



Ter-Qualitechs

5 Allée de la Planche Fagline

PA de la Teillais

35740 PACE

02 99 23 15 25



Etude de compensation collective agricole

ZAC de la HOUSSAYE - St Malo (35)

Version : 12/07/2023

Table des matières

1	Contexte	4
2	Présentation générale du projet	5
2.1	Objectifs poursuivis	5
2.2	Localisation du projet :	5
2.3	Description du projet.....	8
2.3.1	Planning de réalisation du projet	8
2.3.2	Plan du projet	9
3	Etude des impacts sur les exploitations agricoles.....	10
3.1	Méthodologie	10
3.2	Synthèse des diagnostics d’exploitation	11
4	Etude de compensation collective agricole	14
4.1	Définition du territoire concerné	14
4.1.1	Fragmentation du parcellaire agricole	14
4.1.2	Cultures principales.....	15
4.1.3	Éléments du paysage et carte pédologique	16
4.1.4	Territoire retenu.....	18
4.2	Analyse de l’état initial de la situation agricole du territoire concerné.....	19
4.2.1	Profil des exploitations du territoire	19
4.2.2	La production agricole primaire du territoire d’étude.....	20
4.2.3	Première commercialisation	21
4.2.4	Autres intervenants agricoles sur le territoire	22
4.2.5	Première transformation et commercialisation	22
4.3	Évaluation des impacts économiques du projet sur l’économie agricole.....	25
4.3.1	Impact direct annuel du projet	25
4.3.2	Impact indirect annuel du projet	26
4.3.3	Récapitulatif de l’impact économique global du projet.....	26
5	Analyse de l’impact sur les exploitations et sur l’activité agricole globale du territoire. 27	
5.1	Effets positifs du projet sur l’économie agricole du territoire	27
5.2	Impacts sur les exploitations directement concernées.....	27

5.2.1	Impact du projet sur l'emploi dans les filières agricoles et agroalimentaires ...	27
5.2.2	Effets cumulés avec d'autres projets connus.....	28
6	Propositions de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'économie agricole	29
6.1	Mesures d'évitement.....	29
6.2	Mesures de réduction.....	31
6.2.1	Mesures de réduction en phase de travaux.....	31
6.2.2	Maintien d'une activité agricole au sein de la zone.....	31
6.3	Mesure de compensation.....	32
6.3.1	Estimation du montant d'investissement compensatoire.....	32
6.3.2	Propositions de mesures compensatoires	33
7	Conclusion	38

1 Contexte

Le secteur agricole est un acteur majeur du territoire. Par son occupation de l'espace et le travail qu'il y réalise, par le tissu économique qu'il crée, il est aussi l'un des premiers secteurs concernés par les aménagements urbains et routiers. La perte de foncier disponible pour l'agriculture est devenue une problématique majeure, particulièrement dans les secteurs à dynamique urbaine forte. Les impacts pour les exploitations agricoles peuvent être plus ou moins importants selon les systèmes d'exploitation (productions, parcellaires, type de sol...), sans oublier le côté humain et social, mais aussi écologique. Plus largement, la perte de foncier peut également impacter de manière significative l'économie agricole du territoire. Les procédures d'aménagement fonciers, parfois mises en œuvre, n'ont pour but que de compenser les effets directs des aménagements (pertes de surface). L'étude de compensation collective agricole vise à évaluer les impacts directs et indirects sur le potentiel économique agricole du territoire, afin de définir le cas échéant des mesures destinées à les éviter, les réduire, ou les compenser. Cette étude est rendue obligatoire par le décret 2016-1190 du 31 août 2016 qui stipule notamment les mesures envisagées par le maître d'ouvrage pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation permettant de consolider l'économie agricole du territoire.

L'étude d'impact agricole se déroule en 2 phases complémentaires. La première phase consiste à évaluer les impacts sur les exploitations agricoles directement concernées par le projet, et à évaluer l'agriculture locale. Cette phase constitue une première approche permettant la détermination d'un territoire et ses caractéristiques. La seconde phase consiste à évaluer les éventuels impacts sur les dynamiques agricoles à l'échelle d'un territoire et à proposer au besoin des mesures correctives (éviter, réduction voire compensation de ces impacts).

2 Présentation générale du projet

2.1 Objectifs poursuivis

Un projet de ZAC sur la commune de Saint Malo pour définir une nouvelle polarité d'entrée de ville, comme un lieu de vie à l'interface de différentes entités urbaines, paysagères et rurales. Le projet prévoit la construction d'environ 300 logements, et d'améliorer la circulation autour de Saint Malo pour faciliter les connexions de l'axe Nord / Sud.

Le projet initial prévoit de s'étendre sur un total de 24 ha, dont 11.9 ha de terres agricoles de bonnes qualités.

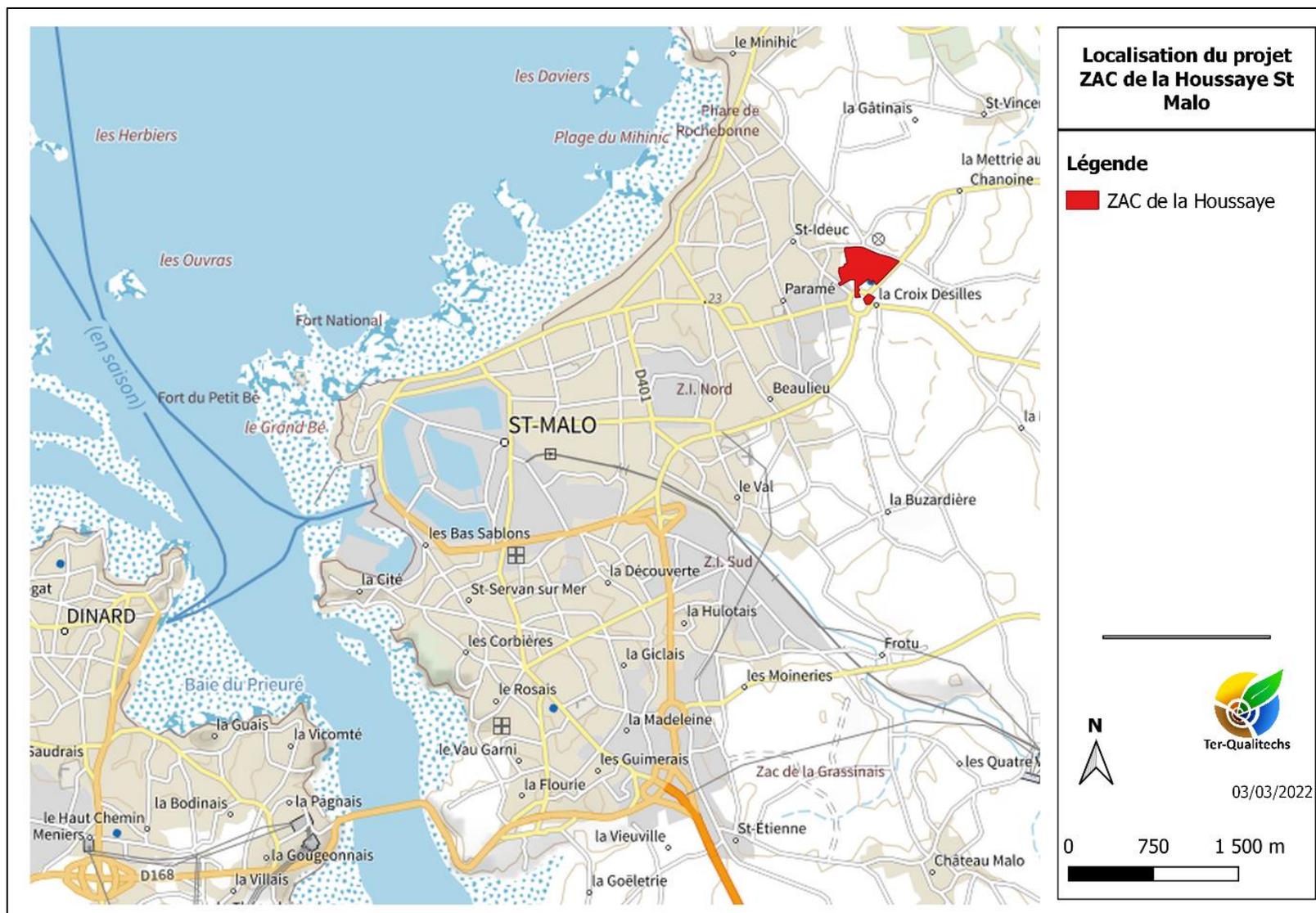
Les grands enjeux de cette ZAC sont :

- Traiter finement la relation entre espace agricole et paysager, et espace urbain, cela par un plan masse et une programmation graduels en termes d'épannelage, et respectueux du site,
- Privilégier les continuités des trames vertes et bleues vers les quartiers environnants,
- Promouvoir la mixité programmatique du projet en associant différentes fonctions urbaines : logements, commerces, tertiaires, activités économiques,
- Poursuivre une politique en faveur de la mixité sociale,
- Favoriser les cheminements piétons et les modes doux, par la qualité de l'aménagement des espaces publics,
- Inscrire l'évolution du quartier dans la réflexion à l'échelle de la ville et de l'agglomération en matière de déplacement urbain, de circulation douce et de stationnement.

2.2 Localisation du projet :

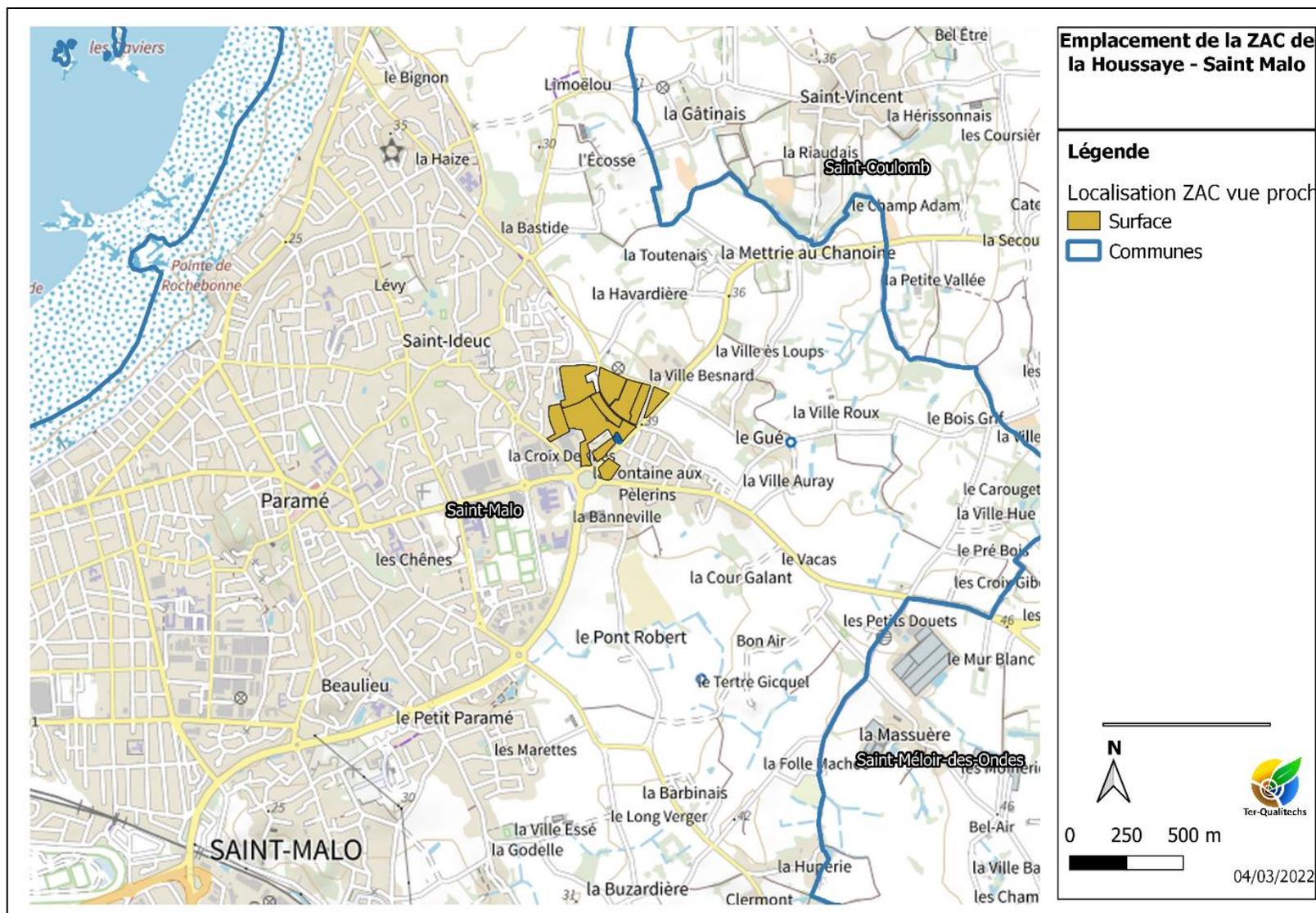
Le projet est situé sur la commune de Saint Malo, commune située au Nord-Ouest de l'Ille et Vilaine, à la limite des Côtes d'Armor. La commune est bordée d'un côté par la vallée de la Rance à l'ouest et de l'autre par la bordure maritime au nord.

Etude de compensation collective agricole



Localisation du projet

Etude préalable et compensation collective agricole



Emprise prévisionnelle du projet sur le foncier agricole

2.3 Description du projet

La ZAC a pour objectif de construire environ 300 logements de tailles variées et adaptées pour des familles, étudiants et seniors. La proximité des commerces sera un plus.

Le projet prévoit une densité d'environ 31 logements par hectare.

La commune souhaite limiter au maximum l'emprise de surface agricole de ce projet, par exemple en utilisant des zones préalablement urbanisées (ex. ancienne usine de traitement des eaux).

2.3.1 Planning de réalisation du projet

2022/2023	Etude d'impact et intégration du projet dans le cadre de la révision du PLU en cours
4eme trimestre 2023	Approbation du dossier de création de ZAC
4eme trimestre 2024	Approbation du dossier de réalisation de ZAC
2025	Début des travaux de viabilisation

2.3.2 Plan du projet

La carte suivante présente une esquisse du projet :



Les zones apparaissant en vert et jaune sur la carte constitueront une trame verte au sein de la zone. L'usage de celles-ci pourra entre autres être « productif » si planté en fruitiers. La zone verte particulièrement pourra constituer une zone d'agriculture urbaine. Ce point sera repris ultérieurement dans cette étude.

3 Etude des impacts sur les exploitations agricoles

3.1 Méthodologie

La démarche de compensation collective agricole n'a pas pour but de compenser les impacts directs et individuels sur les exploitations impactées par la réalisation d'un projet. En revanche, l'étude et l'évaluation des impacts sur chaque exploitation directement concernée est un préalable indispensable à la réalisation de l'étude de compensation collective, notamment dans la compréhension de l'agriculture du territoire. L'objectif est aussi d'impliquer ces exploitants du territoire dans l'élaboration de mesures de compensation, le cas échéant.

Les impacts potentiels pour chaque exploitation peuvent être directs, avec notamment une perte de surface exploitable. Cette perte de surface pourrait avoir différentes retombées sur la viabilité des systèmes d'exploitation (emploi, rentabilité économique, perte d'autonomie fourragère, pertes de surfaces pâturables, inadéquation du parc matériel avec les surfaces cultivables, accès aux parcelles, etc...), ou des problématiques environnementales (pression azotée, surfaces d'épandages, contraintes de pulvérisation à proximité de riverains...).

Les impacts indirects concernent l'organisation du système en place : fragmentation de l'exploitation pouvant induire une restructuration du parcellaire, une réorganisation des assolements, la réalisation de nouveaux aménagements permettant la circulation des animaux et/ou du matériel, et souvent un temps de travail supplémentaire. Les impacts indirects concernent aussi les partenaires techniques et commerciaux intervenant sur ces exploitations.

Des visites sur les exploitations concernées ont été réalisées dans le but de collecter les informations nécessaires à l'évaluation de l'impact du projet. Les exploitants ont été rencontrés individuellement pour la réalisation du diagnostic. D'autres données ont été collectées à partir de l'analyse d'études antérieures et de différents producteurs de données institutionnels.

L'objectif de ces diagnostics est d'identifier les enjeux principaux sur chaque exploitation à plusieurs niveaux :

- Technique : viabilité du système tel qu'il est pratiqué actuellement, nombre d'animaux sur l'exploitation, niveau de production ...
- Economique : rentabilité du système d'exploitation, autonomie, investissements, parc matériel, pérennité de l'exploitation...

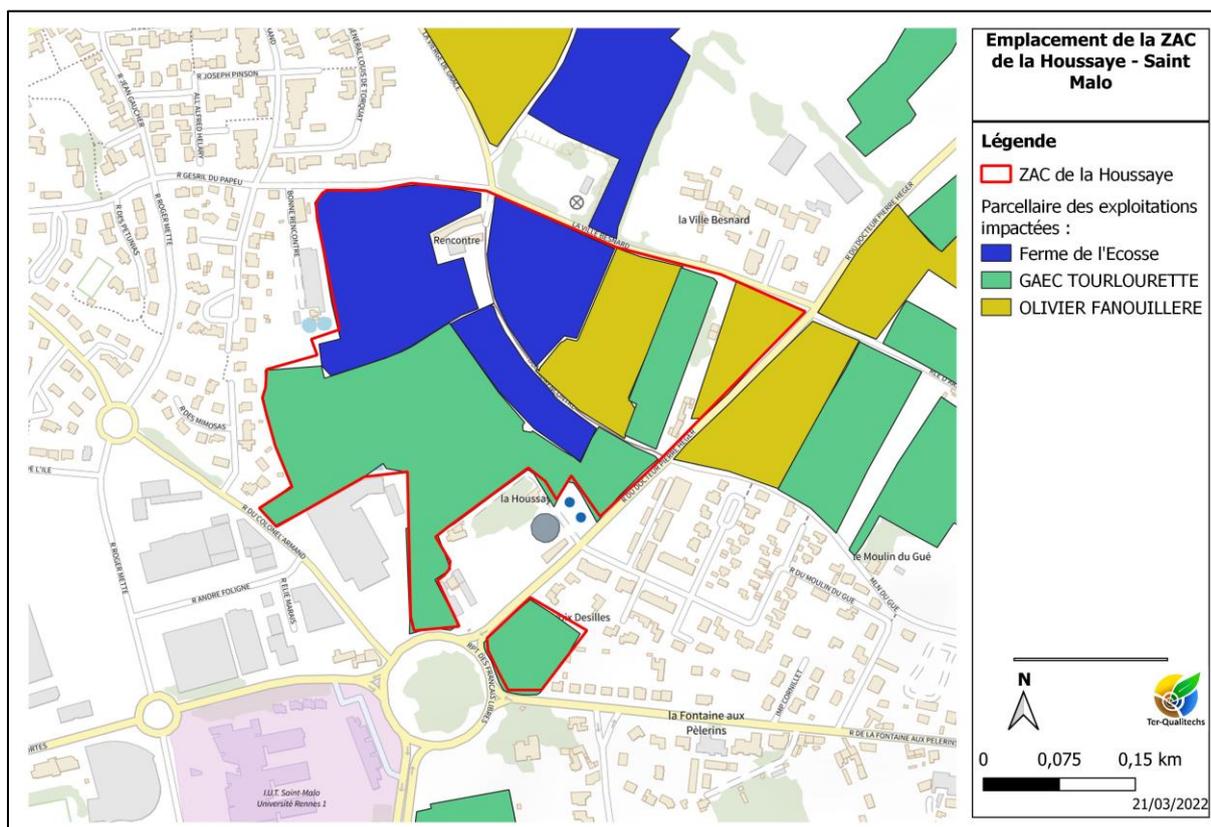
- Social : maintien de l'emploi sur l'exploitation, viabilité actuelle et future pour un repreneur...
- Environnemental : adéquation du système d'exploitation vis-à-vis des contraintes environnementales (pression azotée...), règlementation locale...

Les résultats et éléments essentiels (enjeux, nature et importance des impacts) de cette phase sont synthétisés dans la partie suivante.

Cette étude d'impact sur les exploitations impactées constitue un préalable à l'étude de territoire et permet d'identifier les premiers enjeux et problématiques.

3.2 Synthèse des diagnostics d'exploitation

La carte ci-après, présente un plan des parcelles impactées par le projet, avec les exploitants intervenants sur la zone.



Dans le cas de la création de la zone de la Houssaye, 3 exploitations sont directement impactées. Le tableau suivant présente les données principales des exploitations.

Etude préalable et compensation collective agricole

Exploitation	UTH	Pérennité exploitation	Activités para-agricoles	OTEX	Label de qualité	SAU (en ha)	Pression azote organique
Exploitation 1	12	Non concerné	Oui (Vente directe)	Légumes de plein champs	Global GAP, HVE 3	260 ha	Apports externes de matière organique
Exploitation 2	5	15-20 ans	Oui (Vente directe)	Légumes de pleins champs, et maraichage	Global GAP	75 ha	Pas d'apports organiques
Exploitation 3	4.5	Exploitation en transmission à un jeune.	Oui (Vente directe)	Légumes de pleins champs, et maraichage	Global GAP, HVE 3, Agriculture Biologique	70 ha	Apports externes et achats de matière organique

Le tableau suivant présente les impacts du projet sur le parcellaire de l'exploitation :

Exploitation	Surface impactée	Ratio surface impactée / SAU	Assolement parcelles concernées
Exploitation 1	6	2.3 %	Légumes d'hiver, et céréales
Exploitation 2	1.7	2.3 %	Légumes d'hiver, et céréales
Exploitation 3	4.3	6.1 %	Légumes d'hiver, et céréales

Le siège de l'exploitation d'une des exploitations est à proximité immédiate de la zone. Le siège de l'exploitation sera fortement impacté par les différents projets (circulation sur les différentes routes, temps d'accès aux parcelles, ...)

L'accès aux parcelles à l'Est du chemin rural existant, en bordure de la future ZAC, sera aménagé pour mutualiser le passage d'outils agricoles avec un usage de modes doux.

Les 3 exploitations produisent principalement des légumes pour la coopérative Terres de Saint Malo et réalisent de la vente directe pour une petite partie de leur production.

Deux des exploitations sont en agriculture conventionnelle avec différentes certifications, notamment environnementales (HVE). L'autre exploitation est en agriculture biologique depuis plusieurs années.

Ces trois exploitations sont autonomes d'un point de vue matériel pour les cultures légumières, il leur arrive de faire appel à une CUMA ou ETA pour les travaux de grandes cultures : blé, orge, ... Les approvisionnements d'engrais, produits phytosanitaires se font majoritairement auprès des coopératives présentes sur le secteur (recensées dans la partie suivante).

Un axe potentiel de compensation est ressorti de l'échange avec les exploitants :

- Investissement dans du matériel spécifique pour la culture sous serre (par exemple un épandeur à fumier adapté)
- Investissement dans un bâtiment collectif pour stocker les légumes dans un frigo.

Ces propositions seront étudiées dans la seconde phase de l'étude.

4 Etude de compensation collective agricole

Dans le cadre de la loi d'avenir agricole du 13 octobre 2014, les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des conséquences négatives importantes sur l'économie agricole d'un territoire sont dorénavant dans l'obligation d'évaluer ces effets et de prévoir le cas échéant des mesures de compensation collective.

Pour être concernés, les projets doivent répondre à trois conditions cumulatives :

- Ils doivent être soumis à une étude d'impact systématique dans les conditions prévues à l'article R122-2 du code de l'environnement, transmise à l'autorité compétente à compter du 1er décembre 2016.
- L'emprise définitive doit être située en tout ou partie, sur des terres en activité agricole. La justification de cette activité peut remonter sur 5 ans pour les communes sans document d'urbanisme et pour les communes qui ont un document d'urbanisme sur 5 ans en zone A et N et sur 3 ans en zone AU.
- La surface prélevée de manière définitive est supérieure ou égale à 5 hectares.

Les mesures de compensation collective doivent bénéficier à l'ensemble des acteurs locaux, et non aux seuls exploitants directement impactés par ces projets. L'étude de compensation collective agricole est réalisée selon les dispositions de l'article D. 112-1-19 du Code rural. Elle consiste en particulier à réaliser une analyse de l'économie agricole du territoire portant sur la production primaire, la première transformation et la commercialisation par les exploitants agricoles.

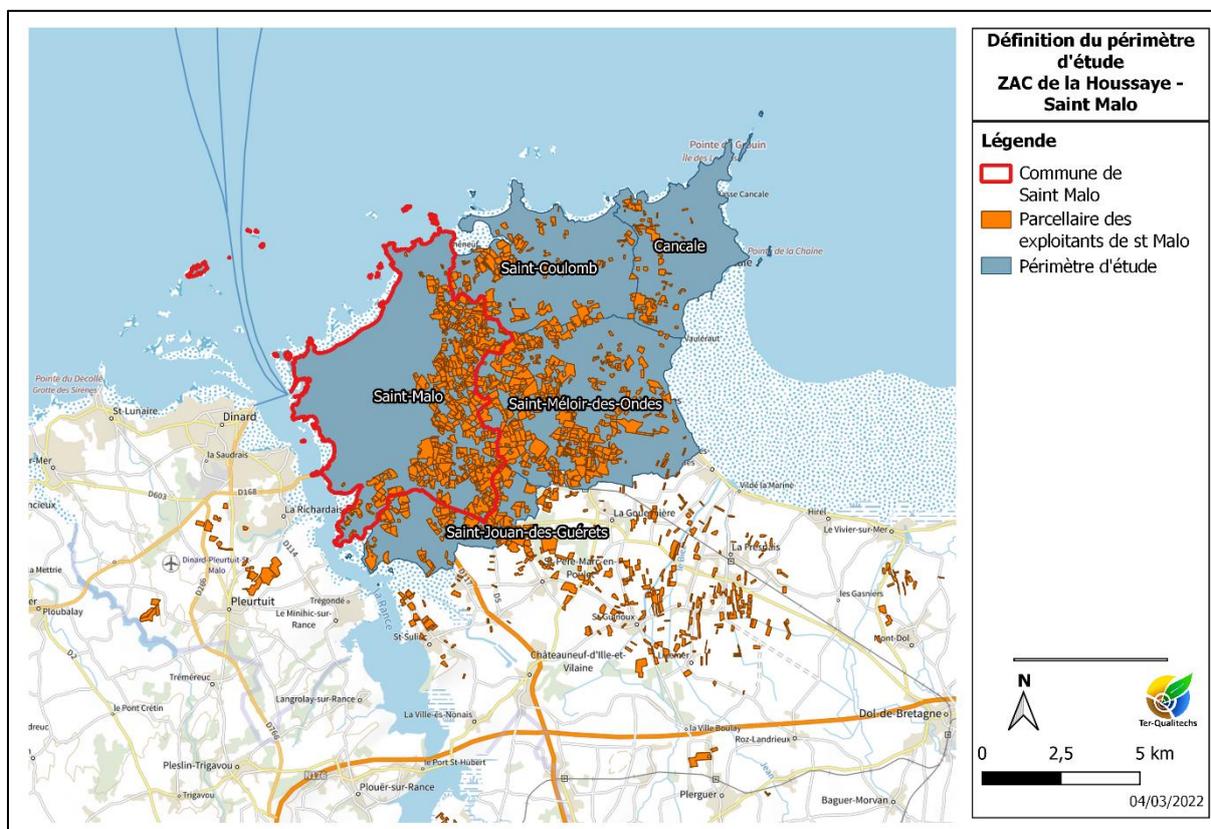
4.1 Définition du territoire concerné

Les textes réglementaires ne précisent pas les critères à prendre en compte afin de délimiter le périmètre d'étude à retenir. La méthodologie appliquée ici vise à déterminer un territoire cohérent et représentatif de l'agriculture locale.

4.1.1 Fragmentation du parcellaire agricole

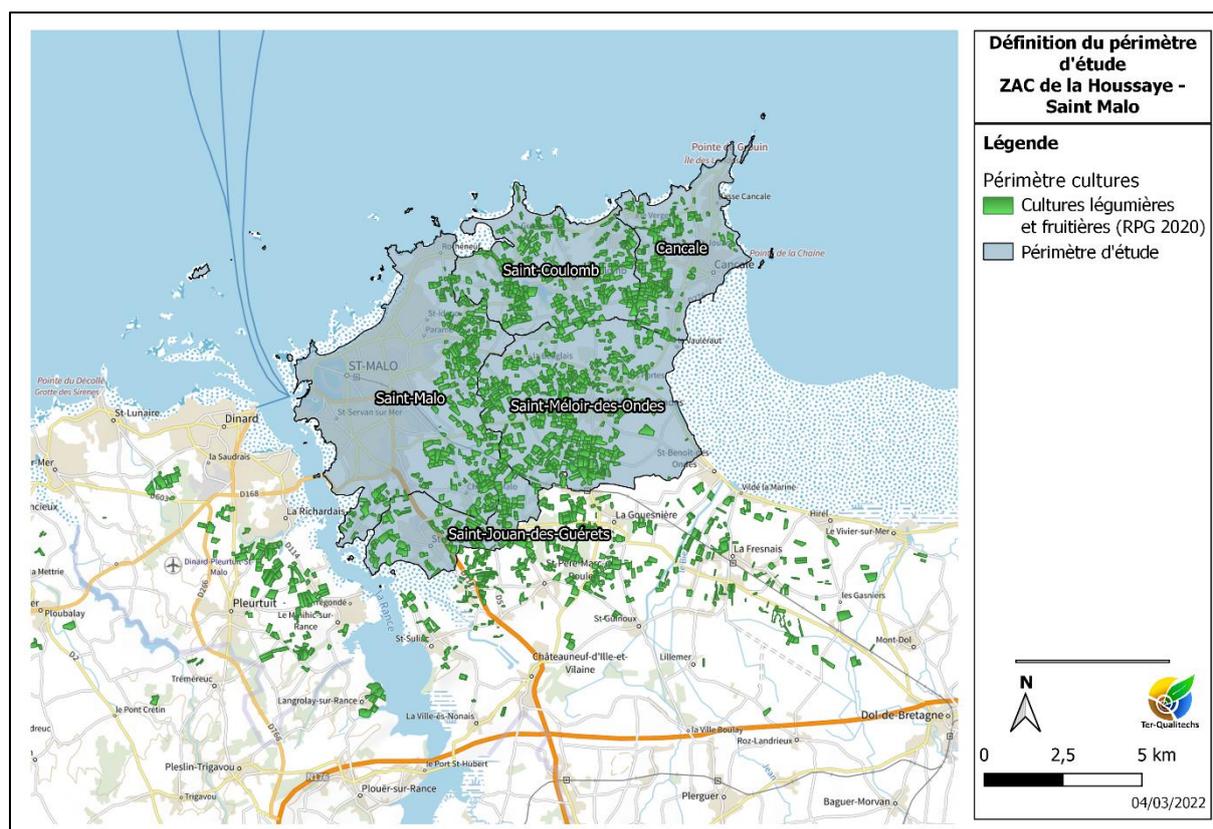
Afin de définir le périmètre d'étude le plus pertinent possible, le parcellaire des exploitations ayant au moins une parcelle sur la commune de St Malo a été observé grâce aux dernières données à notre disposition (RPG 2014).

Cette carte fait apparaître un regroupement de parcelles sur la commune de Saint Malo et des communes limitrophes (Cancale, Saint Coulomb, Saint Méloir des Ondes et Saint Jouan des Guérets), et quelques « spots » de parcelles dans un rayon de 20 km.



4.1.2 Cultures principales

L'activité agricole sur le secteur est majoritairement légumière, pour confirmer le périmètre défini avec le parcellaire des exploitants qui exploitent au moins une parcelle de la commune de Saint Malo, la répartition des cultures à la PAC 2020 montre que les cultures maraichères se trouvent principalement dans la zone citée précédemment.



L'assolement des agriculteurs ainsi que le secteur légumier de Saint Malo nous permettent de valider le périmètre d'étude suivant : Cancale, Saint Coulomb, Saint Malo, Saint Méloir des Ondes et Saint Jouan des Guérets.

Par ailleurs, les trois exploitants impactés exploitent principalement dans un rayon de 5 km autour de saint Malo, un de ces exploitant possède un îlot à l'ouest de la Rance, sur la commune de Pleurtuit.

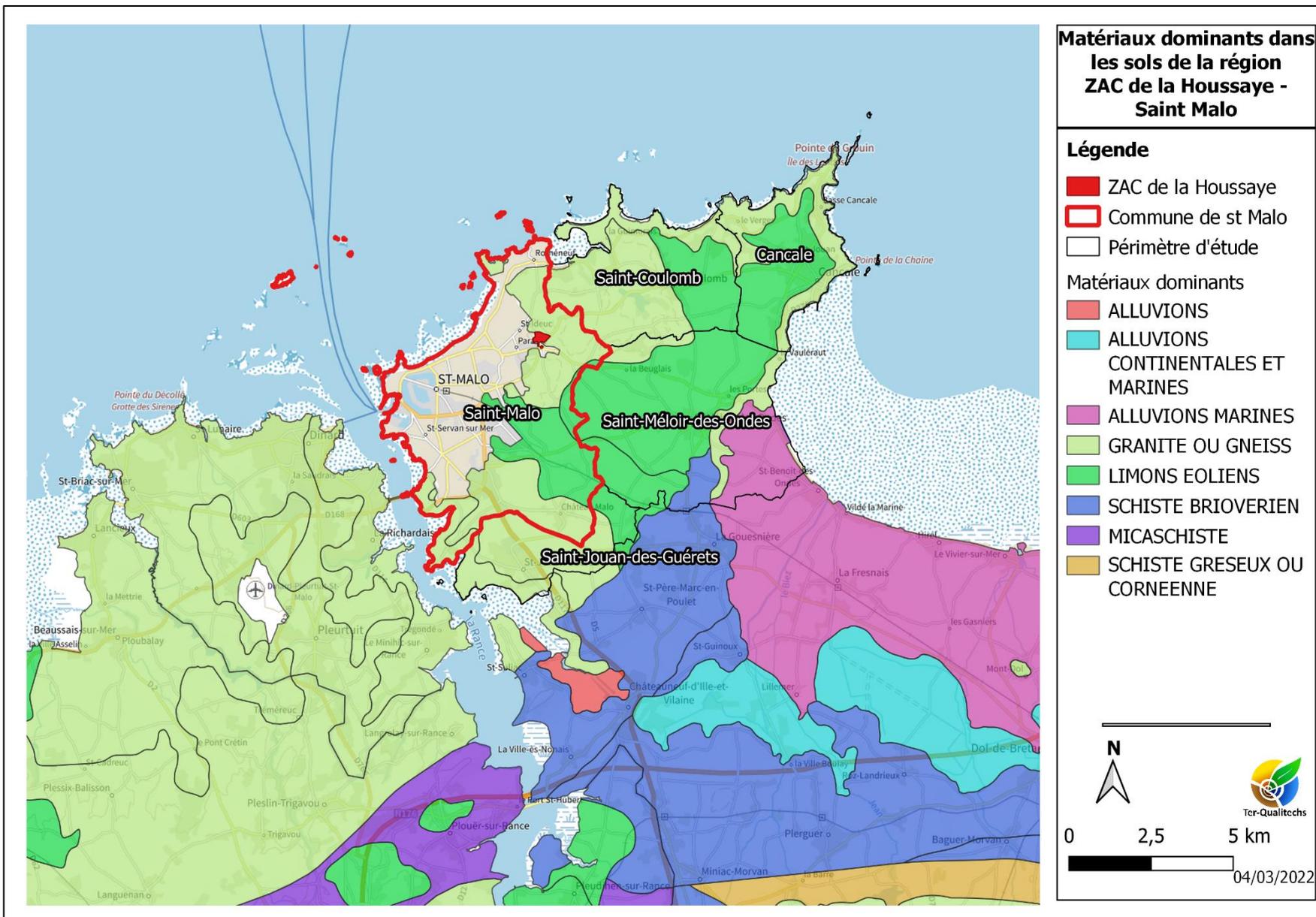
Les exploitants concernés pourront être en recherche de foncier complémentaire sur ces communes avec un potentiel équivalent où la culture de légumes est possible.

4.1.3 Eléments du paysage et carte pédologique

Du point de vue des éléments du paysage autour du secteur impacté, il ressort à l'Ouest : La Rance qui coupe le secteur suivant un axe Nord - Sud.

Sur la carte des sols de la région présentée ci-après, 2 types de sols sont représentés dans la zone définie préalablement. Ces deux grands types de sols permettent une diversité de cultures dont les légumes de pleins champs. Après étude du terrain, il s'avère que les terres à l'Est de la Rance sont très adaptées à la culture des légumes contrairement aux parcelles à l'Ouest de la Rance.

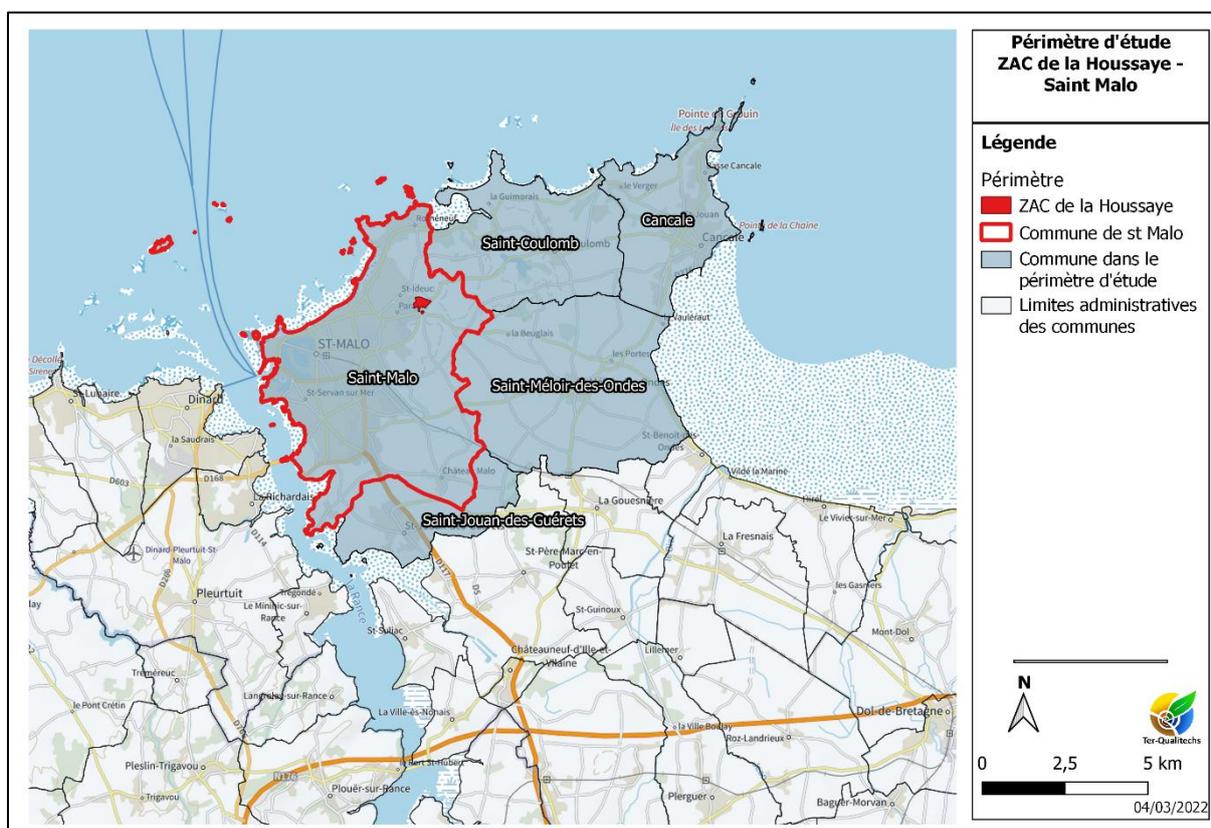
Etude de compensation collective agricole



4.1.4 Territoire retenu

Ainsi, en croisant les données du paysage, pédologiques, les données parcellaires et les données collectées sur le terrain, un territoire d'étude homogène et cohérent est identifié, composé des communes suivantes est déterminé :

- Cancale,
- Saint Benoit des Ondes,
- Saint Coulomb,
- Saint Jouan des Guérets,
- Saint Malo,
- Saint Méloir des Ondes



4.2 Analyse de l'état initial de la situation agricole du territoire concerné

La phase suivante s'intéressera aux effets positifs et négatifs du projet sur l'économie agricole du territoire précédemment défini, au niveau des exploitations agricoles, des filières en place et sur l'activité agricole globale du secteur. Cette analyse doit intégrer une évaluation financière générale des impacts. Il s'agit ainsi d'évaluer l'impact des prélèvements fonciers sur le potentiel économique agricole du territoire, mais aussi sur l'emploi et les répercussions d'ordre sociétales.

4.2.1 Profil des exploitations du territoire

Les données, basées sur les derniers recensements agricoles disponibles au moment de l'étude (Agreste, 2010), sont localisées à la commune du siège de l'exploitation.

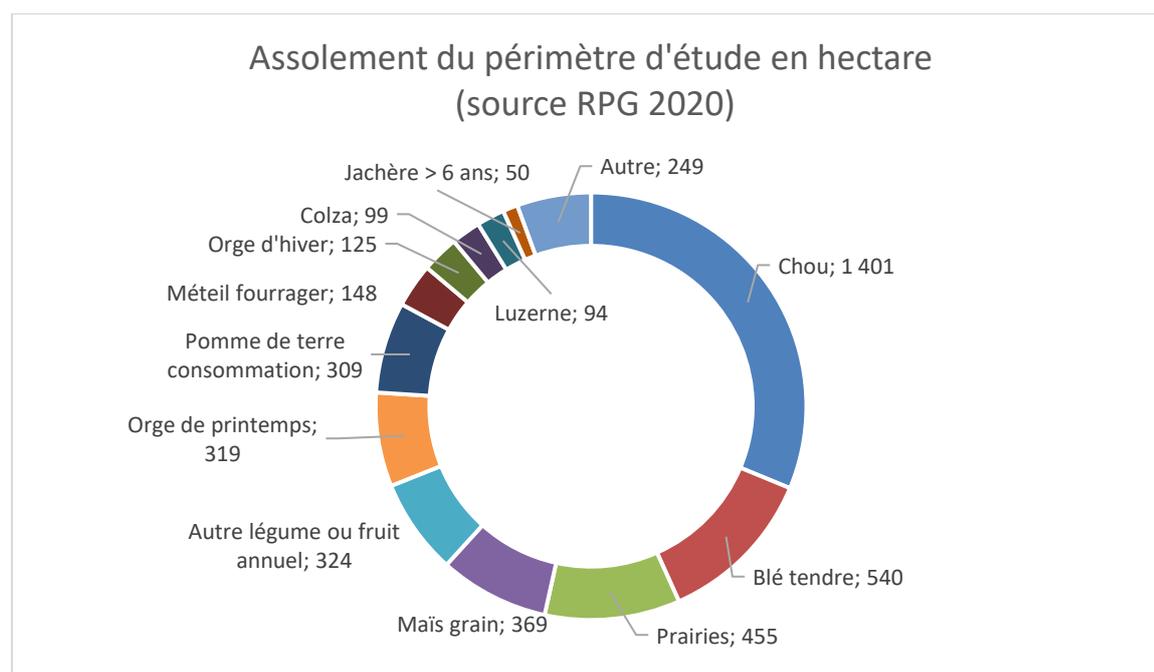
	Nombre exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	Travail dans les exploitations agricoles en unité de travail annuel (UTA)	SAU en hectare (2000)	SAU en hectare (2010)	Nombre UGB total
Cancale	10	21	449	306	5
Saint-Coulomb	36	62	1127	1069	116
Saint-Guinoux	9	17	482	524	322
Saint-Jouan-des-Guérets	20	44	627	477	385
Saint-Malo	30	66	1193	1032	479
Saint-Méloir-des-Ondes	57	143	1917	1784	366
Total	153	336	5 313	4 668	1 351

L'orientation technico-économique des exploitations (OTEX) du territoire correspond majoritairement à des systèmes de cultures légumières de pleins champs. Le travail moyen par unité de surface (SAU) en 2010 est de 0.071 UTA/ha. Le nombre d'UGB (Unité Gros Bétail) par hectare de SAU s'élève quant à lui à 0.289 (en UGB/ha).

La SAU totale des 5 communes du territoire est en baisse de 645 ha entre 2000 et 2010, soit 12% de la surface agricole. La commune la plus impactée est Cancale, qui a perdue près de 32% de sa surface agricole en 10 ans, suivie par Saint Jouan des Guérets avec 24%. Les autres communes ont perdu un peu moins de surface agricole, entre 5 et 13%.

4.2.2 La production agricole primaire du territoire d'étude

Le graphique et le tableau suivants présentent l'assolement moyen de la zone d'étude. Il est basé sur les déclarations PAC 2020. Les cultures les plus représentées dans cet assolement sont les cultures légumières : avec en tête le chou suivi, par la culture de la pomme de terre. 45% de la surface agricole est destinée à la production de légumes. Seulement 16% des surfaces sont destinées à l'élevage, dont 11% en prairies. Les surfaces en prairies sont très certainement les parcelles qui ne permettent pas l'implantation de cultures (zones humides, faible potentiel,...) ou des surfaces valorisées par le pâturage d'équins. Cela confirme la principale orientation technico-économique des exploitations (OTEX) du territoire vers des systèmes légumiers de pleins champs.



A partir de ces données, un assolement-type moyen a pu être déterminé en ne retenant que les cultures représentant plus de 1% de l'assolement moyen.

Le tableau suivant présente l'assolement-type du territoire retenu pour l'étude. La part de chaque culture a été ajustée afin que la somme des cultures de cet assolement fasse 100%.

Culture	Surface	% de la SAU	% ajusté
Chou	1401	31%	33%
Blé tendre	540	12%	13%
Prairies	455	10%	11%
Maïs grain	369	8%	9%
Autre légume ou fruit annuel	324	7%	8%
Orge de printemps	319	7%	8%
Pomme de terre consommation	309	7%	7%
Méteil fourrager	148	3%	4%
Orge d'hiver	125	3%	3%
Colza	99	2%	2%
Luzerne	94	2%	2%
Jachère de 6 ans ou plus	50	1%	1%

4.2.3 Première commercialisation

La valeur économique de la production agricole primaire sortie de champs, considérée comme la première commercialisation par les exploitants, est évaluée par l'indicateur Production Brute Standard (PBS). C'est une valeur de référence de l'AGRESTE (établissement public de statistiques agricoles). Elle décrit un potentiel de production pour les différentes cultures et peut s'apparenter au chiffre d'affaires annuel à l'hectare. Cet indicateur est retenu dans cette étude comme étant un indicateur normalisé.

Ces données sont disponibles à l'échelle de la Région Bretagne. Les valeurs utilisées ici sont extraites des données Agreste 2017, calculés à partir des résultats observés des années 2015 à 2019.

Culture	Production Brute Standard (en €/ha/an)
Blé tendre d'hiver	1146
Maïs grain	1137
Orge	944
Colza	1238
Légumes	6213
Pomme de terre	9790

Les exploitations du territoire étant principalement spécialisées dans des systèmes basés sur les cultures légumières de pleins champs, la très faible présence d'animaux dans la zone rend l'estimation du PBS lié à l'élevage négligeable et non représentatif.

4.2.4 Autres intervenants agricoles sur le territoire

En termes d'établissements agricoles collectifs, le territoire compte plusieurs CUMA :

- CUMA des Corsaires,
- CUMA des Primeuristes).

Aussi, 2 ETA (Entreprise de Travaux Agricoles) ont été répertoriées sur le territoire d'étude :

- ETA Jan,
- ETA BRIAND DELAMARRE

4.2.5 Première transformation et commercialisation

4.2.5.1 Filières agricoles

Quatre dépôts de collecte de céréales de coopératives ont été identifiés sur le territoire d'étude : principalement situées sur la commune de St Méloir des Ondes (Eureden, Végam, Terres de St Malo). En outre, d'autres entreprises agricoles et coopératives, non implantées sur le territoire d'étude, ont également une activité sur le territoire d'étude (D2N, ETS BONENFANT, Triskalia, le Gouessant, Coop Garun Paysane, Lactalis, La Cooperl...).

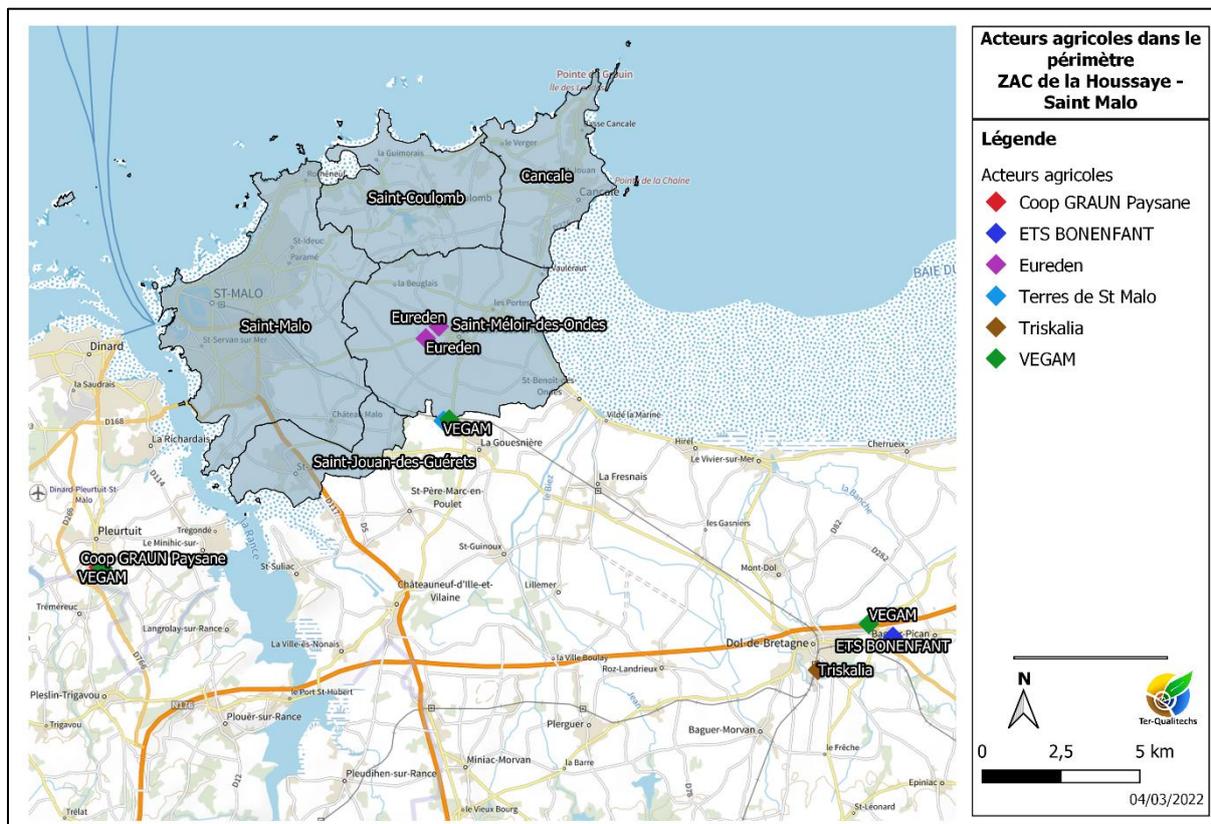
Différents acteurs de collectes et de vente sont présents sur le terrain :

- Coopératives : Triskalia, Végam, Coop de Broons, Coop GARUN Paysanne, Terres de Saint Malo
- Privés : ETS BONENFANT

La coopérative Terres de Saint-Malo est très présente sur le territoire, elle regroupe 87 producteurs de légumes locaux. Cette coopérative se charge de la commercialisation des légumes et de l'appui technique.

Saint Malo et les communes voisines ont une activité agro-alimentaire importante, on retrouve une diversité d'entreprise que ce soit dans le secteur de la viande, des légumes, du lait, mais aussi des entreprises de transformation du grain (minotier et biscuitier). La liste des entreprises agro-alimentaires du secteur est décrite ci-dessous (d'après la CCI Bretagne et Observatoire des IAA de Bretagne).

Secteur	Entreprise	Localisation
Viande	Graisse et Boyaux Bretons	Baguer Pican
	Yves Fantou	Dol de Bretagne
	TG Viandes	Québriac
Lait	Laiterie de Saint Malo	Saint Malo
Biscuiterie / Pâtisserie	Les Craquelins de Saint Malo	
	Les Galettes de Saint Malo	
Céréales	Minoterie Henri Collin	Saint Méloir des Ondes



4.2.5.2 Circuits courts et démarches agricoles

Certains agriculteurs ont également développé une activité de vente directe sur tout ou partie de leur production. Le tableau suivant présente une liste non exhaustive des exploitations du territoire d'étude pratiquant une activité de vente directe.

Commune	Exploitation	Production	Agriculture Biologique
St Malo	La Ferme du Prés Bois	Viande de porc	
St Malo	GAEC Tourlourette	Légumes	
St Malo	La Cagette Verte	Légumes	X
St Méloir des Ondes	Fraises de St Méloir	Fraises, Gite	
Saint Coulomb	Le Jardin du Lupin	Légumes	
St Méloir des Ondes	Petits fruits de la baie	Fraises	
St Jouan des Guérets	Légumes Lemonnier	Légumes	

Le territoire d'étude compte par ailleurs un magasin de producteurs : Les Fermiers de la Baie à St Malo.

4.3 Evaluation des impacts économiques du projet sur l'économie agricole

4.3.1 Impact direct annuel du projet

La méthode utilisée pour évaluer les impacts économiques du projet sur l'économie agricole du territoire d'étude est basée sur les données économiques à l'échelle de ce territoire.

Le calcul des impacts économiques est basé sur le chiffre d'affaires. Cet indicateur permet en effet de prendre en compte la production créée sur le territoire ainsi que les filières en amont (à travers les charges payées par l'exploitant).

Le potentiel économique par hectare de territoire est évalué en croisant l'assolement du territoire avec le PBS moyen pour les cultures de vente.

Culture	Surface ajustée (ha)	Production Brute Standard (en €/ha/an)	PBS total (€)
Chou	1491	6213	9 265 988
Blé tendre	585	1146	670 410
Maïs grain	415	1137	471 997
Autre légume ou fruit annuel	370	6213	2 300 585
Orge de printemps	365	944	344 155
Pomme de terre consommation	309	9790	3 025 110
Orge d'hiver	125	944	118 000
Colza	99	1238	122 562
Total	3759ha		16 318 808 €

Le potentiel économique moyen par hectare de territoire est évalué en divisant le PBS total du territoire par la surface totale pour les cultures de vente sur la base des données 2010.

Récapitulatif de l'impact potentiel direct du projet sur l'économie agricole (en €)	€ par hectare
Potentiel économique impacté annuel cultures	4 341

Le PBS lié à l'élevage sur la zone étant négligeable, le potentiel économique direct total est évalué à 4 341 € par hectare.

4.3.2 Impact indirect annuel du projet

Le montant indirect de perte est le montant lié à la valeur ajoutée produite par les industries agro-alimentaires. Différentes méthodes ont permis d'évaluer un coefficient multiplicateur à appliquer au montant direct de perte pour évaluer le montant indirect de perte. Ce coefficient est de 2,5 en Bretagne.

L'impact financier indirect est ainsi estimé à $4\,341 \times 2,5 = 10\,853$ €/ha.

4.3.3 Récapitulatif de l'impact économique global du projet

Ainsi, l'impact économique global du projet sur l'activité agricole est estimé via la somme des impacts directs et indirects, soit un montant par hectare de :

Par hectare	
Impact direct	4 341
Impact indirect	10 853
	15 194 €/ha

5 Analyse de l'impact sur les exploitations et sur l'activité agricole globale du territoire

5.1 Effets positifs du projet sur l'économie agricole du territoire

Il n'apparaît pas d'impacts positifs directs à la réalisation de ce projet de ZAC sur l'économie agricole du territoire. Néanmoins, les 300 nouveaux logements prévus d'être construits dans la ZAC pourraient être une opportunité pour les exploitations du territoire engagées dans la transformation et la vente directe de leur production.

5.2 Impacts sur les exploitations directement concernées

Le projet initial engendre un impact de 11.9 ha. Les terres concernées sont des sols relativement hétérogènes de type sableux ayant été remblayés.

Les terres concernées (11.37 de SAU agricole) sont valorisées, exclusivement, en cultures de ventes (principalement des légumes). Des équipements d'irrigation ou de drainage sont présents sur les parcelles impactées. Au vu de la localisation du projet, il n'y a par ailleurs aucun effet de coupure sur l'assolement des exploitations.

La perte de surface engendrée par ce projet ne remet pas en cause la pérennité des exploitations concernées. Cependant, il sera important de compenser les surfaces perdues notamment afin de ne pas déstabiliser le système d'exploitation et assurer sa pérennité.

L'impact direct principal est donc la perte de foncier, occasionnant une compensation de cette perte à l'échelle du territoire par les exploitants.

5.2.1 Impact du projet sur l'emploi dans les filières agricoles et agroalimentaires

Pour évaluer l'impact du projet sur les emplois agricoles, les données suivantes sont utilisées :

- Une exploitation agricole en Bretagne génère en moyenne 4.9 emplois directs dans les filières agricoles et agroalimentaires (Source : Les emplois directs dans les filières agricoles et agroalimentaires bretonnes en 2012-2013, CRAB)
- La SAU moyenne d'une exploitation bretonne est de 48ha (Source : Recensement Agricole 2010)

Ainsi, l'impact sur l'emploi de la perte de 11.37 ha peut être estimé à $4,9 \text{ emplois}/48\text{ha} \times 11.37 \text{ ha} = 1.16$ emplois dans la filière agricole. D'un point de vue critique ce chiffre est plutôt sous-

estimé car les exploitations de la zone génèrent plus de main d'œuvre directe, ces cultures demandant énormément de travail manuel.

Par ailleurs, la filière chou locale est forte aujourd'hui du fait de surface importante sur un petit bassin de production la perte de surface pour ce bassin fragiliserait la filière via la diminution des volumes produits.

5.2.2 Effets cumulés avec d'autres projets connus

Le tableau suivant répertorie les projets identifiés sur le territoire comme ayant un impact sur le foncier agricole :

Localisation	Année	Projet
Saint Malo	2019	Zone d'activité des Fougerais 10.94ha de terres agricoles

D'autres projets plus anciens ont pu faire l'objet d'emprise sur des surfaces agricoles sur le territoire sans mise en place de compensation collective agricole :

Localisation	Année	Projet
Saint Jouan des Guérêts / St Malo	2017	Modification de la ZAC Atalante
Cancale	2016	Extension de la station d'épuration

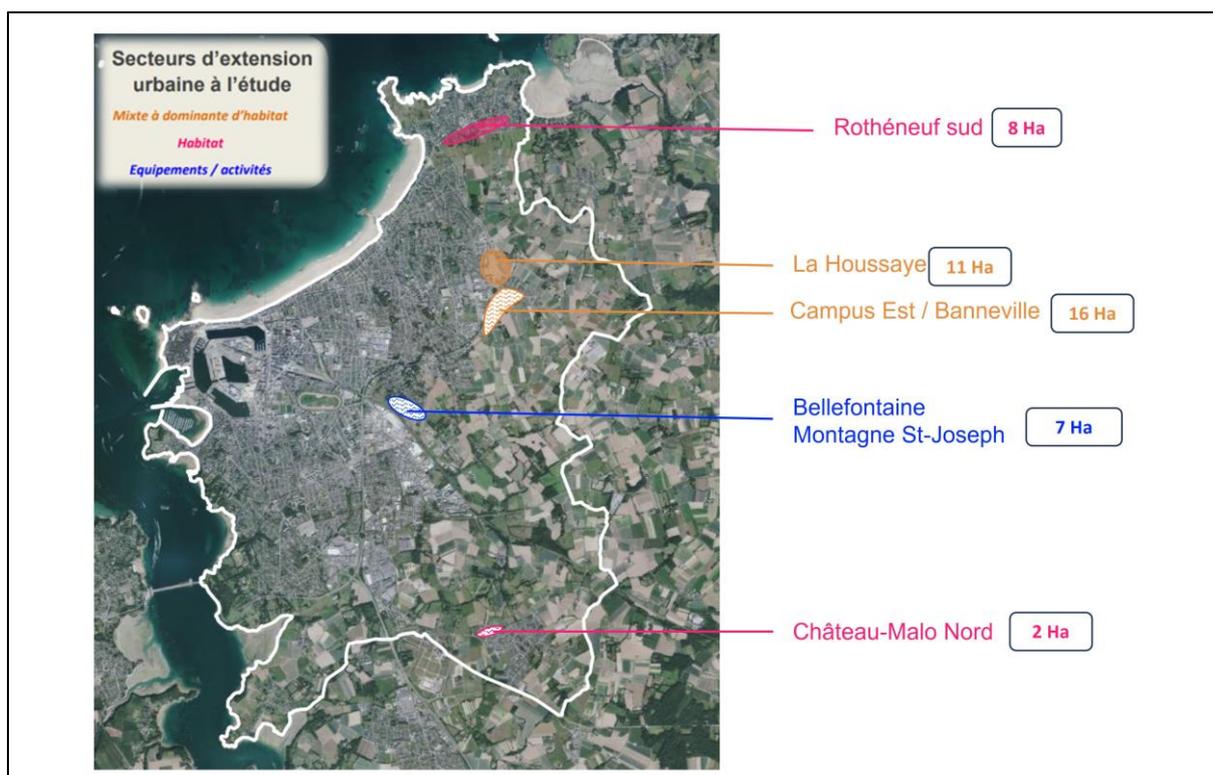
6 Propositions de mesures d'évitement, de réduction et, le cas échéant, de compensation des impacts sur l'économie agricole

La phase suivante consiste à proposer des mesures envisagées pour éviter et réduire les effets négatifs. Une liste de propositions est proposée et évaluée, avec pour chaque proposition, une évaluation des forces et faiblesses et des réponses aux enjeux du territoire.

Le cas échéant, si aucune proposition n'est en mesure d'éviter ou réduire les impacts du projet, l'étude présentera des propositions de mesures de compensation collective envisageables pour consolider l'économie agricole du territoire.

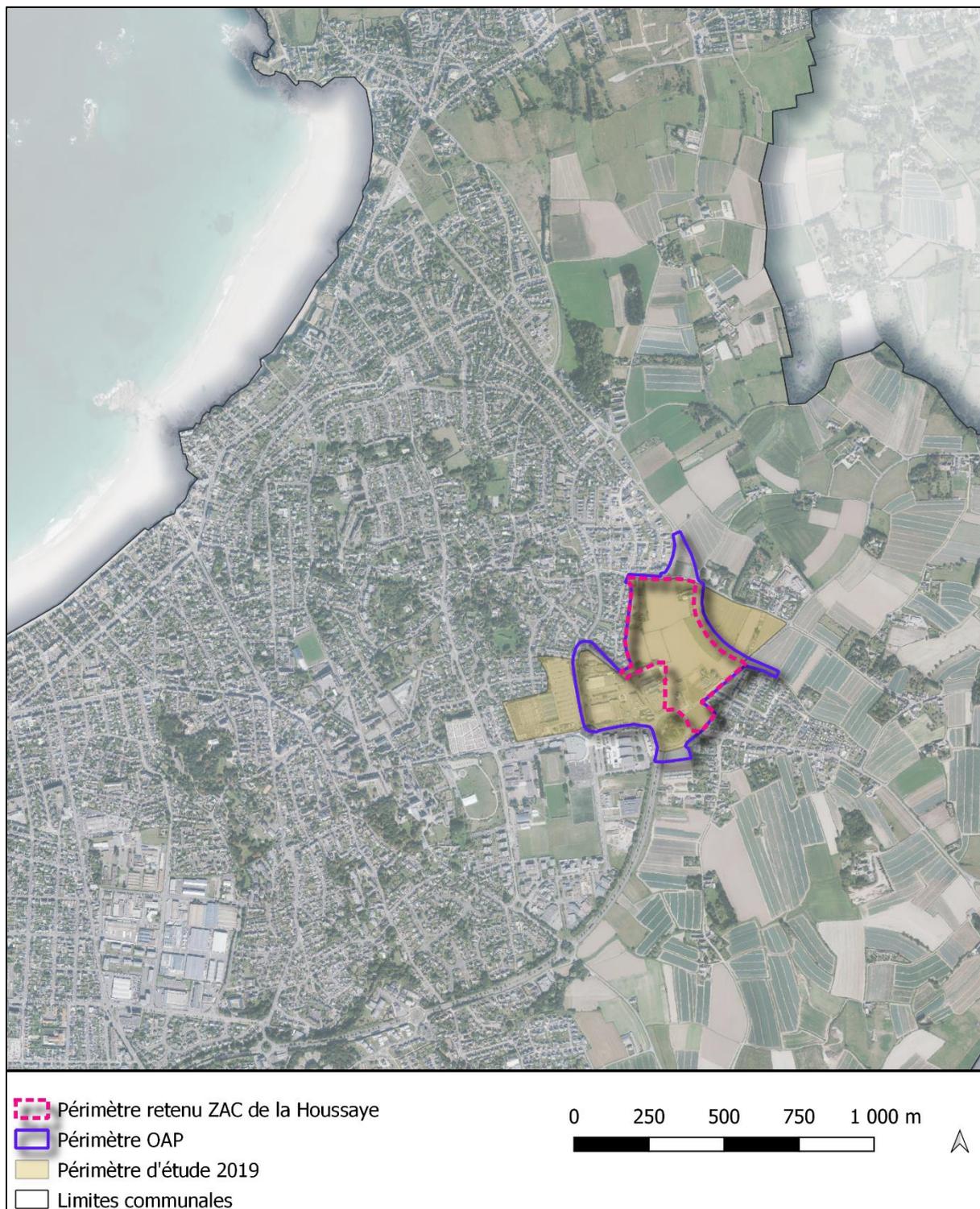
6.1 Mesures d'évitement

Plusieurs études ont pu être réalisées ces dernières années pour anticiper la localisation de cette ZAC vis-à-vis des besoins en urbanisation.



La carte précédente présente les zones à urbaniser à l'étude pour répondre aux besoins de développement urbain. L'ensemble de ces sites à vocation à rester en zone 2AU pour répondre aux besoins de logement d'ici 2028.

Par ailleurs, la commune souhaite limiter au maximum l'emprise de surface agricole de ce projet, par exemple en utilisant des zones préalablement urbanisées (ex. ancienne usine de traitement des eaux).



Périmètre retenu (en rouge)

Le site de la Houssaye constitue une dent creuse et vient compléter la tâche urbaine.

Suite aux différentes études le périmètre du projet a été revu à la baisse. Ainsi, la zone à l'Est du chemin vicinale est sortie du périmètre.

La surface agricole liée à cet évitement est de 3.8 hectares.

Par ailleurs, l'accès aux parcelles à l'Est du chemin rural existant, en bordure de la future ZAC, sera aménagé pour mutualiser le passage d'outils agricoles avec un usage de modes doux.

6.2 Mesures de réduction

6.2.1 Mesures de réduction en phase de travaux

Les mesures de réduction visent à atténuer un impact qui n'a pu être évité. Elles sont proposées en phase travaux et en phase d'exploitation.

Une planification optimale des opérations d'aménagement permettra un maintien d'activité agricole jusqu'au démarrage des travaux. Ainsi, l'accès et l'exploitation des parcelles doivent être possibles pour les exploitants dans la mesure où les travaux n'ont pas commencé et où les accès aux parcelles sont conservés. Le promoteur s'engage auprès des agriculteurs à échanger avec lui de la date de début des travaux, afin qu'il puisse valoriser un cycle de culture en entier et ainsi réduire l'impact du projet sur le secteur agricole.

6.2.2 Maintien d'une activité agricole au sein de la zone

L'artificialisation des terres ne permettra pas le maintien d'une agriculture en l'état sur le site de la ZAC. En revanche, une réflexion est en cours quant à la possibilité de maintenir un atelier de productions végétales au sein de la zone. Les modalités de ce projet sont à définir et ont pour objectif de relier la zone urbaniser au territoire dans lequel elle s'inscrit en permettant une l'implantation d'agriculture urbaine. La Ville de Saint-Malo est ainsi en contact avec différentes structures, notamment Ici Cultivons Demain pour avancer dans la définition de ce projet. L'objectif est de créer une activité sur une surface minimum de 1 hectare. Les plans de la ZAC prévoient une surface non urbanisées de 3.6ha, dont 1.7 hectares en zone humide et des « lanières » potentiellement cultivables (surfaces non linéaires).

6.3 Mesure de compensation

Les mesures d'évitement et de réduction ne permettent pas de gérer l'ensemble des impacts identifiés. Subsistent notamment les impacts économiques ainsi que des impacts liés à la pression urbaine. Au-delà de l'aspect problématique de circulation des engins agricoles évoqués dans les mesures de réduction des impacts, d'autres impacts sont identifiés.

6.3.1 Estimation du montant d'investissement compensatoire

Rappel : il n'existe pas, à ce jour, de méthodologie de calcul unique validée à un niveau régional et national pour compenser les impacts sur l'activité économique agricole d'un territoire. Le calcul suivant, basé sur les méthodes de calculs appliquées dans le cadre d'Etude de compensation collective agricole réalisées dans d'autres régions, permet d'estimer une perte globale à l'échelle du territoire d'étude.

L'impact économique global initial sur le secteur agricole est estimé à 15194€/ha. Les mesures d'évitement et de réduction, dont la réalisation du projet sur un site à usage non agricole, permettent de limiter l'emprise de terres agricoles. La surface agricole ainsi impactée retenue est de 7.57 ha.

La durée de reconstitution du potentiel économique est estimée à 10 ans pour le département d'Ille et Vilaine.

$15\ 194\text{€} \times 10\ \text{ans} = 151\ 940\ \text{€/ha}$ de perte de potentiel estimée à l'échelle du territoire.

Le montant de la compensation collective qui vise à consolider l'économie agricole du territoire correspond à celui de l'investissement nécessaire pour la reconstitution du potentiel économique perdu. Il est déterminé à partir d'un rapport entre investissement et production. Il est calculé sur la base des données du Réseau d'Information Comptable Agricole (RICA), Le coefficient obtenu moyenné sur les années 2013-2017 pour lisser les aléas annuels est de 1€ généré pour 0.143€ investis, soit 7€ générés pour 1€ investi.

$151\ 940 \div 7 = 21\ 705\ \text{€/ha}$

Ainsi, le montant d'investissement pour compenser la perte de potentiel économique à l'échelle du territoire étudié est estimé à 164 306 € à l'échelle des 7.57 ha impactés.

6.3.2 Propositions de mesures compensatoires

Les propositions de mesures de compensation présentées ici sont issues d'un ensemble de rencontres avec les intervenants agricoles du territoire : producteurs, institutionnels, privés. Les échanges avec ces personnes ont permis d'approfondir un certain nombre d'opportunités pour le territoire. De plus, les solutions proposées sont multiples dans l'objectif de valoriser plusieurs projets et ainsi créer plusieurs sources de création de plus-value pour le secteur agricole. Le choix est porté sur des projets à vocation collective. D'autres projets individuels ou privés ont pu être proposés par les différents acteurs mais non retenus car présentant un potentiel de plus-value pour le secteur agricole limité. Les mesures de compensation présentées ici ne sont pas hiérarchisées mais complémentaires pour le territoire.

Les pistes de mesures évoquées suite aux rencontres avec les exploitations directement concernées n'ont pas toutes été retenues suite à l'absence de porteurs de projets identifiés (épandeur à fumier adapté au travail sous serres ; local de stockage collectif frigorifié)

Par ailleurs, une réflexion concernant un projet d'irrigation n'a pas été retenue faute de porteur de projet

La principale mesure retenue à ce jour porte donc sur un investissement dans différents matériels via une CUMA locale. Les détails de ces besoins sont ainsi présentés ci-dessous.

Porteur de projet

Les mesures retenues visent à renforcer la filière légume et sont aujourd'hui portées par la CUMA des Corsaires. Cette CUMA est localisée sur le territoire, principalement sur le secteur légumier.

Elle est composée aujourd'hui de 7 adhérents, avec mise à disposition ponctuelle de matériels à d'autres agriculteurs intervenant à proximité.

Description du projet

Les besoins s'inscrivent face à différentes problématiques visant à améliorer l'accès à du matériel pour les producteurs légumiers du territoire. Ces investissements pourront être réalisés sur plusieurs années suivant un calendrier qui sera à affiner par les adhérents de la CUMA.

La CUMA, par son fonctionnement habituel, finance l'achat de matériel via les cotisations et la facturation du matériel en fonction de son utilisation par les producteurs. Le financement via la compensation collective agricole viendra en complément de ce financement habituel. Il

permettra ainsi d'anticiper l'achat de certains matériels qui aurait été difficile compte tenu des montants à engager.

Equipements liés aux pratiques culturales

Matériel	Besoins liés au matériel	Prix d'achat estimé
<p>Roto-étrille 6 m</p> <p>(ou herse étrille de type Treffler)</p> <p>Devis : APV, type RM, largeur de travail 6m, poids 700 kg, distance entre les anneaux 150 mm, anneaux de 500 mm, roue de jauge 16/6.5x8, réglage d'angle de 0 à 30°, éclairage routier</p>	<p>Matériel non disponible au sein de la CUMA.</p> <p>L'accès à ce matériel permettra de diminuer les interventions phytosanitaires via des passages mécaniques lorsque les conditions le permettent.</p>	18 900 € HT
<p>Epierreuse</p> <p>(Devis KONGSKILDE TYPE STONEBEAR SB400, 2 andaineurs à relevage hydraulique, rotor d'alimentation à 18 dents vibrantes, roues 500/60-22.5, largeur de travail 4m, capacité de trémie 1.80 m³, barre d'attelage cat.2 avec vérin hydraulique de flèche, grille de 40 mm, kit protection des andaineurs)</p>	<p>La présence de pierre dans certaines parcelles limite le potentiel et ne permet pas l'implantation de toutes les cultures. L'accès à ce matériel permettra donc à la fois une diversification des cultures et une amélioration du potentiel.</p>	51 900€ HT
<p>Remorque 16 T</p> <p>Devis : SODIMAC TYPE XEAL 5621 -20BA, caisse monocoque, dimensions 5.50 m x2.30x1 m</p> <p>Fond 5 mm, côtés 4 mm, garde boue, bavette, feux led, gyrophare, flèche ressort, porte hydraulique monobloc, balancier de 100-10 tr, réhausse alu de 0.60, roues 560/60 R 22.5</p>	<p>L'augmentation des capacités de transports permet de gagner des couts via le gain de temps pour les producteurs.</p>	33 500 € HT
<p>Semoir monograine</p>	<p>Semoir pneumatique 6 rangs, enterrage disques, fertiliseur, micro-granulés → semoir adaptés aux cultures en place et mieux équipé que les semoirs</p>	32 810 € HT

	actuellement disponibles au sein de la CUMA	
--	---	--

Equipements de protection des cultures

La problématique ravageurs des cultures est particulièrement présente sur la zone. La présence de lapins et d'oiseaux notamment affecte particulièrement certains stade des cultures. L'objet est ici d'aider les producteurs à accéder à des équipements de protection contre ces ravageurs.

Matériel	Prix d'achat estimé	Besoins liés au matériel
Grillages électriques de protection	19 840 € HT	Protection contre les ravageurs (lapins) surface 20 ha soit 8 km de linéaire (sur une base de 400 ml/ha)
Effaroucheurs à oiseaux, 3 exemplaires	4110 € HT	Effaroucheur pyro-optique de type Avistop. Effaroucheurs adaptés à la proximité de riverains (plus discrets que les effaroucheurs type canon)

6.3.2.1 Matériel d'irrigation

Les cultures légumières sont particulièrement sensibles aux conditions climatiques. Le terroir est adapté à ce type de production, mais les faibles réserves hydriques des sols ne permettent pas toujours de garantir les productions en cas de périodes sèches.

Matériel	Prix d'achat estimé	Besoins liés au matériel
Système d'irrigation en couverture intégrale (sprinklers)	19 840 € HT	Surface 2 ha. La plupart des producteurs ont des parcelles permettant la mise en place d'irrigation. La mise à disposition de matériel type Sprinklers permettra de

		garantir certaines productions mineures.
Moto-pompes pour l'irrigation	Prix très variable selon puissance à affiner	L'irrigation est aujourd'hui souvent assurée via la présence de tracteurs sur les parcelles. La mise à disposition de moto-pompes permettra d'optimiser les opérations d'irrigation via ce matériel prévu spécifiquement à ces usages.

Territoire pouvant bénéficier de la mesure

Les agriculteurs intervenant sur le territoire pour des productions légumières peuvent bénéficier de l'accès au matériel.

Plus-value liée au projet

La plus-value liée à ces investissements est détaillée ici sous les aspects économiques, environnementaux et sociaux.

Plus-value économique	Optimisation des productions via l'accès à des matériels plus performants (roto-étrille, semoir, système d'irrigation, remorques) Optimisation des potentiels (épierreuse) Diminution des dégâts/pertes liés au ravageurs
Plus-value environnementale	Accès à des matériels permettant de limiter l'usage des produits phytosanitaires (roto-étrille) Meilleure valorisation de l'irrigation via du matériel performant
Plus-value sociale	Maintien des productions légumières et des emplois

Ainsi, la liste des équipements présentés ici n'est pas hiérarchisée. Les chiffrages présentés ici ont été réalisés courant 2022. Compte tenu de l'évolution actuelle des prix (à la hausse), ces devis sont considérés comme étant des montants minimums.

Les versements pourront être effectués suite à présentation des factures aux maîtres d'ouvrage, sur accord entre les 2 parties.

7 Conclusion

L'étude agricole réalisée ici s'inscrit dans le cadre des études préalables au projet d'aménagement de ZAC de la Houssaye pour la ville de Saint Malo.

L'étude préalable agricole présente les principales filières impactées, principalement la filière légumière. La valeur ajoutée sur les productions locales est très élevée et la consommation foncière peut impacter fortement cette filière très importante localement.

Les diverses études ont permis d'optimiser le foncier consommé à l'échelle de la commune (Evitement). Un projet reste à l'étude quant à la valorisation de surfaces via une activité agricole au sein de la zone (Réduction potentielle). Enfin, les mesures compensatoires collectives agricoles identifiées ici sont majoritairement fléchées vers les productions légumières pour appuyer la filière dans son développement, tout en adaptant ses pratiques aux zones urbaines adjacentes.