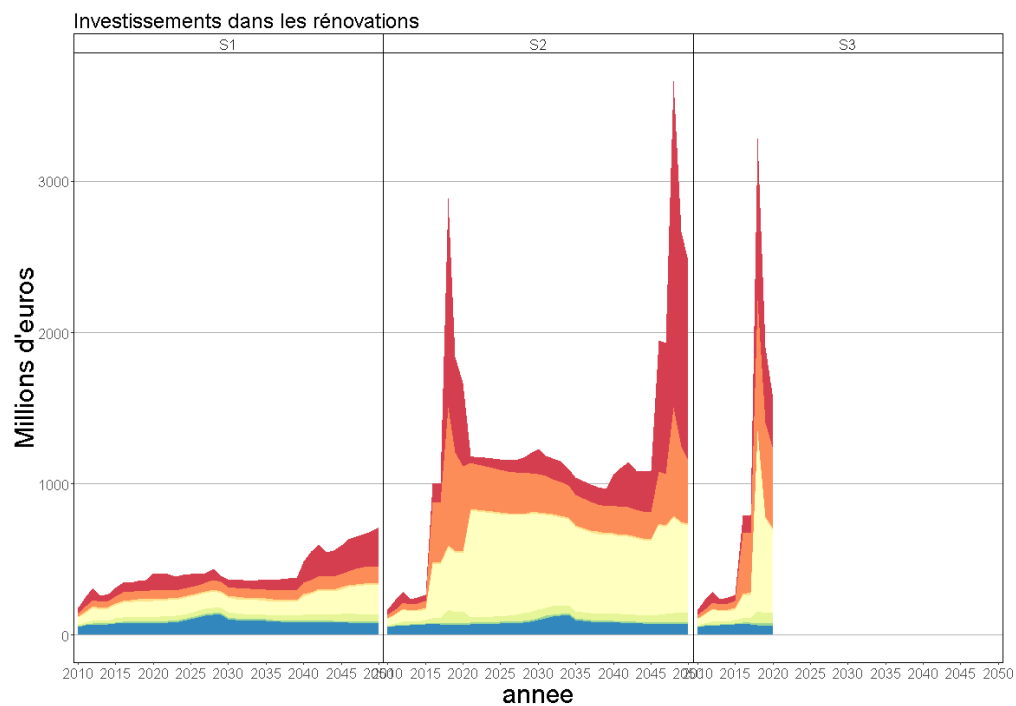
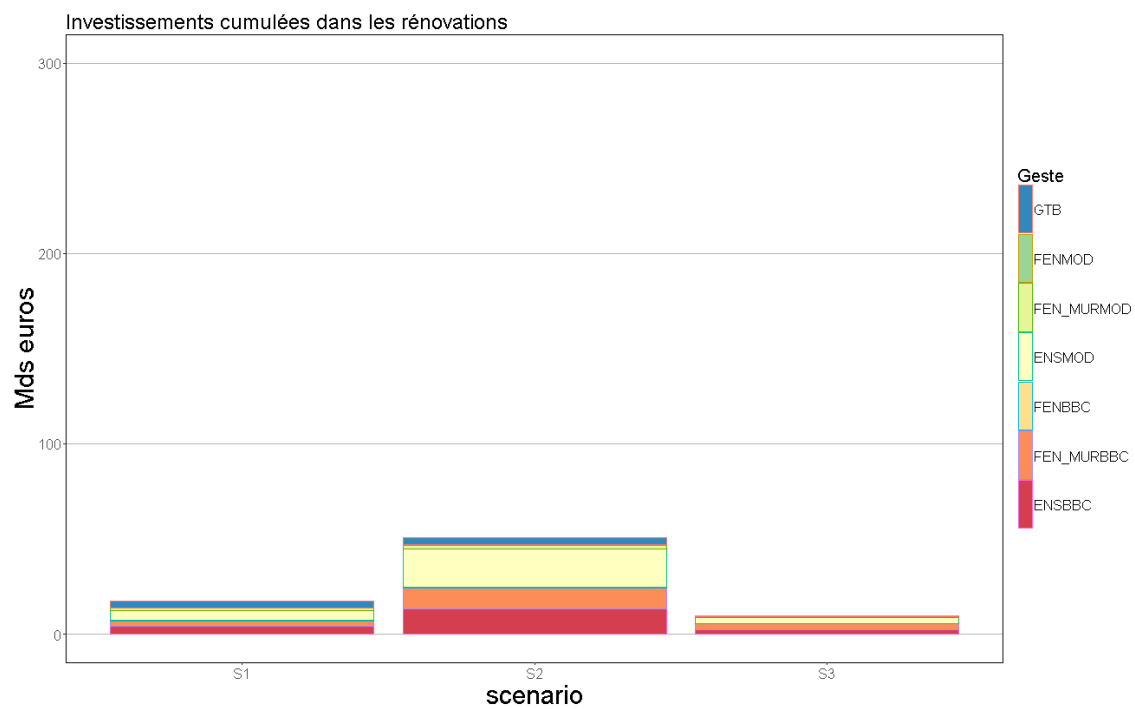
scenario	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2030	2040	2050
S1	0.995	0.994	0.994	0.994	0.994	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.993	0.992	0.992	0.991
S2	0.995	0.995	0.994	0.995	0.994	0.994	0.988	0.988	0.971	0.981	0.983	0.987	0.989	0.982
S3	0.995	0.995	0.994	0.995	0.994	0.994	0.989	0.989	0.967	0.979	0.983	NA	NA	NA

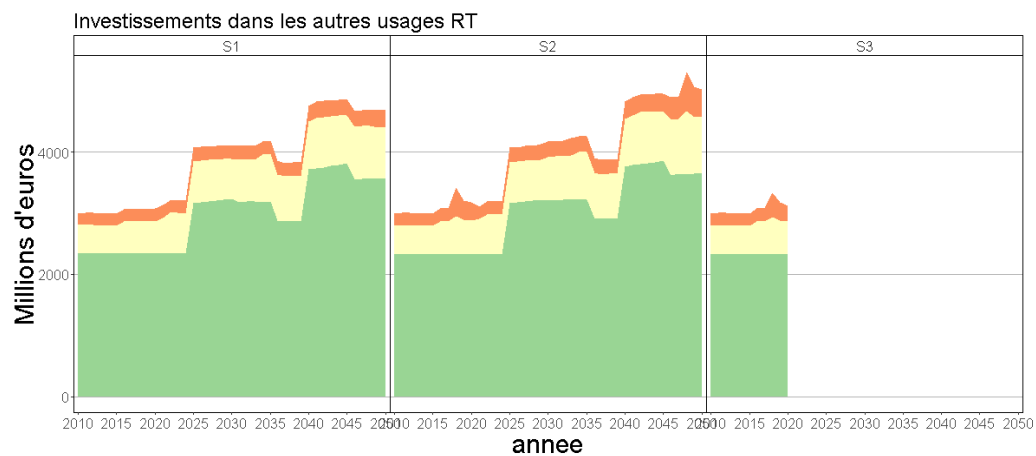
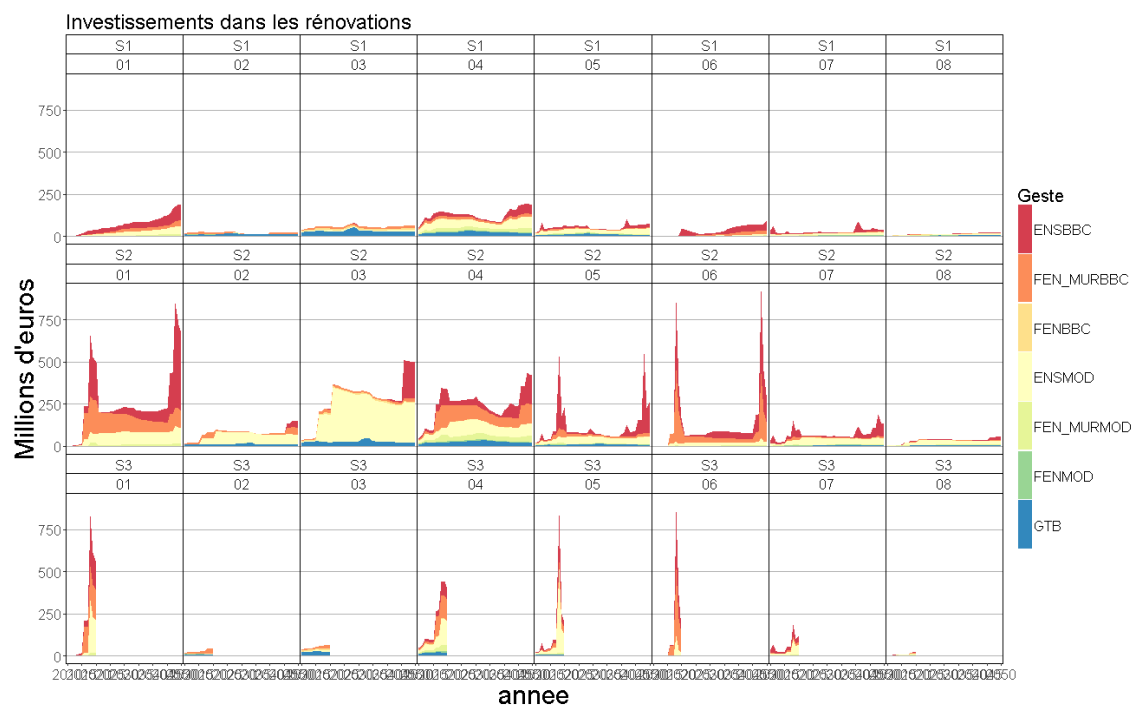
Surfaces rénovées

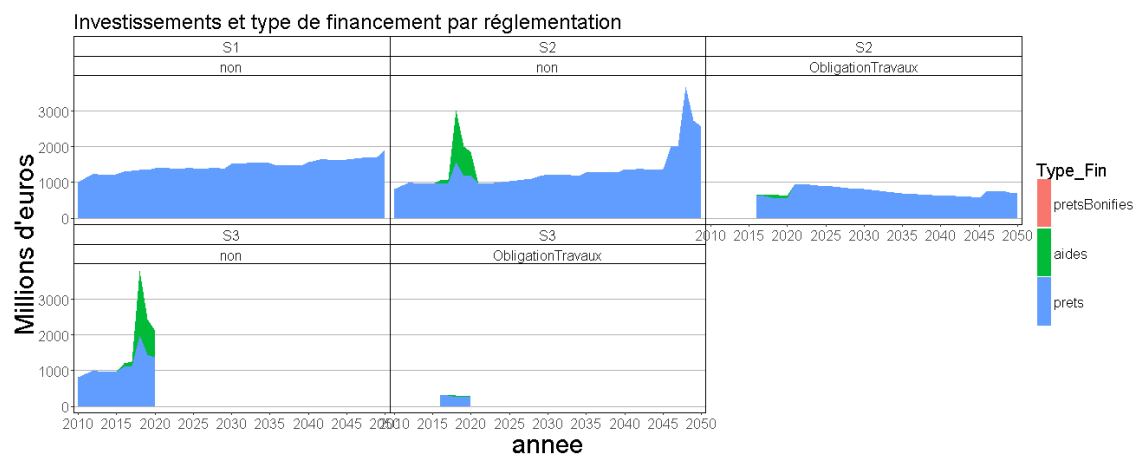
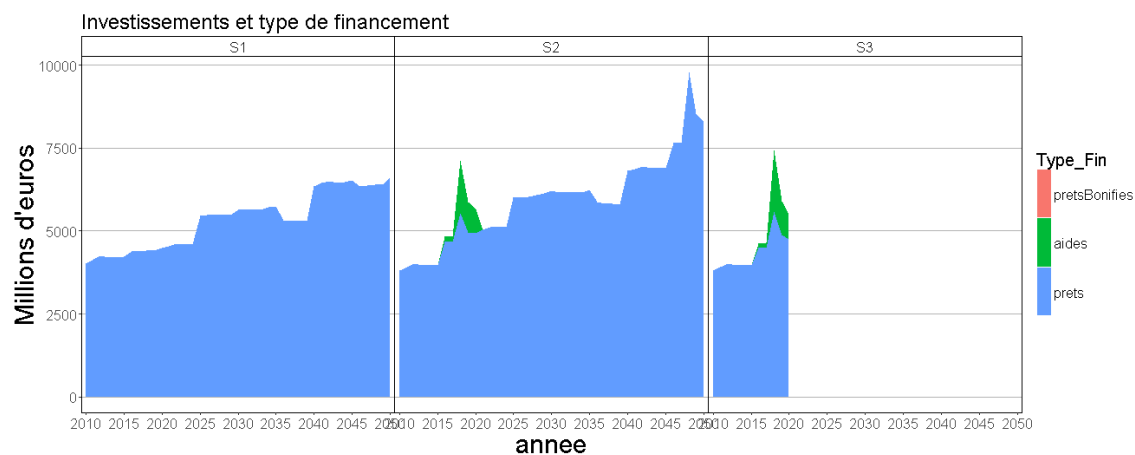
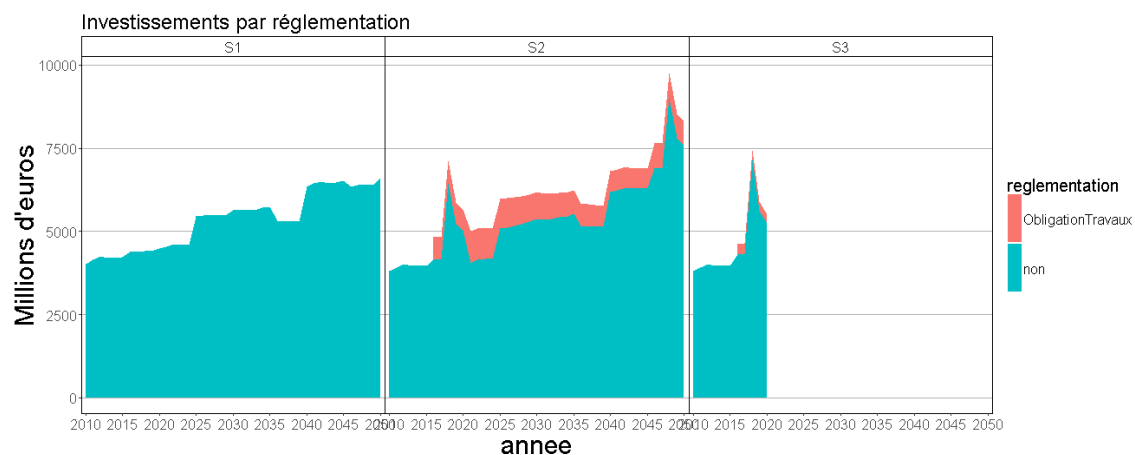


## Investissements









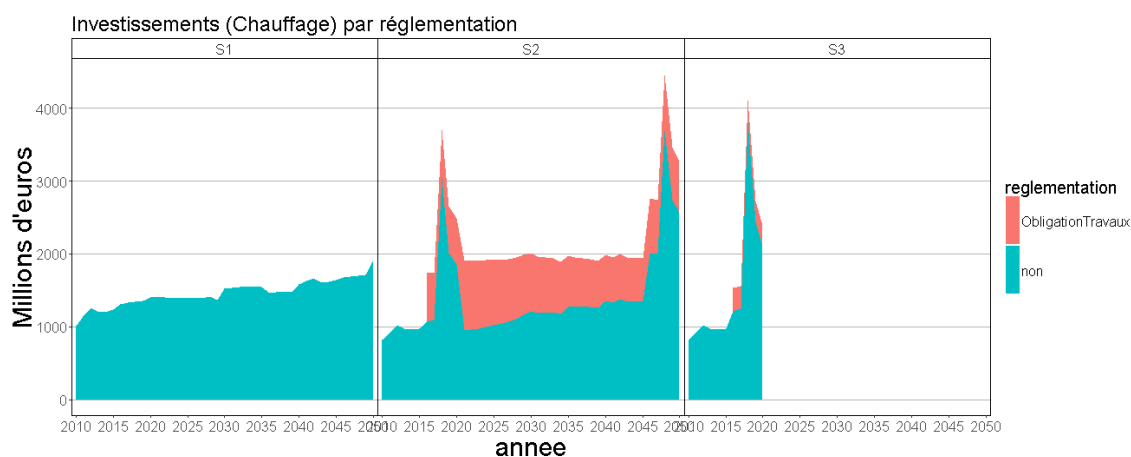


Table 22: Investissements

	Type_Inv	2010	2015	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
<b>S1</b>	Changement de systÃme seul	8.3e-01	0.92686	0.9952	0.991	1.157	1.175	1.094	1.051	1.204
<b>S1</b>	Geste sur le bÃcti	1.8e-01	0.31288	0.4088	0.381	0.348	0.352	0.471	0.572	0.692
<b>S1</b>	Geste sur le bÃcti et Changement de systÃme	1.4e-05	0.00014	0.0015	0.022	0.023	0.015	0.016	0.024	0.021
<b>S2</b>	Changement de systÃme seul	6.5e-01	0.70985	0.8197	0.754	0.788	0.931	0.926	0.852	0.800
<b>S2</b>	Geste sur le bÃcti	1.7e-01	0.26379	1.5292	0.927	1.087	1.014	1.041	1.072	2.398
<b>S2</b>	Geste sur le bÃcti et Changement de systÃme	NA	0.00010	0.1383	0.237	0.141	0.028	0.023	0.017	0.074
<b>S3</b>	Changement de systÃme seul	6.5e-01	0.70985	0.8291	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Geste sur le bÃcti	1.7e-01	0.26379	1.4864	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>S3</b>	Geste sur le bÃcti et Changement de systÃme	NA	0.00010	0.0746	NA	NA	NA	NA	NA	NA

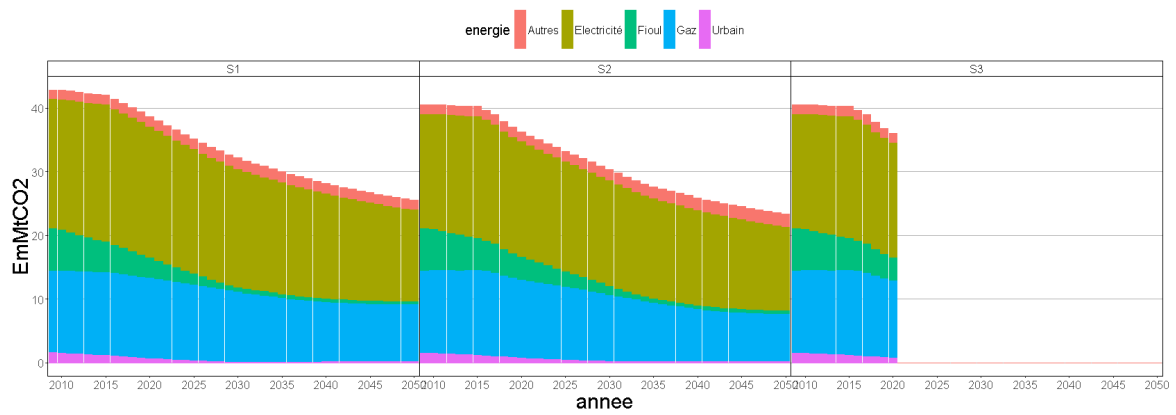


Figure 19: Evolution des émissions pour tous les usages par énergie

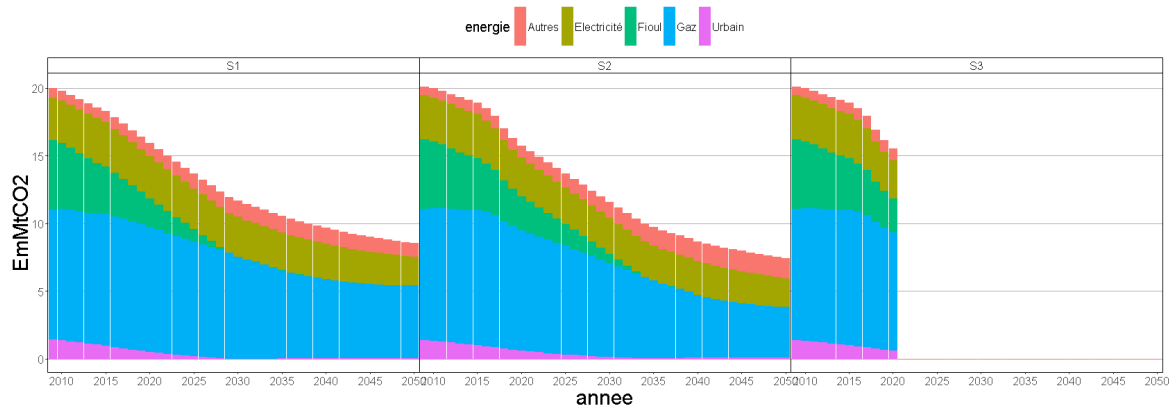


Figure 20: Evolution des émissions pour le chauffage par énergie

Emissions

ECRITURE SORTIES MEDPRO



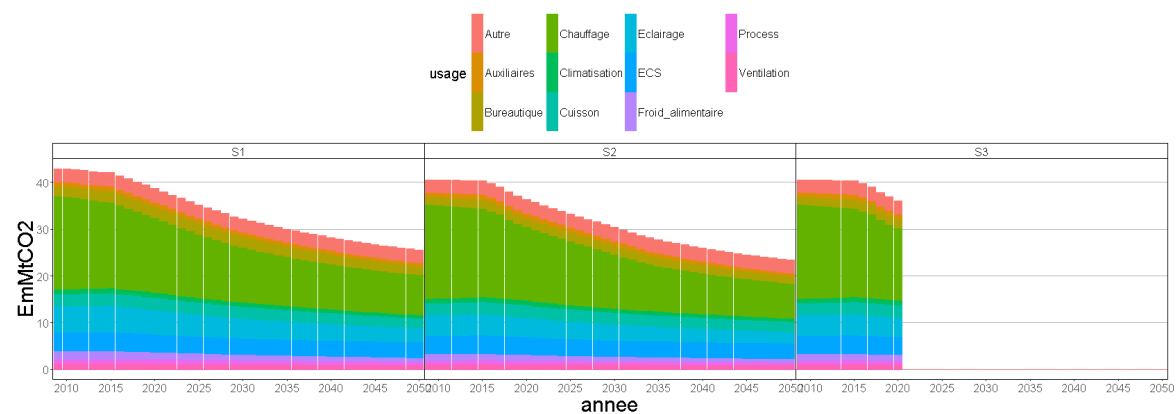


Figure 21: Evolution des émissions par usage