

POINTS COMMUNS



**SYNTHESE
DU BILAN & DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION
DES CONSOMMATIONS D'ELECTRICITE SUR LE
TERRITOIRE SRD A HORIZON 2030**



Une entreprise du Syndicat des énergies de la Vienne

2012



Introduction

Cette étude a pour objectif de revisiter les hypothèses d'évolution de la consommation d'électricité acheminée par SRD (hypothèse usuelle d'une croissance de 2%/an) dans un contexte de mutation du paysage énergétique en France (réglementation, orientations politiques et environnementales, révolutions techniques)

Elle a été construite en deux phases :

- Une première phase d'**état des lieux de la situation sur les 10 dernières années**, en termes de nombre de branchements et de consommation moyenne par ménage, avec une déclinaison géographique permettant la prise en compte des spécificités du territoire desservi par SRD.
- Une phase prospective jusqu'à l'**horizon 2030** : construction de **perspectives de consommation** à 5, 10 et 20 ans, sur la base des prévisions démographiques de l'INSEE et des données d'archive de SRD.

Ont été distinguées les consommations résidentielles des consommations industrielles, tertiaires et agricoles.

Un point particulier a aussi été porté sur l'**évolution de la demande en puissance**, qui est limitée par la capacité des infrastructures réseaux.

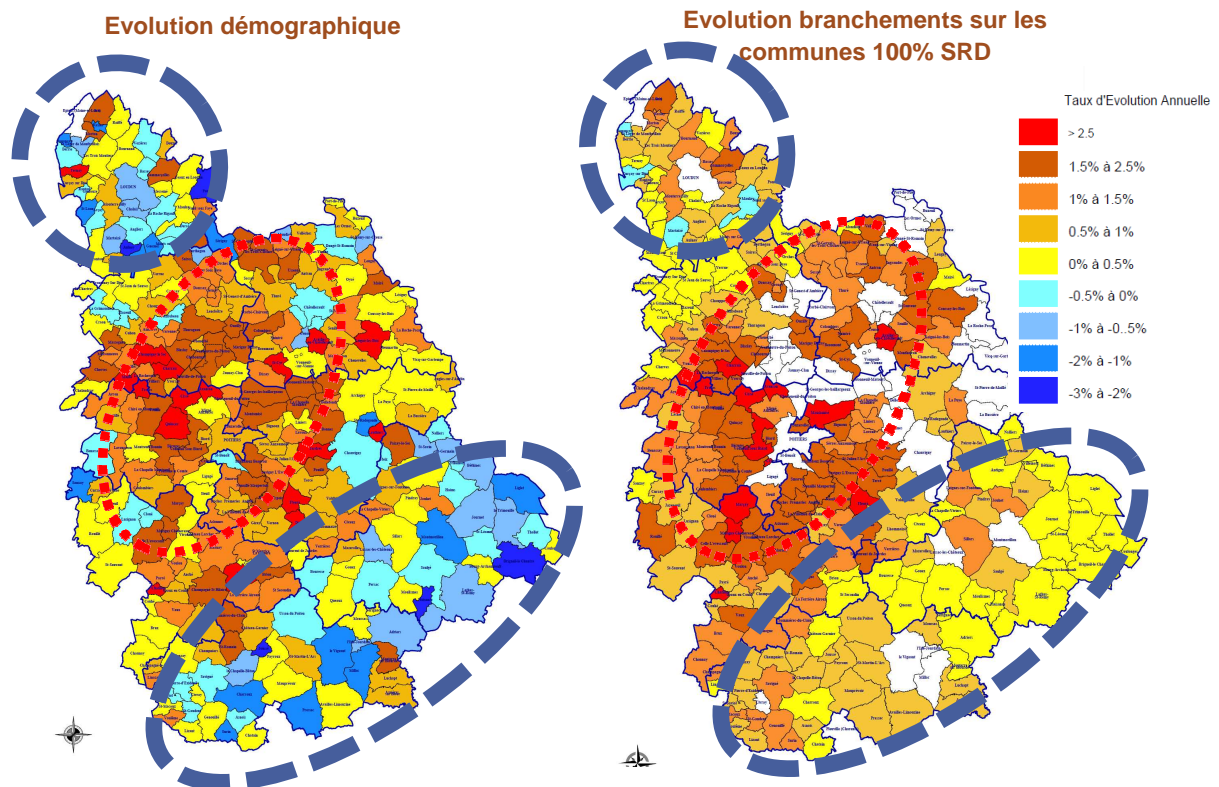
Etat des lieux et évolution récente (2000-2010) des consommations résidentielles

L'analyse de « l'évolution » (au sens large) des quantités d'électricité délivrées dans la Vienne est séquencée en deux étapes, correspondant à deux « types » d'évolutions :

- la première est une évolution en nombre de points de livraison actifs - PDL - (branchements), reflet de l'évolution démographique du département,
- la seconde est une évolution de la quantité d'énergie acheminée, reflet des habitudes de consommation, de la maîtrise de la demande en énergie (MDE) et de la performance énergétique des équipements.

Combinées, ces deux approches permettent de dessiner les contours des perspectives d'évolution des quantités globales d'électricité acheminée, ainsi que l'esquisse de la répartition géographique de la demande en énergie.

► Evolution du nombre de points de livraison actifs - PDL - (branchements)

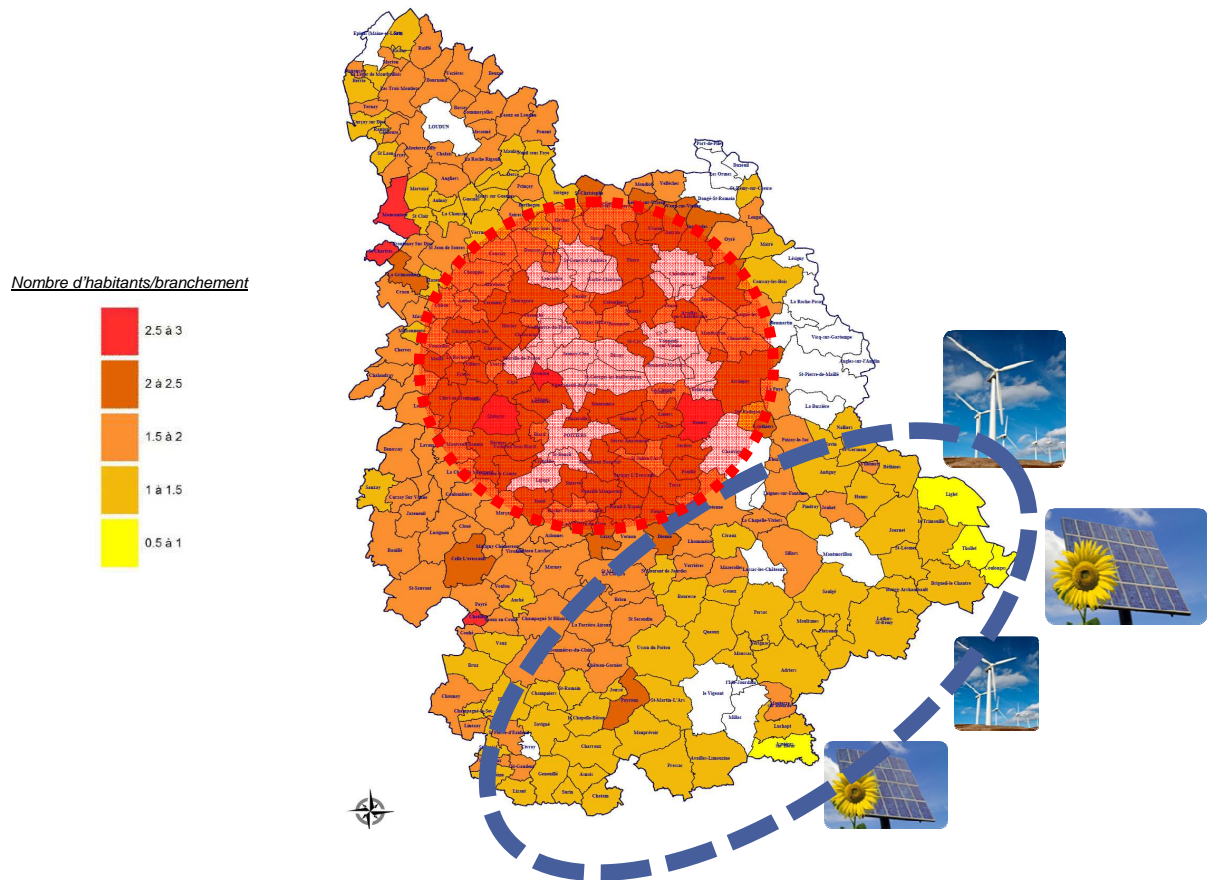


Les communes identifiées en blanc correspondent aux Communes non desservies par SRD ou desservies partiellement par SRD.

L'évolution du nombre de branchements est le reflet de l'évolution démographique du département : une croissance rapide (>+1,5%/an) est observée dans la zone centre du département et particulièrement le long de l'axe de communication Nationale 10, tant en taux d'évolution qu'en nombre de branchements installés par an.

Sur le Nord et le Sud du département, le nombre d'habitants décroît plus vite que le nombre de branchements qui reste stable, ce qui traduit une diminution de la taille des ménages, phénomène mis en évidence par la carte suivante.

► Evolution du nombre d'habitants par branchement

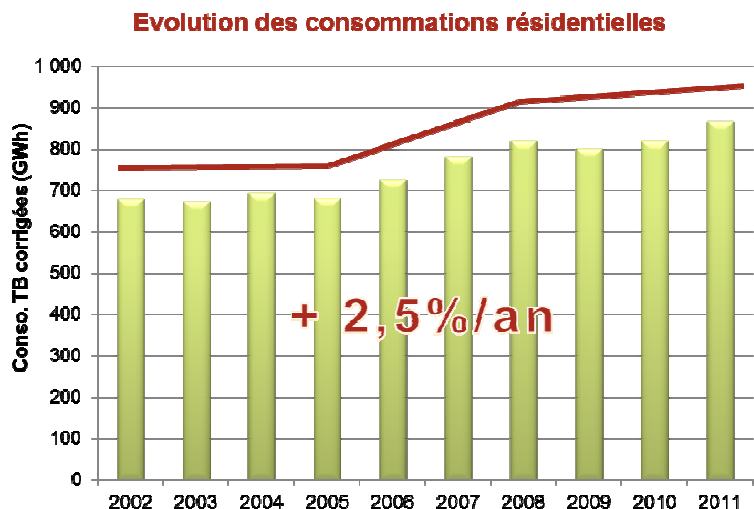


Le nombre d'habitants par branchement est plus fort sur la zone centre du département (seule zone où l'on observe une moyenne supérieure à 2 habitants/branchement) → tendance mise en évidence par l'INSEE qui observe et annonce la diminution du nombre de personnes par foyer (allongement de la durée de vie, des études, mode de vie...).

Sur les zones du Sud, la densité d'habitants par branchement est plus faible. C'est aussi sur cette zone que se concentrent les projets et réalisations de productions d'énergies renouvelables diffuses. En effet, disposant de vastes espaces (zone plus rurale) cette zone est propice au développement de ce type d'installations, mais est peu consommatrice en électricité et à faible perspective.

► Evolution de la quantité d'énergie acheminée

Le second axe du bilan des dix dernières années correspond à l'analyse des consommations par branchement, reflet des habitudes de consommation.



On observe une tendance générale à l'augmentation des consommations totales des clients résidentiels de l'ordre de 2,5 % par an. Cette tendance est particulièrement marquée de 2005 à 2008, période qui correspond entre autres à l'arrivée massive des Pompes A Chaleur (PAC) dans les habitations, alors que le développement significatif des installations gaz dans les années 2000 se traduit par une stabilité notable des consommations électriques 2002 à 2005.












Evolution de conso. résidentielles à conditions climatiques moyennes

Si on ramène ces chiffres au nombre de branchements, on obtient la consommation par foyer : une tendance à l'augmentation de la consommation par PDL est à noter, ce qui est paradoxal compte tenu de la diminution de la densité d'habitants par PDL. Cette croissance résulte de la combinaison de la multiplication des équipements électriques, et des usages incompressibles tels que le chauffage (consommation constante quel que soit le nombre d'occupants). La diminution du nombre de personnes par foyer n'implique donc pas nécessairement de réduction des dépenses énergétiques.

Perspectives d'évolution des consommations électriques à horizon 2030

Les perspectives d'évolution des consommations ont été réalisées selon 3 scénarios :

- un scénario central « référence » basé sur les tendances actuelles
- un scénario haut fortement marqué par l'hypothétique pénétration du véhicule électrique sur le marché automobile
- un scénario bas fortement marqué par l'hypothétique hausse du coût de l'électricité (actualité récente)

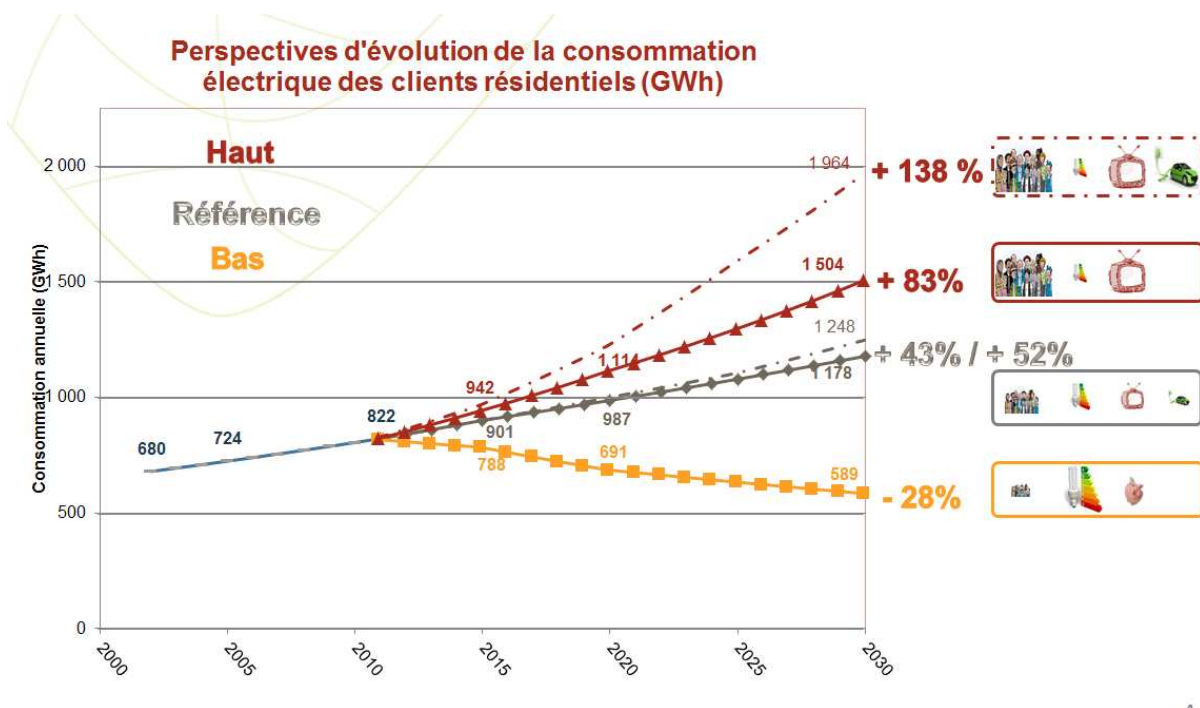
	Evolution démographique	MDE	Habitudes de consommation	Dévelop. Véhicules élec
Scénario HAUT				
Scénario REFERENCE				
Scénario BAS				

Scénario référence : Les tendances passées et les prévisions démographiques centrales de l'INSEE servent de base au scénario de référence, établi selon 4 critères principaux que sont : la démographie, la MDE (Maîtrise de la Demande en Energie) et les usages, avec en option l'arrivée du véhicule électrique (hypothèse : 5 % des ménages seront équipés d'un véhicule électrique en 2030).

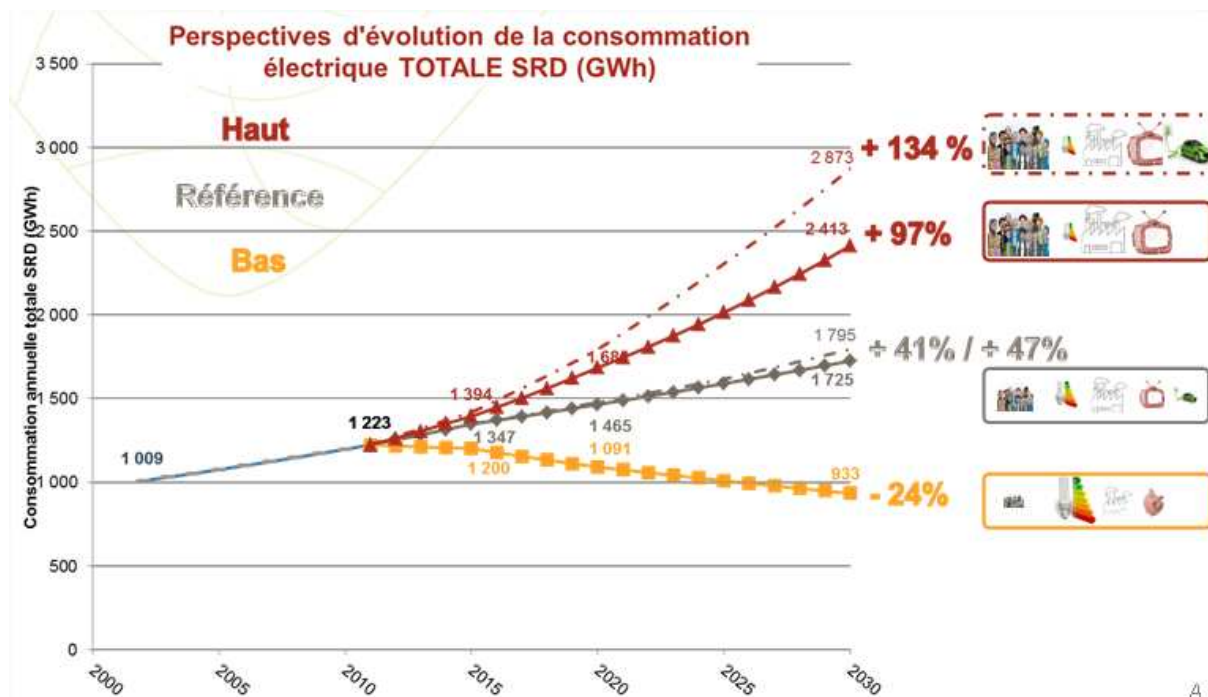
Scénario bas : une prévision démographique basse, une incitation politique à la MDE forte, des restrictions d'usage importantes dues à la hausse du coût du kWh.

Scénario haut : une prévision démographique haute, l'arrivée des véhicules électriques (hypothèse : 30% des ménages possèdent un véhicule électrique en 2030), une incitation politique à la MDE faible et aucune restriction d'usage.

► Perspectives de consommations résidentielles à l'horizon 2030



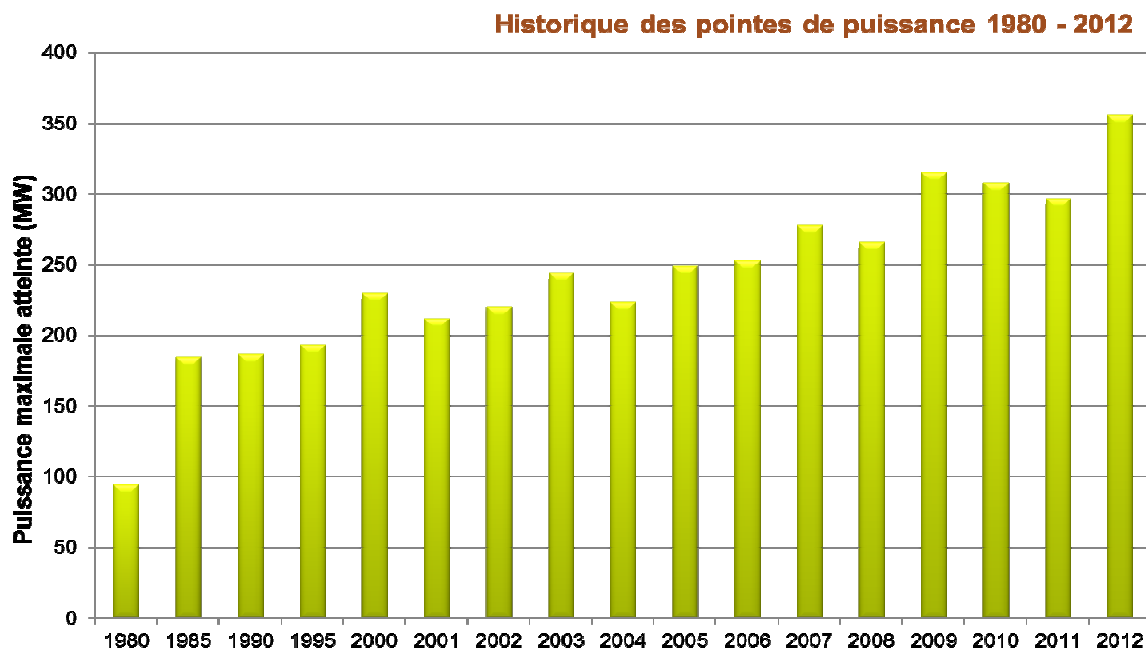
► Perspectives de consommations globales à l'horizon 2030



Les différents scénarios envisagés pour les perspectives conduisent à constater que l'évolution des consommations sera très dépendante des orientations techniques, politiques et réglementaires. De nombreux facteurs souvent contradictoires interviennent et justifient cette analyse : croissance démographique, localisation de cette croissance, maîtrise de la demande en énergie (MDE), développement du véhicule électrique, habitude de vie, développement des usages... Les prévisions seront donc à ajuster au fil des années.



Evolution de l'appel en puissance



On constate une augmentation continue des pics de puissance : on est passé de 100 MW dans les années 80 à plus de 350 en 2012. (+250% en 30 ans). Le dernier record est de 356 MW enregistré le 12 février 2012.

Cette croissance de la pointe de puissance particulièrement rapide pousse les infrastructures réseaux vers leurs limites de fonctionnement.



Conclusion

On observe des disparités géographiques importantes, sur un territoire déjà particulièrement atypique. Au travers de cette étude sont mis en évidence des phénomènes attendus (attractivité du territoire, développement le long des axes de communication, migration vers les zones urbaines) ou plus surprenants (dynamisme de certains cantons).

L'évolution des consommations est très dépendante des orientations politiques et réglementaires, et des révolutions technologiques telles que l'hypothétique pénétration sur le marché automobile du véhicule électrique.

La croissance de la pointe de puissance particulièrement rapide pousse les infrastructures vers leurs limites de fonctionnement, tout comme l'insertion massive de productions ENR décentralisées dans des zones peu consommatrices.

C'est un véritable défi technique pour SRD qui, compte tenu des caractéristiques de sa zone de desserte, se doit d'être précurseur dans le domaine de la gestion « intelligente » du réseau de distribution (C'est tout l'enjeu des « smartgrids » : mesures de l'état du réseau et exploitation des données en temps réel, pilotage dynamique des productions en fonction de l'état de charge du réseau, stockage, etc....).

SRD s'est déjà engagé dans cet axe de développement innovant par la mise en œuvre sur son territoire de 1 500 compteurs communicants et poursuit ses efforts en se préparant à réaliser plusieurs projets concrets de « smartgrids ».

C'est grâce à cette forte implication dans les technologies d'avenir que SRD pourra assurer son rôle primordial d'aménageur du territoire et de lien essentiel entre les zones rurales et urbaines du département de la Vienne.