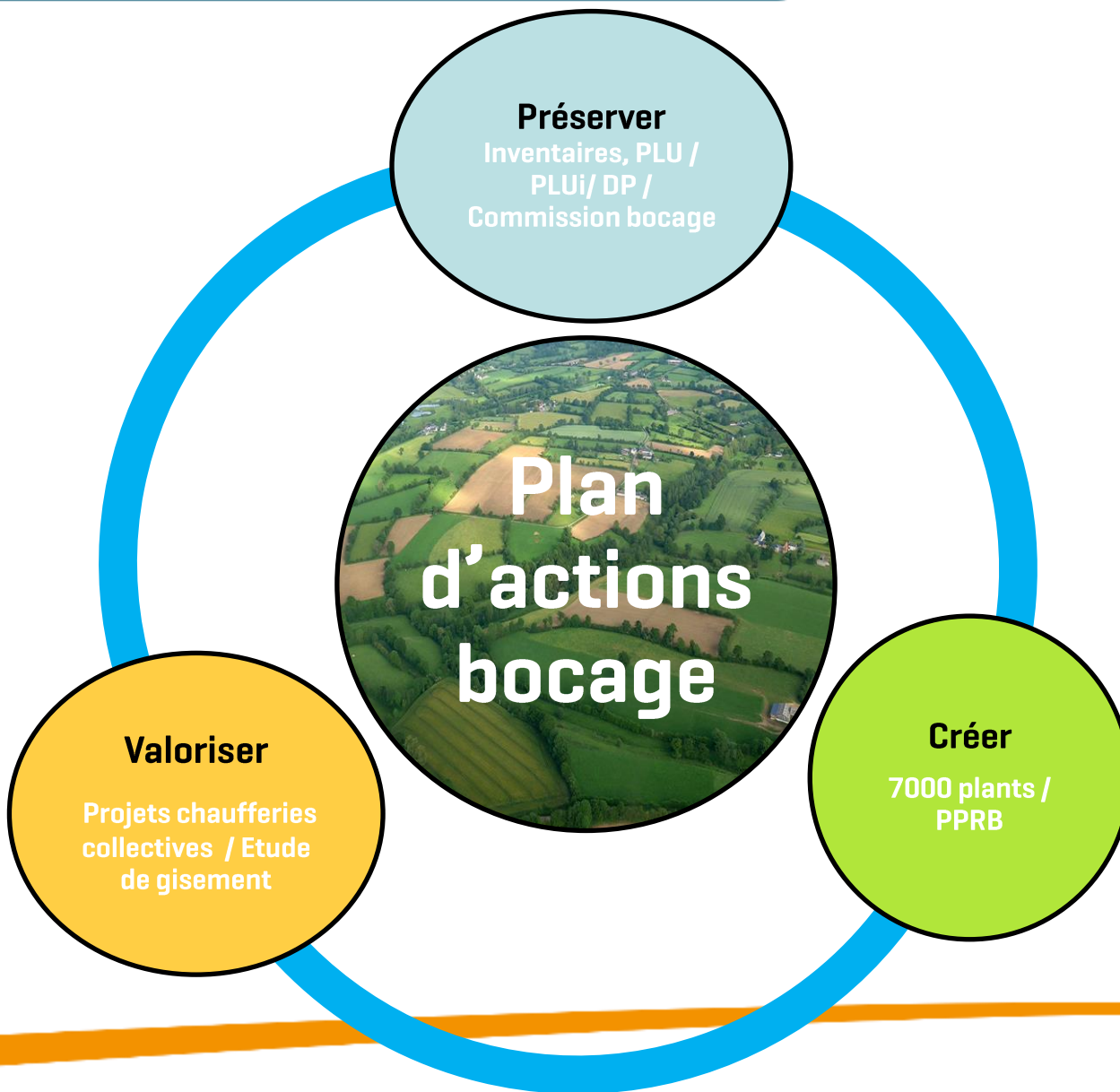

Plan bocage / projets RCU

11 Juin 2024



Plan d'action bocage GTM



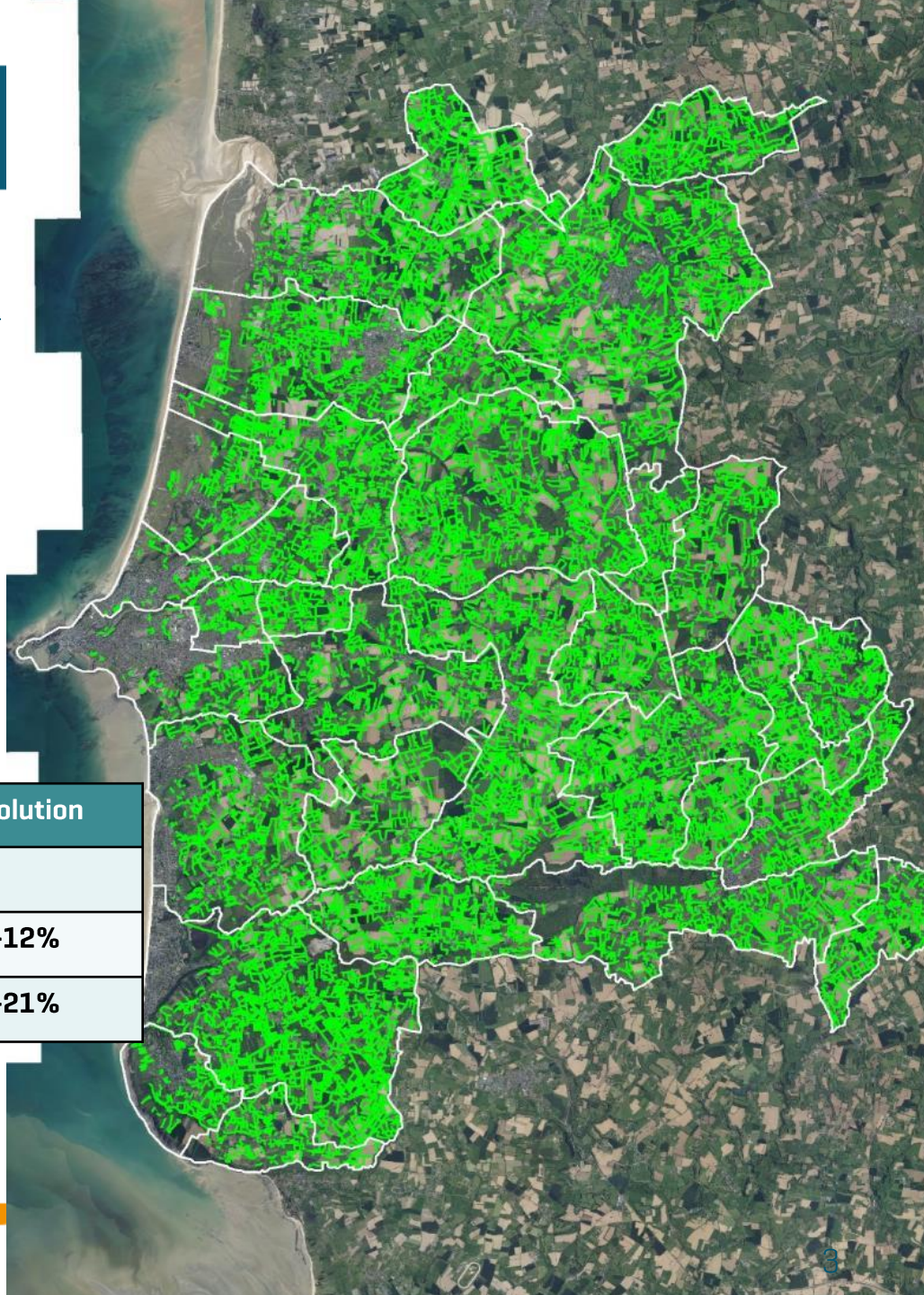
Pilier n°1: Préserver

- 6 Inventaires communaux actualisés
- 6 Inventaires terrain réalisés en totalité sur le territoire de GTM;
- 6 Éléments inventoriés : haies, talus, petits boisements;
- 6 Comparaisons diachroniques photographies aériennes de 2006 et 2015.

6 Résultats

Année	Linéaire	densité	Evolution
2006	2 968 km	105 m/ha	
2015	2 621 km	92 m/ha	-12%
2022	2 344 km	83 m/ ha	-21%

➔ Dégradation marquée de la fonctionnalité du bocage malgré une densité encore élevée.



Pilier n°1: Préserver

6 Mesure réglementaire:

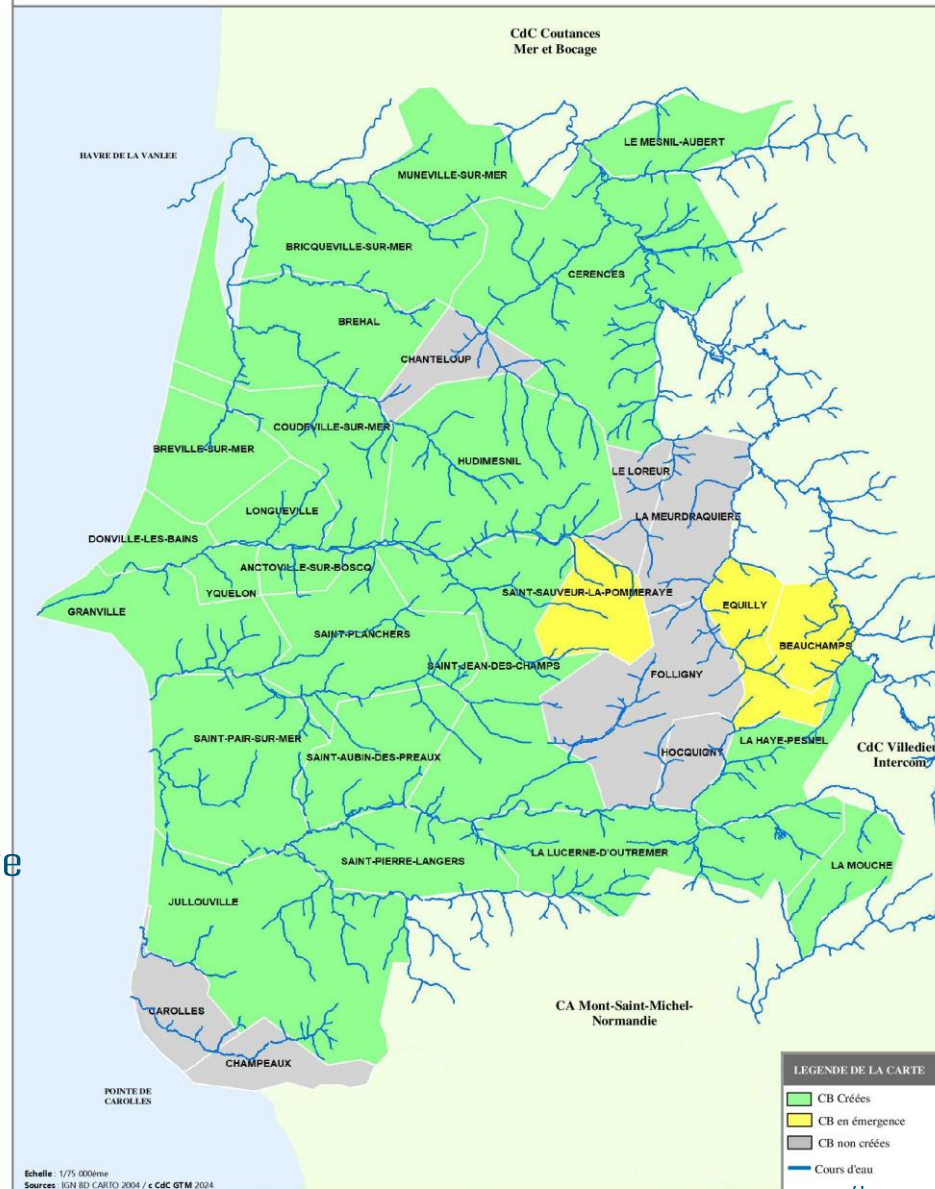
- Délibération intercommunale de protection des éléments du bocage pendant la durée de l'élaboration du PLUi.

6 Création de commissions bocage locales :

- Commission mixte : élus / professionnels;
- Emet seulement un avis sur les demandes préalables de travaux de suppression / déplacement;
- BUT: Créer de la **CONCERTATION** / **CONSTRUCTION** entre les acteurs du territoire et non de la **REPRESSION** / **DELATION**;
- 70% du territoire intercommunale possède une commission.

Situation au 01/03/2024

- Commissions bocage créées : 22 communes
- Commissions bocage en émergence : 3 communes
- Commissions bocage non créées : 7 communes



Pilier n°2 : Créer

6 Opération commande groupée de plants:

- 6 Partenariat avec la CRAN – FABM pour du financement et de la distribution de plants bocagers (1€ / plant);
- 6 A destination prioritairement des particuliers;
- 6 Objectif: création / renforcement de petites haies et micros-boisements;
- 6 Depuis 2017: 38 000 plants distribués et 520 bénéficiaires.

6 Programme bocage de GTM

- 6 Objectifs multiples :
 - Limitation des phénomènes érosifs,
 - Amélioration des fonctionnalités écologiques;
 - Maintien de l'identité paysage patrimoniale du territoire.

6 Maitrise d'ouvrage de Granville Terre et Mer

6 Organisation: Réalisation des travaux par une entreprise locale

Plantation d'arbres
Pour le maintien des paysages bocagers de la Manche

Avant le 30 Juin 2023

Commande groupée d'arbres et d'arbustes

Passez commande avant le 30 Juin 2023 sans plus attendre !

BON DE COMMANDE DISPONIBLE :
> Dans votre mairie
> Après de votre antenne Chambre d'agriculture
> Au siège de la Communauté de communes de Granville Terre & Mer
> Sur internet : www.normandie.chambres-agriculture.fr (rubrique Territoire > Préserver la biodiversité > Haies > Commande groupée d'arbres et d'arbustes) et granville-terre-mer.fr/environnement

Crédit photo : Bayeux Intercom - ©arktoparis.fr

CHAMBRES D'AGRICULTURE NORMANDIE

Granville Terre & Mer
Communauté de Communes

Aide à la plantation de 7 000 arbres pour rénover le bocage

Association de Bocagement du Pays de la Baie

Avec le soutien financier du conseil d'agriculture spécialisée de Normandie

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté Alimentaire

Pilier n°2 : Créer

Le Programme bocage de Granville Terre et Mer :

- Concerne : Agriculteurs , privés, publiques professionnels;
- Détail des prestations:
 - Création de nouveaux talus antiérosifs;
 - Reprofilage de talus existants mais très abimés;
 - Déplacements d'entrées de champs collectrices de coulées de boues;
 - Travaux de plantations [sur talus] ;
 - Regarnissage / régénération de haies présentes mais vieillissantes.
- Protection des plantations et paillage copeaux provenant de GTM [circuit court];
- Entretien: 3 passages assurés par GTM sur les 5 ans suivants les travaux.
- Coût reste à charge pour le bénéficiaire: 0 € [80% subventions (AESN) & 20% reliquat par GTM].
- Engagement du bénéficiaire: conservation des talus et / ou plantation sur 30 ans



Pilier n°2: En quelques chiffres

6 Bilan campagne 2023-2024

- 8 exploitants et 2 particuliers engagés
- 3 260 m haies sur talus
- 495 m regarnissage
- 4 390 plants au total
- Montant : 60 000,00€ HT

6 Prévisionnel campagne 2024-2025

- 5 000 m de haies sur talus + regarnissage
- 3 entrées de champs à modifier
- 5 100 plants au total
- Montant : 80 000,00€ HT

 **Objectif final** : montée en puissance progressive du programme sur les 10 prochaines années

Etapes : Création haies sur talus

1-Site avant travaux



2-Mise en forme du talus



3-Plantation



6-Effet direct post pluie



5-Paillage copeaux et semis



4-Pose des protections



Pilier n°3 : Valoriser

Etude de gisement bois énergie

- Etude: Réalisée par la chambre d'agriculture de Normandie
- Territoire: 32 communes de GTM [sauf littoral et pôles urbains, forêts]
- Délais de réalisation: 8 mois avec conclusions fin juin 2024
- Coût: 42 500,00 € TTC
- Aide financière: Région Normandie et de l'Agence de l'eau [80%].

Objectifs :

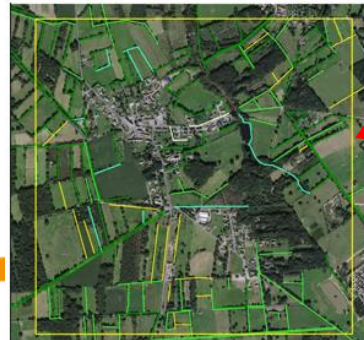
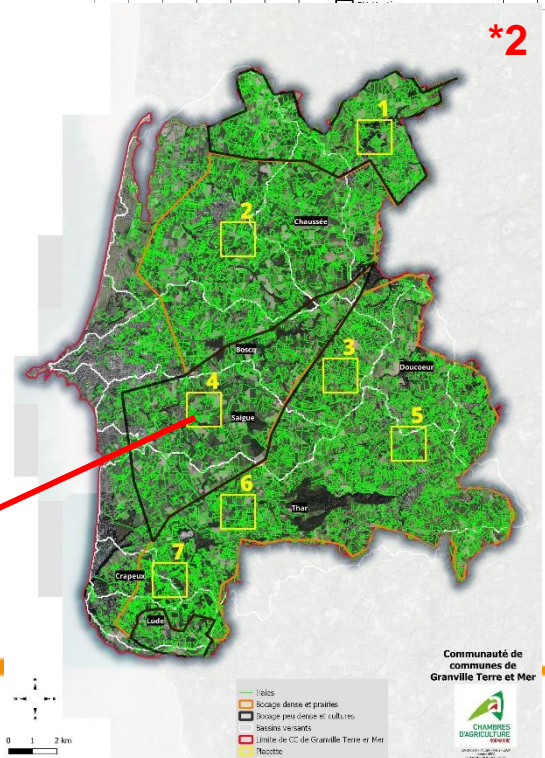
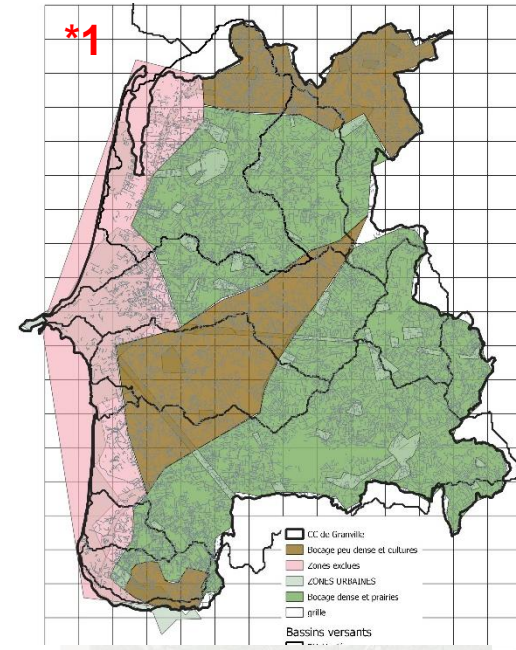
- Estimer la ressource en bois énergie issus du bocage sur le territoire de la CC GTM;
- Mettre en perspective cette ressource avec les besoins des 2 futures chaufferies collectives locales en projet sur GTM [Granville et La Haye Pesnel].



Pilier n°3 : Valoriser

Etude de gisement bois énergie : Méthodologie

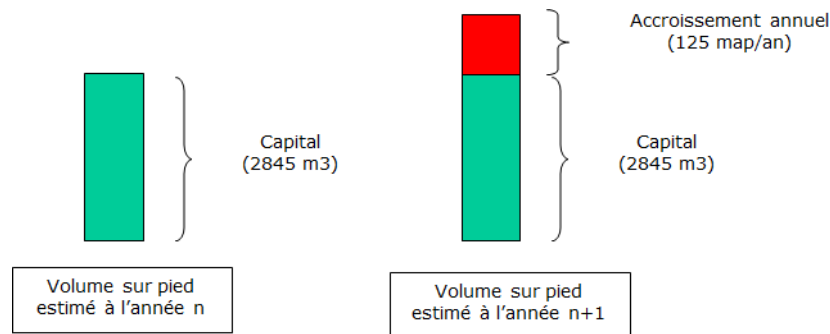
- 1- Inventaire de terrain à partir d'un échantillonnage:
 - Placette de 200 ha, par bassins versants et par entités paysagères [*1]
 - Recensement et description précise de toute les haies [Type, % de trouées, essences, qualité, âge, longueur...]
- 2-Cartographie des inventaires:
 - Utilisation du SIG pour visualisation des données et calcul des densité de haies par entités paysagères [*2].



Etude de gisement bois énergie : Méthodologie

3- Analyse des résultats

- Par placette et extrapolation à GTM ;
- Corrélation et extrapolation des résultats avec le référentiel de production bois énergie de la CRAN ;
- Estimation moyen du capital et de l'accroissement annuel en bois bocager [Mètre Cube Apparent Plaquettes et en Tonnes Vertes] ;
- Estimation du potentiel d'approvisionnement en chaufferies bois, en valorisant 50 % de l'accroissement.



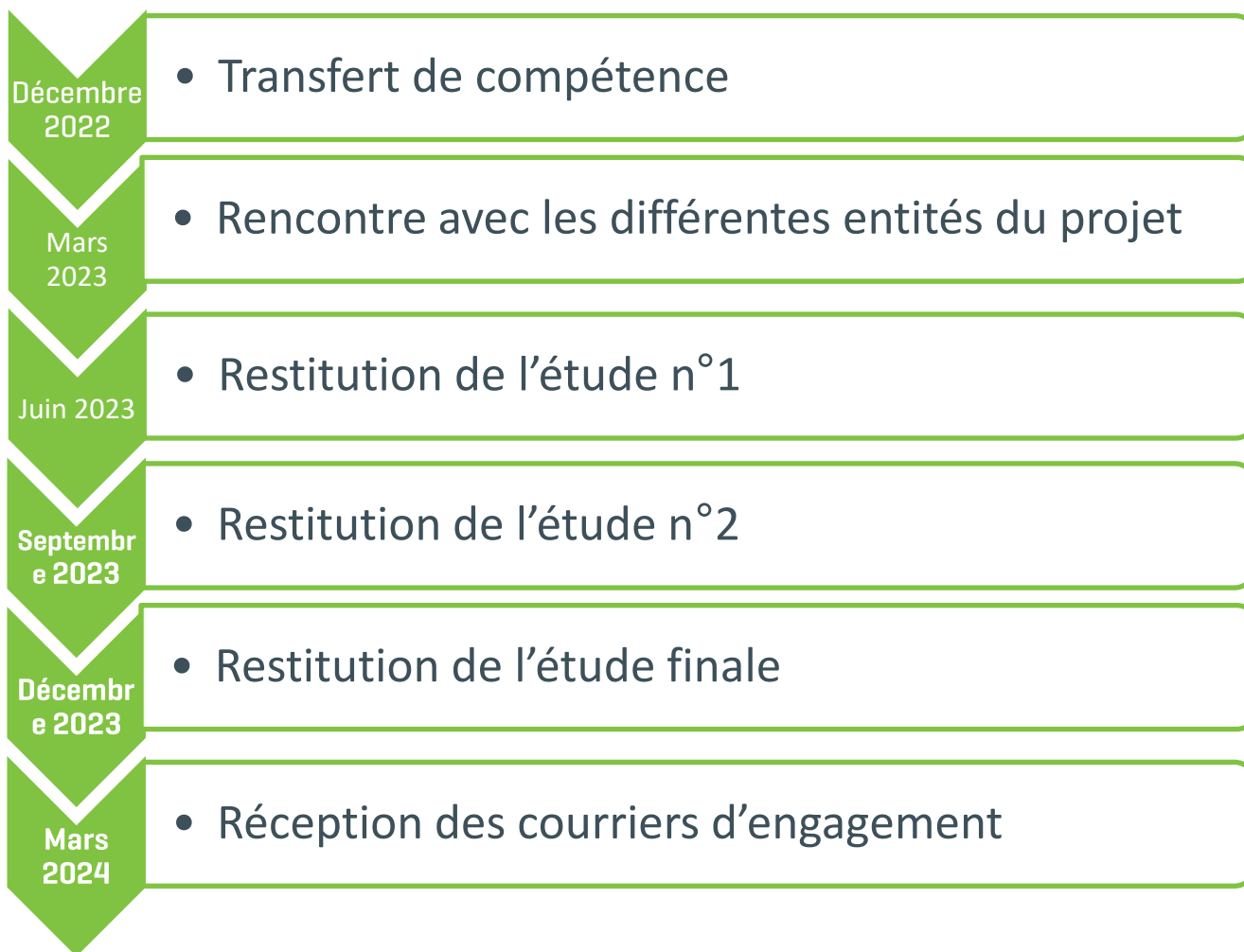
Accroissement annuel
=
Prélèvement possible par an



Commission Transition énergétique

Bois énergie – Réseau de chaleur

Réseau de chaleur de Granville



Présentation du projet

 Bâtiment existant

Centre aquatique :

- Maître d'Ouvrage : Granville

Lycée Marland et logement :

- Maître d'Ouvrage : Région Normandie
- Surface : 9 930 m²

Cité des sports :

- Maître d'Ouvrage : Granville
- Surface : 6 018 m²

Lycée Morandière :

- Maître d'Ouvrage : Région Normandie
- Surface : 30 119 m²

Le Normandy :

- Maître d'Ouvrage : Privé
- Surface : 5 600 m²

Centre hospitalier/résidence Poiriers :

- Maître d'Ouvrage : Public
- Surface : 29 800 m²



Réseau de chaleur de Granville

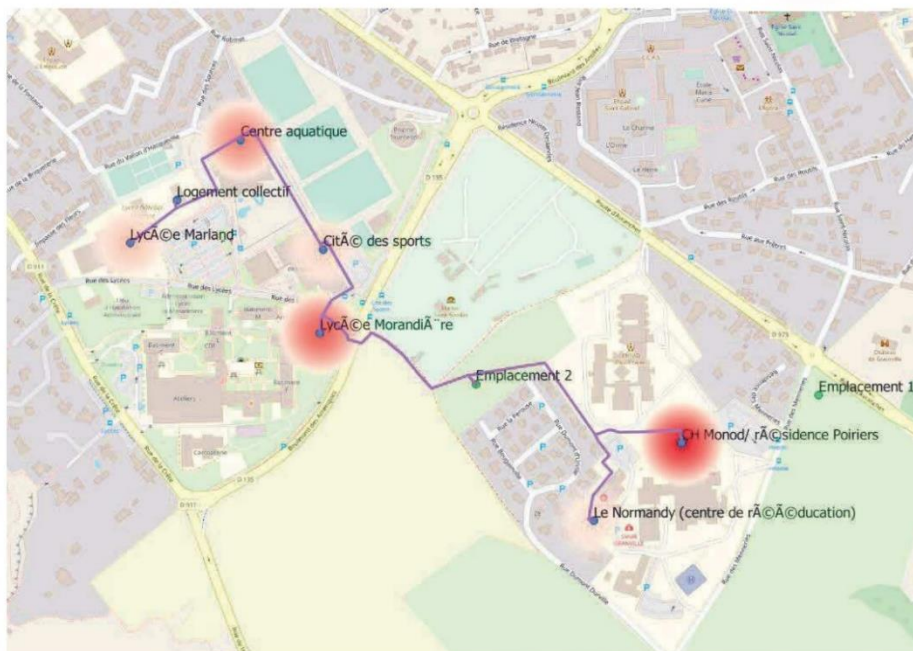
ETUDE TECHNIQUE

GRANVILLE
NORMANDIE

TRACÉ DU RÉSEAU DE CHALEUR & DENSITÉ THERMIQUE

Gros consommateur :

Petit consommateur :



Informations	Scénario à date
Bâtiments raccordés au réseau de chaleur	7 bâtiments
Consommation totale d'énergie utile	8 506 MWh utiles
Longueur thermique du réseau	1 445 mètres linéaires
Densité thermique du réseau	5,35 MWh utiles / ml

Informations	Scénario horizon 2030
Bâtiments raccordés au réseau de chaleur	7 bâtiments
Consommation totale d'énergie utile	7 367 MWh utiles
Longueur thermique du réseau	1 445 mètres linéaires
Densité thermique du réseau	4,63 MWh utiles / ml

Au-delà de 1,5 MWh/ml, la totalité des subventions du fonds chaleur est disponible pour la création d'une chaufferie bois / réseau de chaleur. Ce scénario est donc éligible aux aides du fond chaleur.

Synthèse

ÉTUDE TECHNIQUE

DIMENSIONNEMENT DES ÉQUIPEMENTS EN CHAUFFERIE

Equipements	Scénario étudié
Puissance biomasse	3 300 kW
Puissance Gaz	4 000 kW
Nombre de départs en chaufferie	1 en DN 200
Nombre de sous-stations	7
Puissance totale utile de production	7 300 kW

La puissance maximale appelée en chaufferie est de 3 200 kW

Synthèse

DIMENSIONNEMENT DU STOCKAGE DE BIOMASSE

Equipements	Scénario de base
Biomasse consommée annuellement	✓ 10 473 MWh PCI ✓ 4 189 tonnes de bois plaquette (PCI moyen de 2,5)
Autonomie en hiver	6,5 jours
Nombre de livraison	137 livraisons à l'année
Volume brut du silo	1000 m³
Volume de livraison des camions	90 m ³
Type de véhicule préconisé	Camion semi-remorque

➤ La livraison de biomasse sera réalisée via des **camion semi-remorque**.

Pour information, les dimensions d'un camion semi-remorque :

- Volume utile de 90 m³
- Longueur : 17m
- Largeur : 3,5m
- Hauteur : 4,2m

Synthèse

RÉSULTATS DE LA SIMULATION THERMIQUE – 1X2 500+1X800 KW

Dimensionnement biomasse

3 300 kW

Énergie livrée en sous-stations

8 437 MWh – 7 317 MWh (2030)

**Energie produite sortie de chaudière
biomasse**

8 588 MWh – 7 525 MWh (2030)

Energie produite sortie de chaudière Gaz

452 MWh – 396 MWh (2030)

Rendement de distribution

93% - 92% (2030)

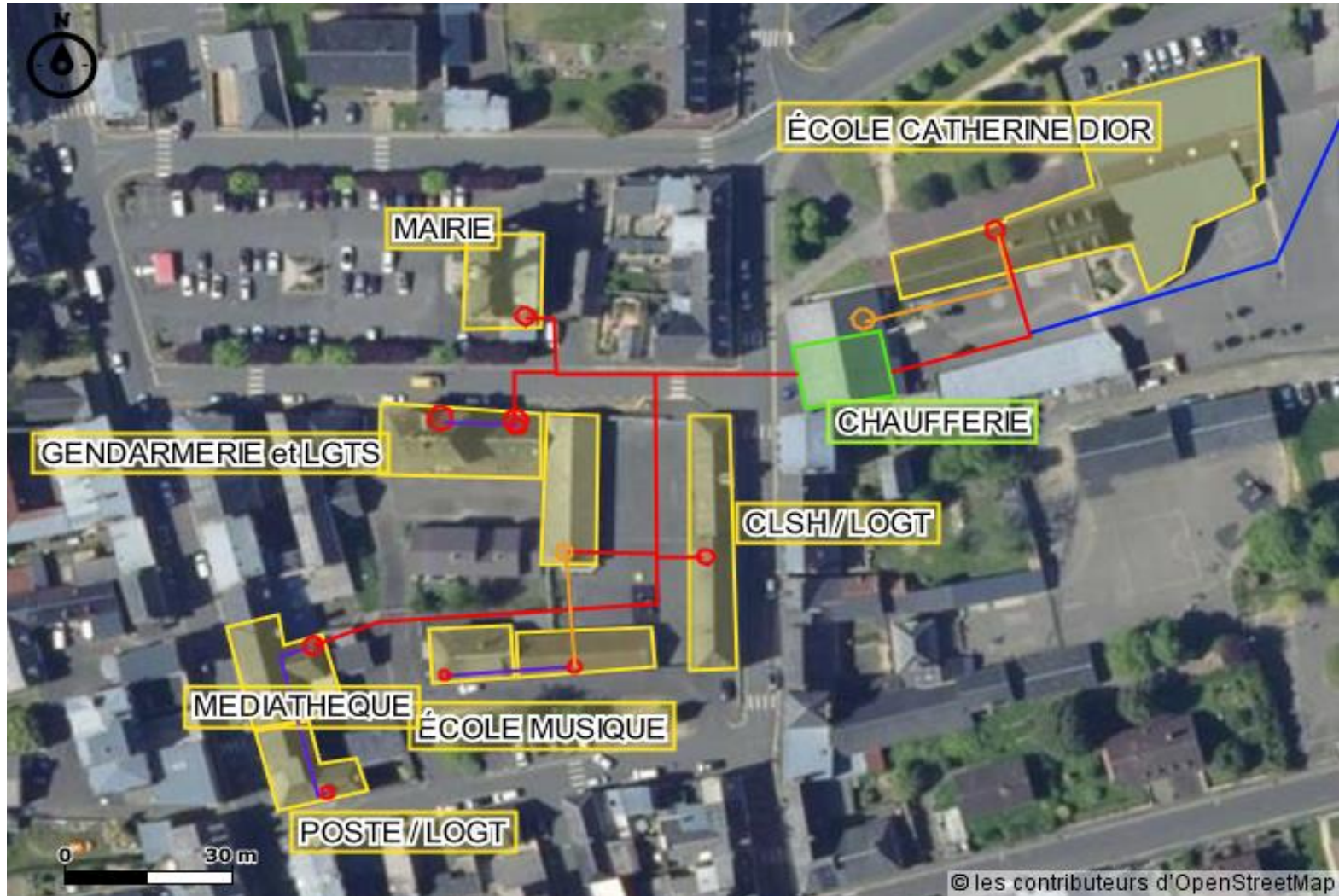
Taux ENR théorique

95% - 95% (2030)

Conclusion

- ▶ **La mise en place du projet de réseau chaleur avec chaufferie bois permet de :**
 - ▶ Réduire significativement les émissions de gaz à effet de serre de 82%,
 - ▶ Faire bénéficier aux abonnés d'un coefficient bonificateur dans le cadre du décret tertiaire (23%),
 - ▶ Faire bénéficier d'une prime CEE dès le raccordement effectif,
 - ▶ Participer à l'économie du territoire et de son indépendance énergétique,
 - ▶ Créer un projet exemplaire et cohérent avec les objectifs environnementaux, économiques et sociaux (création d'emploi) du territoire.

Projet de La Haye Pesnel



Projet de La Haye Pesnel

Besoins (MWh)	380
Longueur de réseau (m)	350
Densité de réseau	1,09

		Scénario bois	Unités
Bâtiments	Puissance souscrite	431	kW
	Besoins	380	MWh
Sous-stations	Rendement	97%	%
	Pertes	12	MWh
	Entrée sous-stations	392	MWh
Réseau	Longueur	350	m
	Densité	1,09	
	Pertes	69,1	MWh
	Rendement saisonnier	85%	%
	Sortie chaufferie	461	MWh
Chaufferie	Puissance de la chaudière bois	431	kW
	Taux de couverture bois	100%	%
	Sortie chaudière bois	461	MWh
	Soit	40	TEP
	Rendement bois	80%	%
	Consommation bois	576	MWh
	Soit	165	tonnes
	Puissance chaudière appoint	0	kW
	Sortie chaudière appoint	0	MWh
	Rendement appoint	90%	%
	Consommation appoint	0	MWh
Silo	Système désilage	Désileur rotatif	
	Volume de livraison (3 x 30)	90	m3
	Volume de réserve	59	m3
	Volume mort	45	m3
	Volume vide	58	m3
	Volume d'eau	252	m3
	Autonomie silo plein pour -4°C ext	13	jours

Projet de La Haye Pesnel



Projet de La Haye Pesnel

INVESTISSEMENT	
BATIMENT ET VOIRIE	198 000,00 €
PRODUCTION BOIS ET DISTRIBUTION DE CHALEUR	412 500,00 €
APPOINT GAZ	- €
RESEAU DE CHALEUR	203 500,00 €
SOUS-STATION	115 500,00 €
MAITRISE D'ŒUVRE	81 796,00 €
Frais études	10 300,00 €
Raccordements concessionnaires	7 000,00 €
TOTAL HT	1 028 596,00 €

Aides publiques			
Financier	Dispositif	Éligibilité	Montant
Région	Production	OUI	99 035,35 €
	Réseau	OUI	59 421,21 €
	Sous-total		150 000,00 €
ADEME	Production	OUI	119 785,24 €
	Réseau	OUI	118 400,00 €
	Sous-total		238 185,24 €
Département	/	OUI	120 000,00 €
Total			508 185,24 €
Part de subvention sur investissement			49%



Autofinancement : 520 410,76 €