

# Modèle de prévision de la demande volontaire de GSR

Séance de travail du 24 mai 2024 auprès de la Régie et des intervenants intéressés

Original : 28 mai 2024

Énergir-H, Document 10  
(14 p. en liasse)

# Mise en contexte

- Énergir souhaite accompagner ses clients dans leur décarbonation en offrant un bouquet de solutions adaptées pour tous les clients : le GSR est une solution de décarbonation accessible techniquement et technologiquement à tous
- À l'hiver 2023, à la Cause tarifaire 2023-2024, Énergir a présenté une demande volontaire en GSR représentant 100 % de la cible réglementaire pour les années 1 et 2 et 80 % de la cible réglementaire pour les années 3 et 4
- Dans la décision D-2024-007 du 29 janvier 2024, portant sur les raccordements 100 % renouvelable dans le secteur des bâtiments, la Régie demande à Énergir de présenter les hypothèses de la prévision de la demande volontaire en GSR :  
*[99] ... expliquer les hypothèses sous-jacentes aux prévisions des approvisionnements et de la consommation totale de GSR en présentant séparément la consommation volontaire et celle provenant des nouveaux Raccordements 100 % renouvelables.*
- Aux fins de l'établissement des tarifs, la demande volontaire en GSR devient un intrant à compter de la Cause tarifaire 2024-2025, puisqu'elle identifie les volumes auprès desquels les coûts à socialiser doivent être récupérés :
  - Le tarif de socialisation du GSR a toutefois un impact relativement faible par rapport aux autres composantes de la facture des clients (0,14 ¢/m<sup>3</sup>)
- Avec le retour d'expérience obtenu depuis le début de l'achat volontaire GSR en 2019, Énergir a donc développé une méthodologie pour évaluer la prévision de la demande volontaire de GSR à l'horizon du plan d'approvisionnement

Énergir présente aujourd'hui la méthodologie pour évaluer la prévision de la demande volontaire de GSR



# Mise en contexte (suite)

Il est important de souligner les grandes incertitudes qui rendent difficile de limiter l'erreur et de maximiser la précision :

- **Peu de retour d'expérience dans plusieurs conjonctures différentes**  
Depuis le lancement du programme d'achat volontaire en 2019, le contexte économique et énergétique dans lequel évolue la clientèle a grandement fluctué (COVID-19, prix du gaz naturel fossile, prix du gaz naturel renouvelable, taux d'intérêt, tendance de décarbonation en accélération)
- **Incertitude de l'impact de la tendance de décarbonation sur l'achat volontaire**  
La mise en place de réglementations ou de changement législatifs, l'établissement d'ambition de la part de nos clients, ainsi que la conformité aux règlements et aux ambitions demeurent incertains
- **Large volatilité dans la prévision des grands industriels VGE**  
Un petit nombre de clients peut avoir un gros impact

**Le modèle de prévision de la demande volontaire (le Modèle) sera amélioré pour intégrer un retour d'expérience plus grand, ainsi que de nouveaux éléments de contexte**



# Éléments contributeurs au développement du Modèle

## Intelligence de marché auprès des clients

- (Court) retour d'expérience de l'achat volontaire depuis la mise en place du programme en 2019 et des efforts de commercialisation active en 2022
- Revue du contexte réglementaire, législatif, économique et énergétique
- Prise d'information auprès de la clientèle, sur leurs connaissances et leurs préférences

## Apprentissage hors-Québec

- Apprentissage à partir de programmes comparables (GNR en Colombie-Britannique et au Vermont, électrons verts aux États-Unis)
- Consultation de la littérature des facteurs déterminants à l'achat d'un produit « vert »

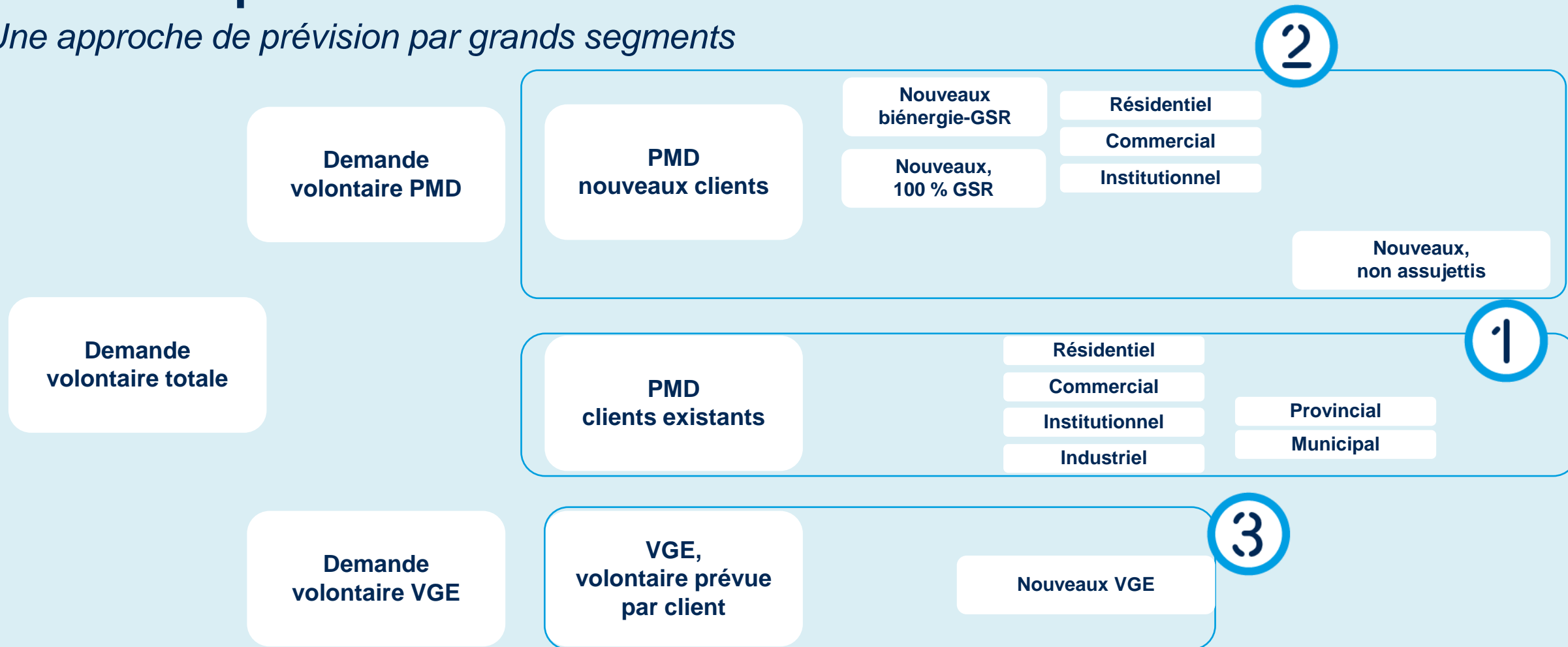
... mais surtout : faire preuve de jugement, et s'améliorer au fil des apprentissages

**En s'inspirant d'une multitude de sources d'information, Énergir a mis sur pied un Modèle qu'elle compte améliorer dans les prochaines années**



# Modèle de prévision de la demande volontaire en GSR

*Une approche de prévision par grands segments*



Une approche de modélisation par grand segment est utilisée

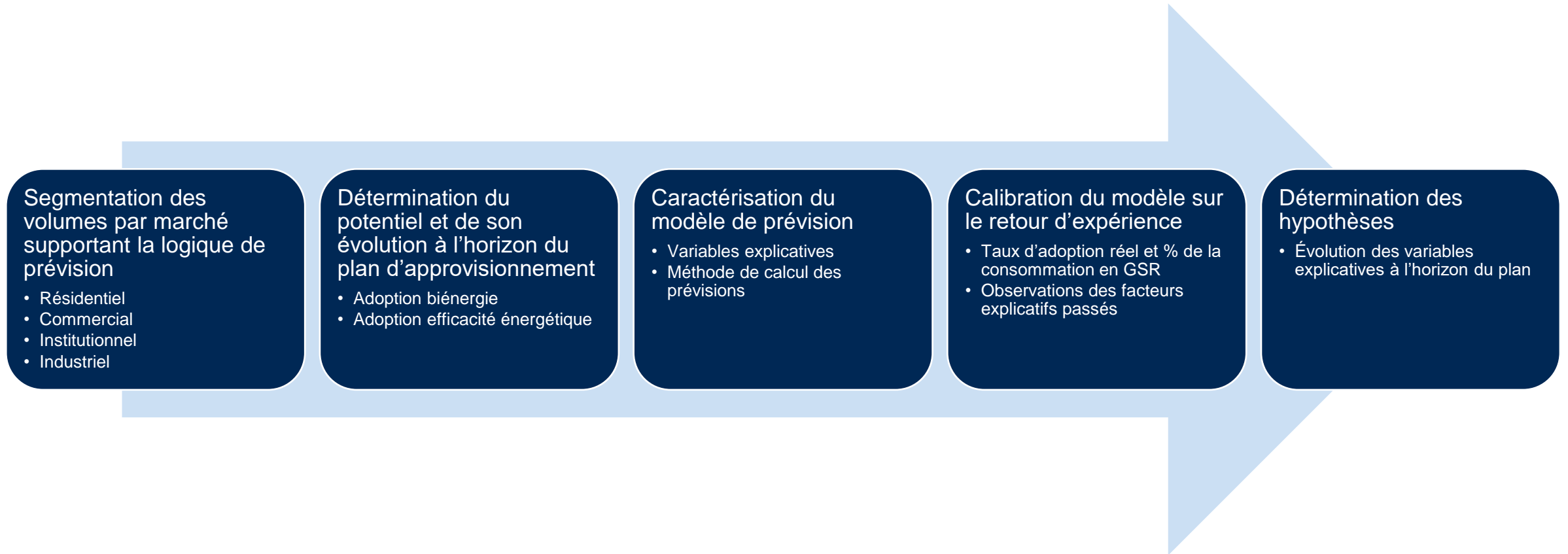
# La prévision de la demande selon la grande segmentation proposée permet de mettre en perspective les résultats

Prévision de la demande volontaire de GSR par grands segments utilisés dans la modélisation (en Mm<sup>3</sup>, et % du total annuel)

	2023-2024 (4-8)	2024-2025	2025-2026	2026-2027	2027-2028
① Petit et moyen débit, existant	10 (27 %)	15 (27 %)	16 (30 %)	21 (26 %)	35 (32 %)
② Petit et moyen débit, nouveau	1 (3 %)	9 (17 %)	21 (39 %)	35 (43 %)	47 (43 %)
③ Ventes grandes entreprises	27 (70 %)	29 (56 %)	17 (31 %)	25 (31 %)	28 (25 %)
<b>Total</b>	<b>39</b> (100 %)	<b>52</b> (100 %)	<b>54</b> (100 %)	<b>81</b> (100 %)	<b>110</b> (100 %)

La part des « VGE » perdrait en importance relative à l'horizon du plan, avec l'accroissement des volumes provenant des nouveaux raccordements 100 % renouvelables et de l'accroissement du PMD existant

# Modélisation PMD existant : l'approche

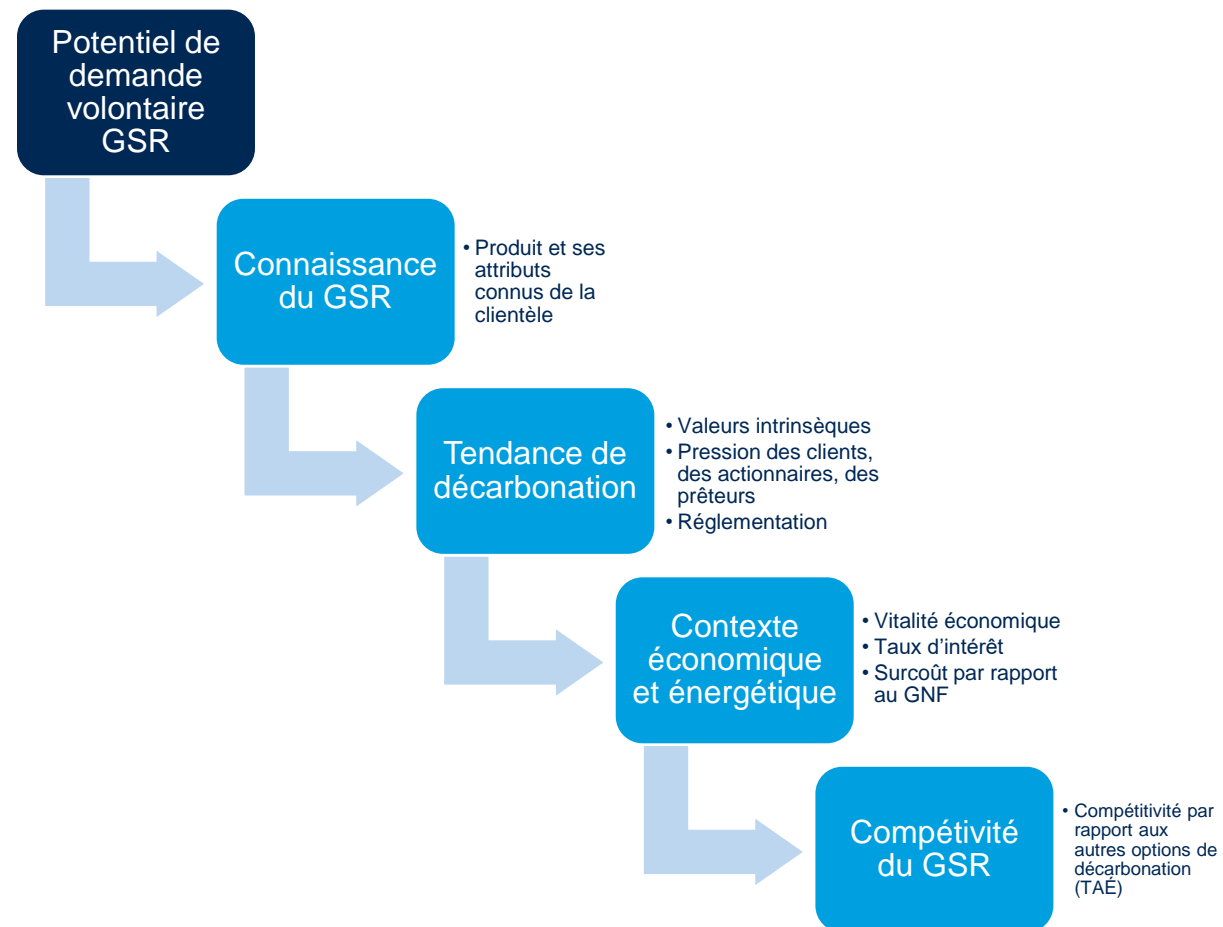


La modélisation de l'adoption du GSR auprès de la clientèle existante du PMD s'appuie sur une segmentation de marché plutôt que sur une segmentation tarifaire, permettant ainsi de refléter les variances au niveau des facteurs déterminants de l'adoption

# Modélisation PMD existant : élaboration du modèle

## Le modèle mise sur 4 facteurs explicatifs :

1. Connaissance du GSR : selon la littérature, améliorer la notoriété d'un produit « vert » facilite sa commercialisation
2. Tendance de décarbonation : intérêt, ambition ou pression à se décarboner est un critère essentiel pour choisir le GSR
3. Contexte économique et énergétique : la conjoncture économique, les taux d'intérêt, le prix de la fourniture de gaz naturel (« élasticité revenu »)
4. Compétitivité du GSR par rapport à l'alternative tout électrique : le facteur variable selon les marchés, influencé par le prix de vente (« élasticité substitution »)



**Le modèle s'appuie sur une superposition de 4 facteurs qui, lorsque réunis, devraient être de bons prédicteurs de l'adoption du GSR**



# Les facteurs sont intégrés au modèle PMD existant par la composition d'indices

## Indice 1 : Connaissance du GSR

Point de départ : Sondage auprès de la clientèle d'Énergir, question sur la connaissance du GSR

Tendance projetée : Efforts anticipés en communication et par campagne de notoriété et sensibilisation différenciée par marché, par exemple, des efforts plus importants auprès des bâtiments institutionnels

## Indice 2 : Tendance de décarbonation

Point de départ : Sondage auprès de la clientèle d'Énergir sur les critères décisionnels lors du choix d'une source d'énergie; % des clients ayant répondu : « Énergie propre et renouvelable », ajusté

Tendance projetée : Différenciée par marché pour refléter les contraintes réglementaires plus importantes auprès des institutionnels (exemplarité de l'État provincial) par exemple

## Indice 3 : Contexte économique et énergétique

Point de départ : Description qualitative du contexte en s'appuyant sur les facteurs suivants, sans s'y limiter : niveau des prix de la fourniture, du SPEDE, la croissance du PIB, les taux d'intérêts; contexte qualifié de défavorable actuellement

Tendance projetée : Retour à la normale vers un contexte plus favorable; effet homogène pour le CII, mais la reprise est plus modérée pour le marché résidentiel, typiquement plus petit, pour qui la distribution pèse davantage sur le coût de l'énergie

## Ajustement en fonction du $\Delta$ prix

Point de départ : Prix du GSR actuel à 19 \$/GJ vs tarifs électriques actuels

Tendance projetée : Diminution de la compétitivité du GSR face au tout électrique (TAE) sur l'horizon du plan d'approvisionnement avec un prix projeté du GSR à 24 \$/GJ (\$2024) en 2028, croissance des tarifs électriques bornée à l'inflation

**Les indices sont calibrés pour que la projection de ceux-ci converge vers la demande volontaire réelle anticipée pour l'année 2023-2024**

# Modélisation PMD : exemple d'application

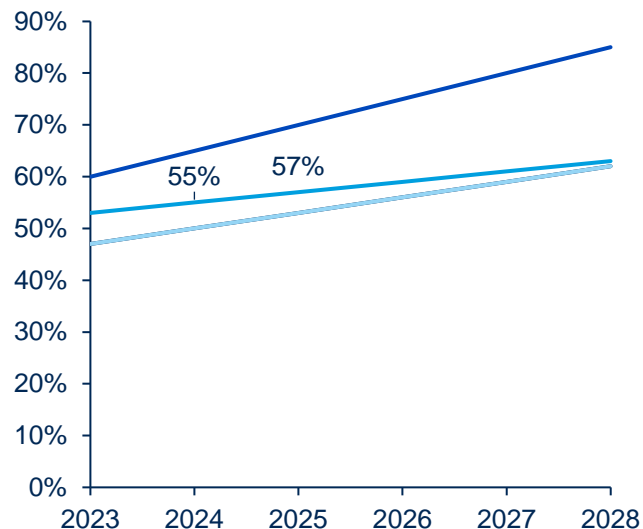
## Demande volontaire de GSR pour le marché résidentiel du grand segment PMD - existant

		Année 2023-2024 (réelle)	Année 2024-2025 (prévue)
(1)	Potentiel après biénergie et efficacité énergétique	628 Mm <sup>3</sup>	618 Mm <sup>3</sup>
(2)	Indice 1 : Connaissance	55 %	57 %
(3) = (1) x (2)	Potentiel, client avec connaissance	346 Mm <sup>3</sup>	353 Mm <sup>3</sup>
(4)	Indice 2 : Décarbonation	25 %	26 %
(5) = (3) x (4)	Potentiel, client avec décarbonation et connaissance	85 Mm <sup>3</sup>	90 Mm <sup>3</sup>
(6)	Indice 3 : Contexte économique et énergétique	4 %	5 %
(7) = (5) x (6)	Potentiel, client avec décarbonation et connaissance, et reflétant le contexte énergétique	3,3 Mm <sup>3</sup>	4,8 Mm <sup>3</sup>
(8)	Demande volontaire de GSR observée*	890 000 m <sup>3</sup>	n.a.
(9) = (8) / (7)	Calibration marché résidentiel : Facteur fixe calibré sur 2023-2024		27%
(10) = (7) x (9)	Demande volontaire de GSR projetée, avant ajustement pour la compétitivité	n.a.	1 300 000 m <sup>3</sup>
(11)	Ajustement pour l'évolution de la compétitivité du GSR par rapport à l'électricité	n.a.	-12 %
(12) = (10) x (100 % + (11))	<b>Demande volontaire de GSR prévue</b>	<b>n.a.</b>	<b>1 150 000 m<sup>3</sup></b>

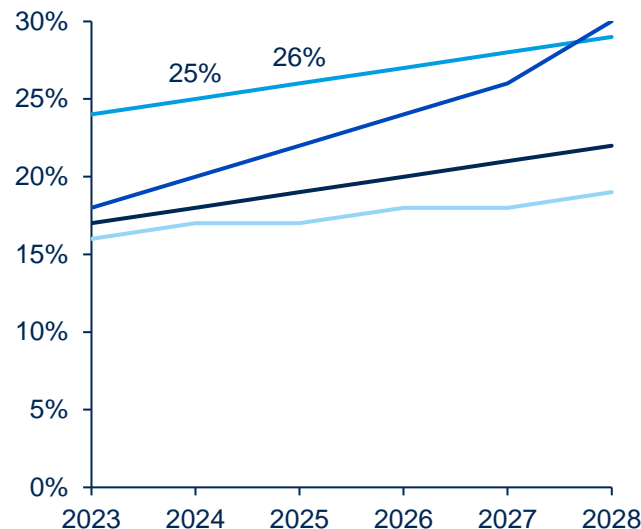
# Modélisation PMD existant

## Hypothèses sur l'évolution des indicateurs déterminants de l'achat volontaire

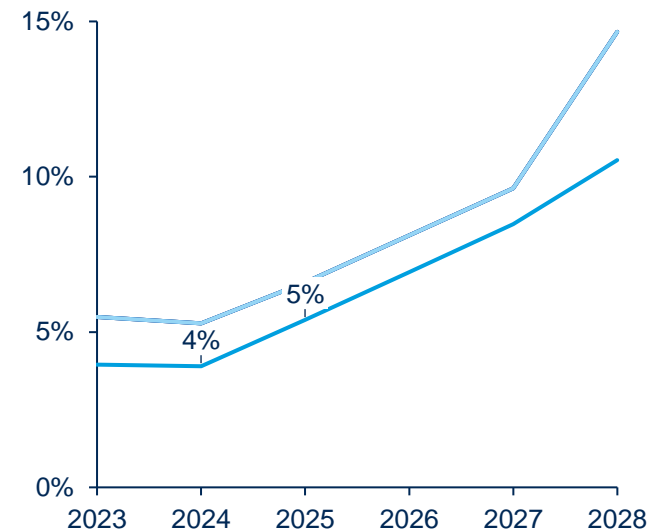
Indice de la connaissance du GSR  
2023-2028



Indice tendance de décarbonation  
2023-2028



Indice contexte économique et énergétique  
2023-2028



— Résidentiel — Commercial — Institutionnel — Industriel

**Les déterminants de la demande volontaire sont à la hausse à l'horizon du plan d'approvisionnement**



# Modélisation nouveaux clients PMD

Dans le cadre de la cause tarifaire, Énergir a utilisé l'approche de la raisonnable et de la prudence pour ses prévisions de nouveaux clients avec l'entrée en vigueur des raccordements 100 % renouvelable dans le bâtiment. Il demeure difficile d'anticiper la réaction du marché à ces nouveaux critères :

- Le facteur déterminant de la demande est la compétitivité des solutions d'Énergir (biénergie électricité-GSR ou GSR seulement) par rapport à l'électricité
- En raison de son avantage concurrentiel plus fort, la biénergie GSR devrait dominer (en nombre)

Afin de répondre aux besoins énergétiques des nouveaux clients à l'horizon 2028, la demande de GSR est estimée à 47 millions de m<sup>3</sup>.

**Beaucoup d'incertitudes demeurent dans le grand segment des nouveaux clients du PMD**

# Modélisation VGE

La prévision de la demande volontaire VGE à l'horizon du plan est influencée par 3 facteurs :

- L'engagement des clients en achat volontaire au moment de réaliser la prévision, et la durée d'engagement s'il y a lieu
- La prise d'information directement auprès de la clientèle sur une base continue, par l'entreprise de nos conseillers, sur les ambitions de décarbonation, et en particulier sur l'appétit pour le GSR
- Une revue du contexte de décarbonation du secteur industriel, incluant une revue des ambitions auprès des maisons-mères (ex. : *Carbon Disclosure Project*)

**En raison de l'impact important des grands clients, une approche « client par client » est favorisée**



**Merci!**

