

« ETUDE DE FAISABILITE ET AEU DU PROJET TECHNOPOLE AGGLO 21»

COMMUNAUTES DE COMMUNES Saint-Lô, Marigny, Torgny-sur-vire

Réunion de présentation au Syndicat pour le développement du Pays Saint-Lois



1. Rappel de la démarche
2. Le Positionnement
3. Le Projet urbain et Approche Environnementale de l'Urbanisme
4. Les principes de gestion et développement
5. Le plan d'actions

Analyse du Projet Technopole

Positionnement

- Description
- Filières d'activités et technologies
- Stratégie de développement
- Fournisseurs et clients

Analyse de la concurrence INTERNE et EXTERNE

- Détermination du marché potentiel
- Bonnes pratiques
- Analyse des Forces et faiblesses, opportunités et menaces
- Place entre Rennes et Caen

Développement futur Projet Technopole

Enjeux

Développer un environnement
inducteur du développement
économique du Pays Saint-Lois
pour les 20 ans à venir

Plan d'actions

- Planification des coûts
- Gouvernance et fonctions
- Montage juridique et financier
- Supports de communication
- Principes d'aménagement
- Documents opposables

Rappel Démarche analyse 12 mois d'étude

Cadre de la réflexion

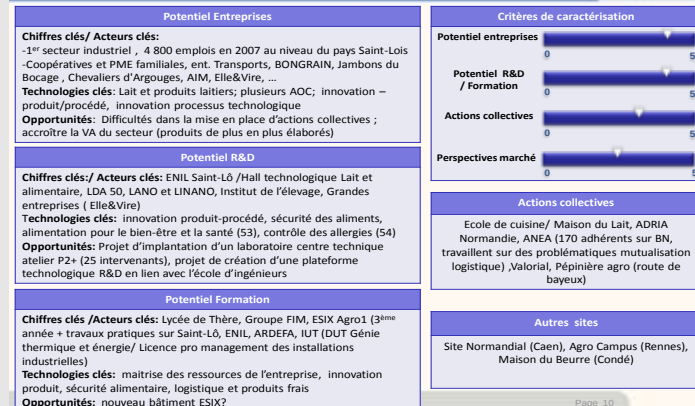
Cadre de la réflexion:

Les 52 technopoles labellisées RETIS



Diagnostic et Analyse des filières

Filière Agroalimentaire



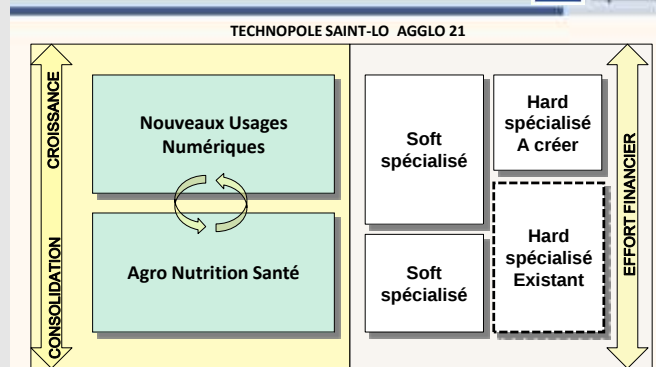
Analyse comparative

A1. Historique



Groupes de travail acteurs

Orientations: Positionnement



Un positionnement fort

Cadre de la réflexion: Définitions

PARC SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE (Présentation sur le site IASP)

Les parcs scientifiques et technologiques sont de parfaits habitats pour les entreprises et institutions de l'économie de la connaissance.

Ils apportent du développement économique et de la compétitivité aux territoires (villes et régions) en :

- Créant de nouvelles opportunités d'affaires et de valeur ajoutée aux entreprises matures
- Développant l'entrepreneuriat et la création de nouvelles entreprises innovantes
- Générant des emplois basés sur la connaissance
- Construisant des espaces attractifs pour les employés
- Facilitant les synergies entre universités, centres de R&D et entreprises

⇒ **Développement d'un territoire fondé sur les capacités d'innovation liées aux synergies entre les secteurs de la formation, de la recherche**

Par définition, le technopôle est donc un territoire, limité géographiquement, qui attire des entreprises appartenant à un secteur industriel donné (la microélectronique, les arômes, l'agroalimentaire) ou travaillant sur une compétence ou une technologie (microtechnique, traçabilité, optique). Ce territoire crée une masse critique suffisante pour avoir un certain impact sur l'ensemble des activités des acteurs dans les domaines de la recherche, de la formation et de l'industrie. L'objectif est de rendre le territoire visible au niveau national et européen de façon à augmenter le flux de projets vers lui.

Cadre de la réflexion: La spécialisation des territoires

Les 52 technopoles labellisées RETIS



Un positionnement par filière ou domaine d'application :

- Agen : agroalimentaire, agro-industrie
- Boulogne : filière halieutique tous produits de la mer
- Aix en Provence : environnement

Un positionnement mixte filière/domaine d'application et technologie:

- Mulhouse : automobile, chimie, TIC, environnement, biotechnologie,
- Clermont-Ferrand : agroalimentaire, nutrition, santé, environnement
- Laval : hygiène industrielle, environnement et sécurité alimentaire, informatique temps réel, réalité virtuelle, compatibilité électromagnétique
- Rennes: TIC, agroalimentaire, biotechnologies marines

Un positionnement uniquement par technologie :

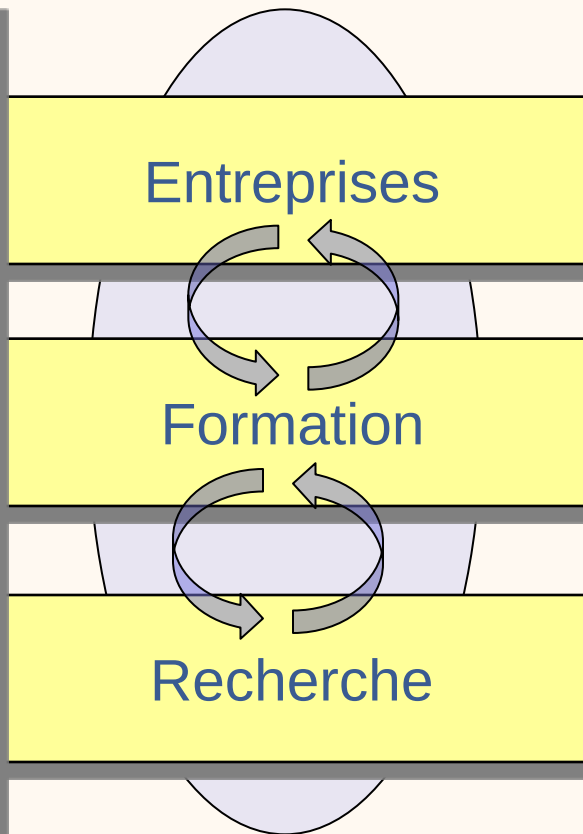
- Brest : science et technologies de la mer, sciences du vivant, TIC,
- Cherbourg : maîtrise d'ambiance et sécurité industrielle, sciences et technologies marines
- Marseille : mécanique énergétique, optique, photonique, TIC, microélectronique, biotech

Orientations: Contenu d'une démarche technopôle

Triple Hélix

Soft spécialisé

liées à la fertilisation croisée, l'animation des compétences, les synergies entre les composantes de la triple hélice



Hard spécialisé

liées à l'investissement d'entreprises (bâtiments,...), de laboratoires de recherche et de centre de formation

Rappel des forces de faiblesses:

Retours des entretiens

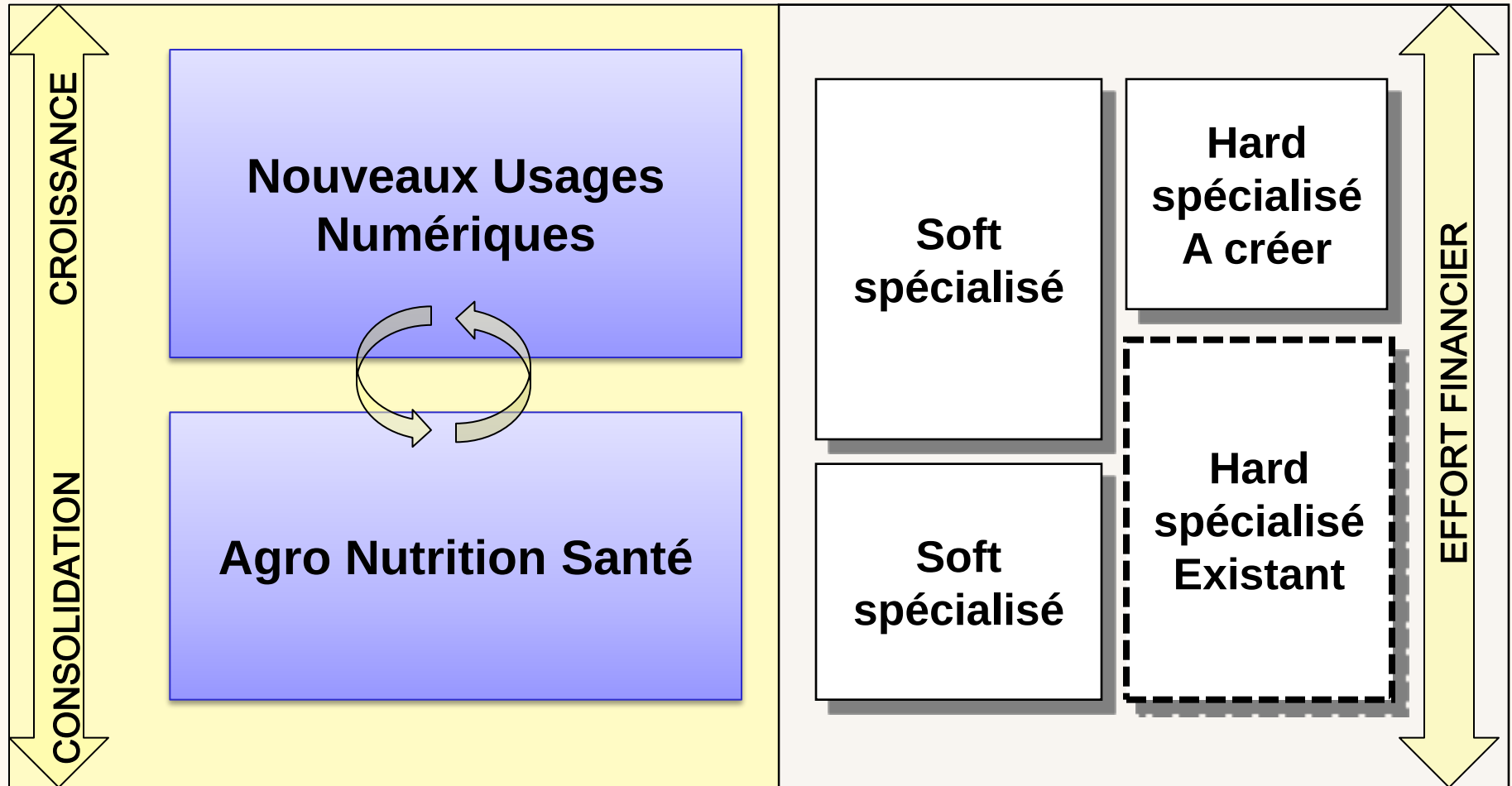
Éléments positifs

- Nouvelles infrastructures:
Désenclavement routier, numérique
- Forte implication des collectivités pour le développement économique
- Qualité de vie (proximité de la mer) et services offerts équivalents à ceux disponibles dans une agglomération de taille supérieure
- Centre d'attraction commercial soutenu par son caractère de ville administrative

Éléments négatifs

- Manque d'attractivité pour accueil de cadres et ingénieurs
- Difficulté de l'accompagnement du 2^{ème} emploi
- Absence d'animation du tissu économique
- Faible lisibilité des ZAE (multi-activités)
- Accessibilité limitée (en train et avion)
- Projet Grand Paris qui renforce l'axe Rouen-Le havre

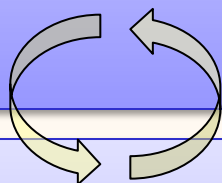
TECHNOPOLE SAINT-LO AGGLO 21



Soft: Services et Animation

Hard: Infrastructures et bâtiments

Nouveaux Usages Numériques



Positionnement: Economie du numérique sur le développement de nouveaux usages:

- Saint-Lois territoire test dans les domaines de l'e-administration, de l'équipement urbain, de l'éducatif et du culturel, de la finance, de l'habitat/domotique,....
- Entreprises présentes sur les nouveaux usages (La Poste, Cev,...), services à la personne, commerce électronique, télé-travail,...

Couverture: Nationale

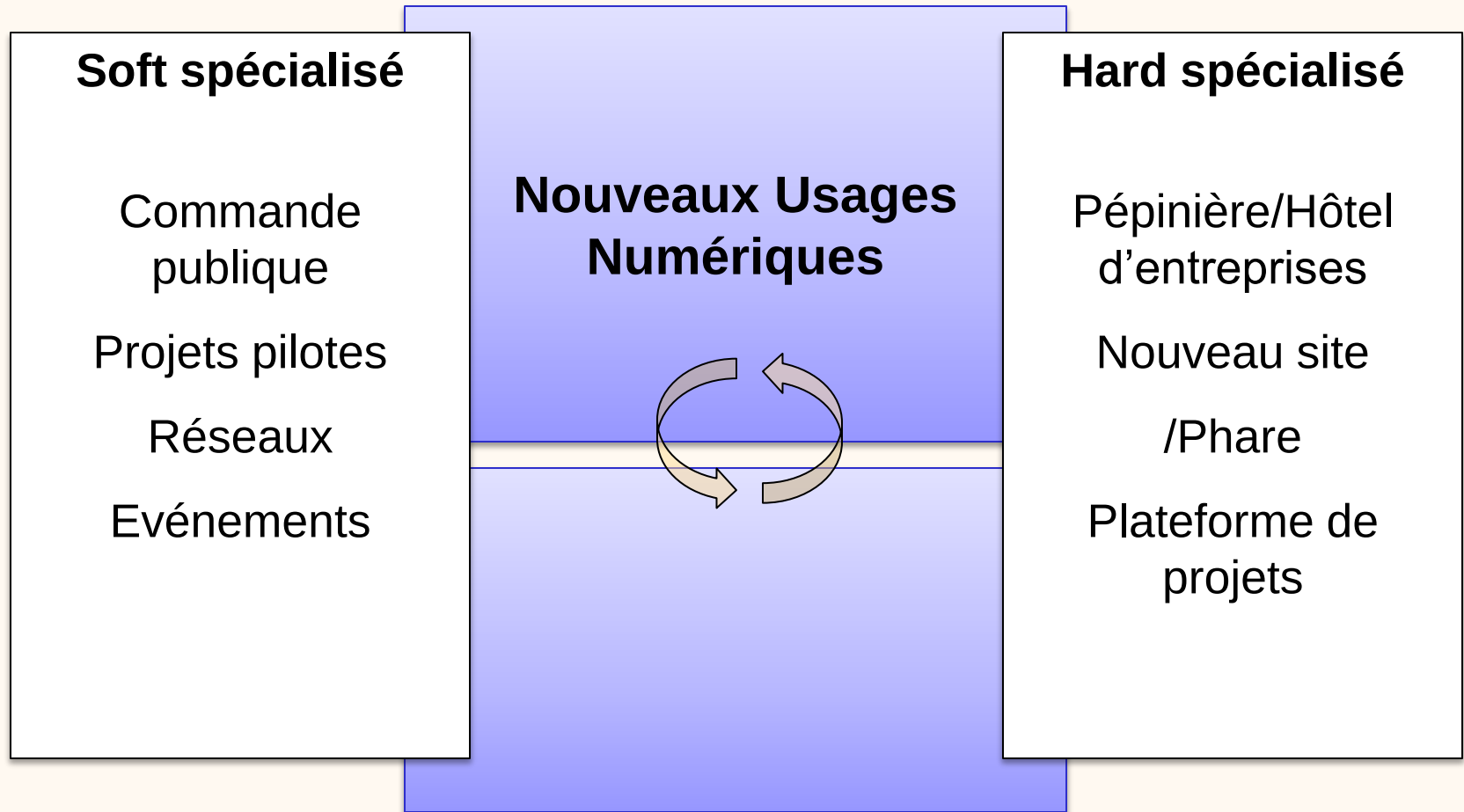
Outils/infrastructures:

- Capitaliser sur les équipements existants: fibre numérique
- Lieu: important, indispensable à l'image, possibilité d'accueil d'entreprises et de projets

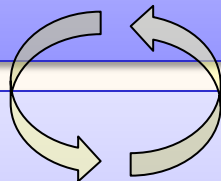
Outils/services: Diversité de projets numériques

- Commande publique de l'agglomération Saint-Loise et projets du Secrétariat d'Etat à l'économie Numérique
- Plateforme de service pour projets mutualisés
- Mise en réseaux (FING)

Cibles: TPEs/PMEs + création d'entreprises + attraction d'entreprises



Orientations: Contenu



Agro Nutrition Santé

Positionnement:

- Multi-filières avec un axe transversal sur la santé et nutrition alimentaire.
- Filière déjà très présente sur le territoire et intégration du pôle agro St Lois dans le Pôle de compétitivité VALORIAL, mais manque d'image et d'organisation que le projet de technopôle peut apporter aux acteurs industriels et économiques.

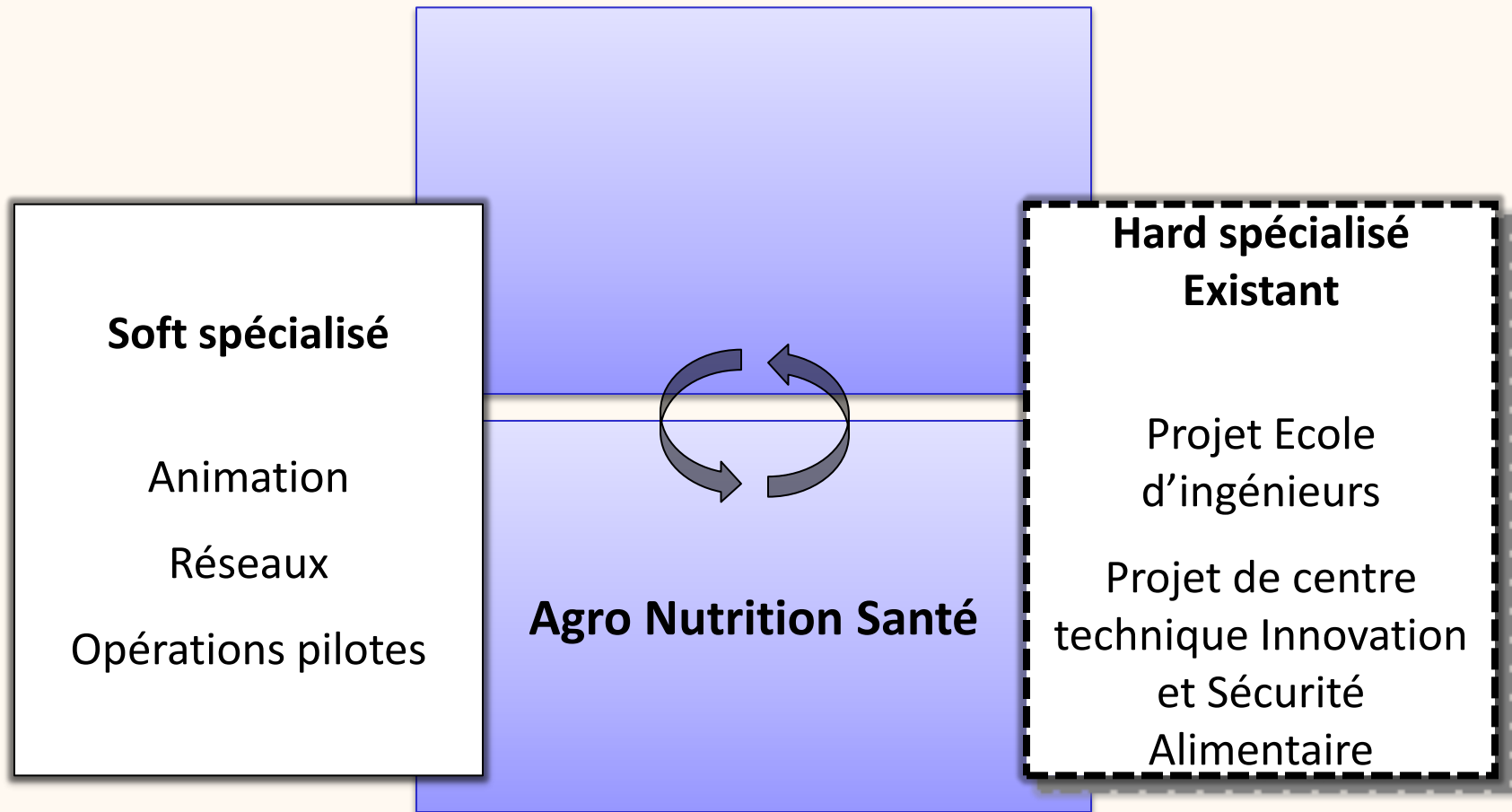
Couverture géographique: Régionale

Outils/infrastructures:

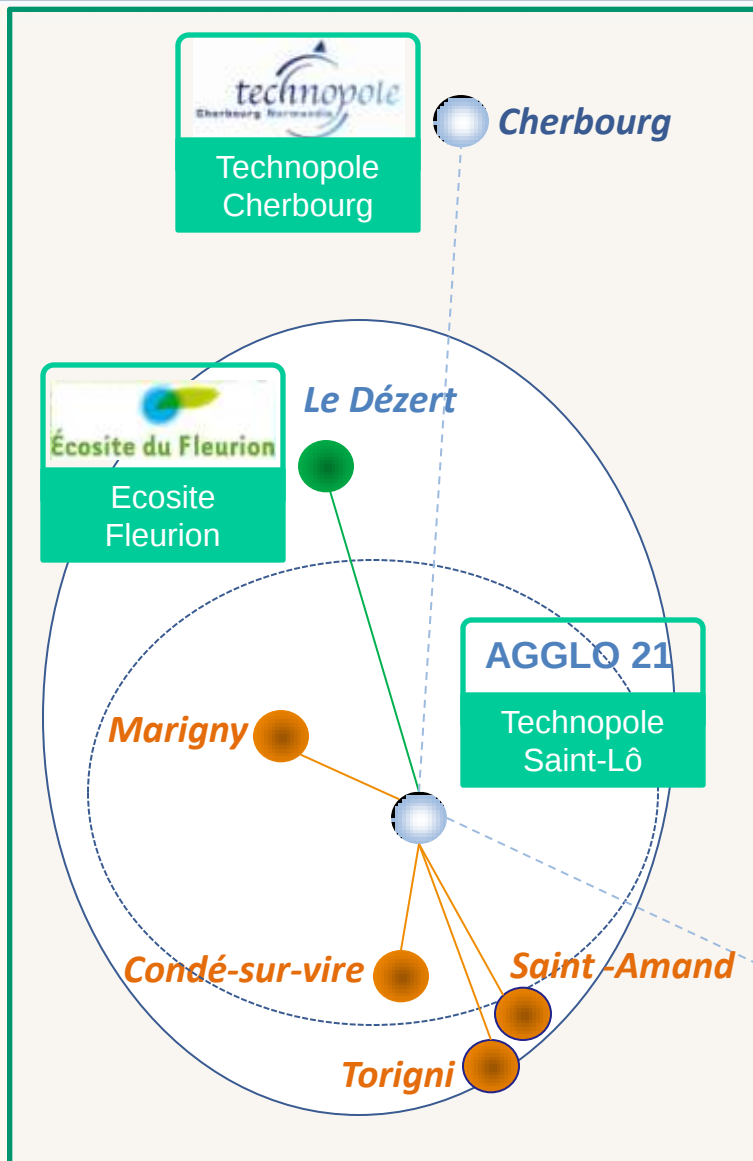
- Renforcement des outils existants sur le pôle agroalimentaire nécessaire: Formation, analyses
- Opportunité de création de sites relais IAA: Parc d'activités d'entreprises avec services mutualisés

Outils/services: Intérêt pour des TPEs pour la création de services mutualisés (groupements d'employeurs): Logistique, RH,...

Cibles: Grands Groupes et TPEs



Approche territoriale et complémentarités



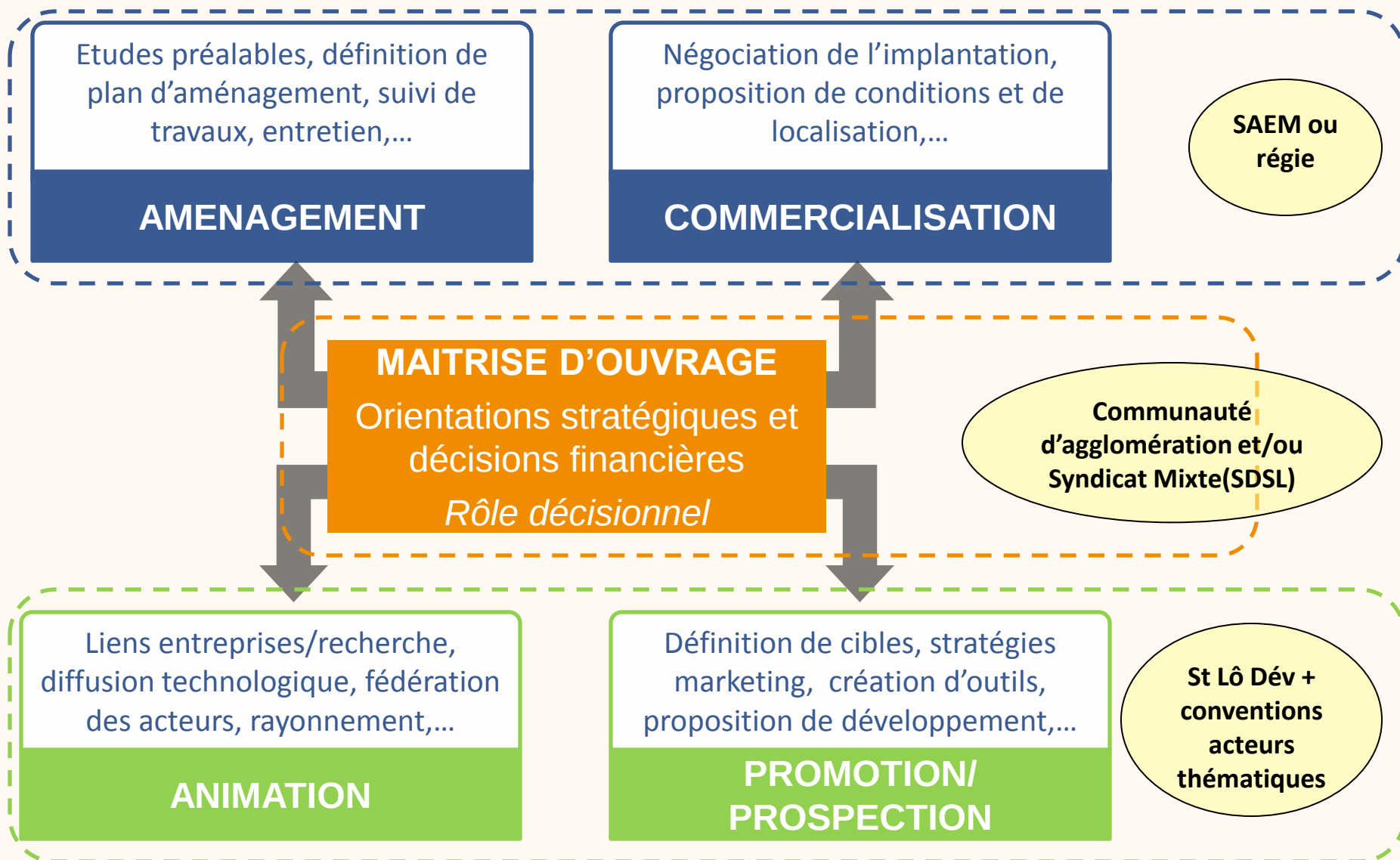
	Implantation		Communication	
	Concurrence	Complémentaire	Concurrence	Complémentaire
Technopole Cherbourg				
Technopole Caen				
Ecosite Fleurion				
Marigny				
Condé sur Vire				
Saint Amand				
Torigni sur Vire				

Sites partenaires
« réseau »

Site associé

Sites relais





Rappel des ingrédients clés pour la création d'un technopôle sur le territoire du Saint-Lois



Les 8 ingrédients d'un technopôle: Conditions de la réussite

Un projet fédérateur avec un soutien fort du territoire et de ses élus	Des entreprises privées avec une diversité d'activités (R&D, services, production..) : PME et grands groupes
Pôle de recherche (université, laboratoires, entreprises..) et synergies au niveau régional	Des acteurs et structures publiques (ex: centre technique Innovation et Sécurité Alimentaire, Manche numérique,...)
Stratégie d'animation et de promotion. Offre de services partagés. Lien et animation réseaux entreprises et filières (pôles de compétitivité)	Offre d'enseignement supérieur: Offre de formation (IUT, Ecole d'ingénieurs), soutien aux ressources humaines .
Offre foncière et immobilière (construire et louer) y compris offre pépinière et hôtel d'entreprises (bâtiment phare) et sites relais.	Création d'un environnement technopôle: centre de vie et services, transport et accessibilité

■ **Projet Agglo21 : Futur du territoire**

- ✓ Réponse à la **mutation de l'économie** de production vers l'économie de la connaissance basée sur la matière grise, la recherche et l'innovation;
- ✓ Ambition du territoire de **conforter le pôle de vie et d'attraction**;
- ✓ S'inscrire dans le réseaux des technopoles « capitales départementales »;

■ **Projet Agglo 21: Réponse aux besoins des entreprises**

- ✓ **Apporter aux acteurs économiques les ressources** qui doivent conduire à la compétitivité: **Fédérer les énergies pour innover** et, ainsi, améliorer la performance des organisations, des produits et des technologies tout en contribuant au développement durable du territoire
- ✓ Accompagner le développement du secteur agroalimentaire, tout en permettant la croissance des « nouveaux usages numériques»;

■ **projet Agglo21 : Créateur d'emplois**

- ✓ Réponse aux **objectifs de croissance démographique** et **création de nouveaux emplois** (8.000 emplois dans les deux prochaines décennies)

Plan d'actions: 3 phases

Phase création/démarrage (0-2 ans)

- ✓ Mise en place du système de gouvernance et de mise en œuvre
- ✓ Mise en place d'un accompagnement temporaire pour l'animation (18 mois)
- ✓ Signature des conventions avec partenaires thématiques
- ✓ Adhésion Retis, FING
- ✓ Mobilisation des grands donneurs d'ordre
- ✓ Préparation du recrutement du directeur animation
- ✓ Lancement des procédures d'aménagement

Investissement: Aménagement et foncier
Fonctionnement: 200 Keuro

Phase croissance (2-10 ans)

- ✓ Implantation d'une maison du technopôle (2,5 M€)
- ✓ Lancement d'appels à projet (500 K€)
- ✓ Accueil de projets collaboratifs
- ✓ Equipe d'animation
- ✓ Participation à des salons/attraction d'entreprises

Investissement: 2,5 Meuro
Fonctionnement: 250 Keuro/ an

Phase maturité (10 ans +)

- ✓ Evaluation du système mis en place
- ✓ Immobilier en blanc
- ✓ Conventions avec d'autres sites

Phase création/démarrage (0-2 ans)

- ✓ Mise en place du système de gouvernance et de mise en œuvre
- ✓ Mise en place d'un accompagnement temporaire pour l'animation (18 mois)
- ✓ Signature des conventions avec partenaires thématiques
- ✓ Adhésion Retis, FING
- ✓ Mobilisation des grands donneurs d'ordre
- ✓ Préparation du recrutement du directeur animation
- ✓ Lancement des procédures d'aménagement

Investissement: Aménagement et foncier
Fonctionnement: 200 Keuro

- Constituer **un groupe de réflexion représentatif** (composé d'élus et d'acteurs économiques) : vocation fixer des objectifs quantitatifs et qualitatifs du projet
- **Accompagnement temporaire pour l'animation optimiser les ressources humaines**: Constituer une équipe autonome avec un animateur en charge de ce dossier, afin de mobiliser les ressources de l'intelligence au service du technopôle. Afin de ne pas créer une nouvelle structure, qui se superposerait aux structures existantes et serait vraisemblablement génératrice de conflits, il est proposé que cette équipe soit constituée d'une compétence extérieure. Son rôle sera d'animer, de promouvoir la démarche technopôle, de « réseauter » les acteurs de l'innovation.
- **Constituer une liste d'entreprises cibles et implication des donneurs d'ordres**. L'équipe dédiée travaillera au recensement de sociétés travaillant au service des entreprises existantes ou connues.
- Réaliser la **signature des conventions avec les partenaires thématiques**. Cette étape vise à maintenir le dialogue amorcé lors de cette étude entre les différents acteurs locaux (IUT, industriels, Communautés de Communes, Département...).

Phase création/démarrage (0-2 ans)

- ✓ Mise en place du système de gouvernance et de mise en œuvre
- ✓ Mise en place d'un accompagnement temporaire pour l'animation (18 mois)
- ✓ Signature des conventions avec partenaires thématiques
- ✓ Adhésion Retis, FING
- ✓ Mobilisation des grands donneurs d'ordre
- ✓ Préparation du recrutement du directeur animation
- ✓ Lancement des procédures d'aménagement

Investissement: Aménagement et foncier
Fonctionnement: 200 Keuro

- **Adhérer aux principaux réseaux de technopoles** et crédibiliser le projet à travers l'obtention de label spécifique tel que RETIS, FING. Pour recevoir l'accréditation, trois conditions doivent être réunies : présence d'une animation scientifique et technique et mise en réseau des compétences présentes sur le parc ; existence de projets innovants ; marketing du territoire et mise en place de structures d'accueil des entreprises.
- **Lancer les procédures d'aménagement.** Cette action vise à répondre aux besoins actuels en termes d'aménagement immobilier. Elle doit s'inscrire dans une démarche de moyen/long terme et doit donc être en adéquation avec un projet technopolitain. En effet, pour l'instant, le territoire souffre d'un manque de locaux appropriés à l'accueil d'entreprises technologiques de type pépinière-Hôtel d'entreprises.
- Développer une politique d'aménagement urbain cohérente avec les ambitions de développement du technopôle en faisant **une offre foncière et immobilière dédiée**. Cette action devra prendre en compte les sites existants et les implantations à venir (Laboratoire de virologie, Ecole d'ingénieur). S'agissant de l'implantation de l'ESIX, les travaux sont en cours. Concernant le laboratoire ADRIA, le plan de financement sera finalisé en septembre prochain. Quant aux acquisitions foncières par la CCASL pour le futur technopôle, elles ont commencé.

L'AEU offre la possibilité de réfléchir aux enjeux du développement durable à l'échelle d'un projet d'aménagement.

L'AEU a permis la prise en compte d'aspects environnementaux, en identifiant et en évaluant les impacts, pour mieux les maîtriser.

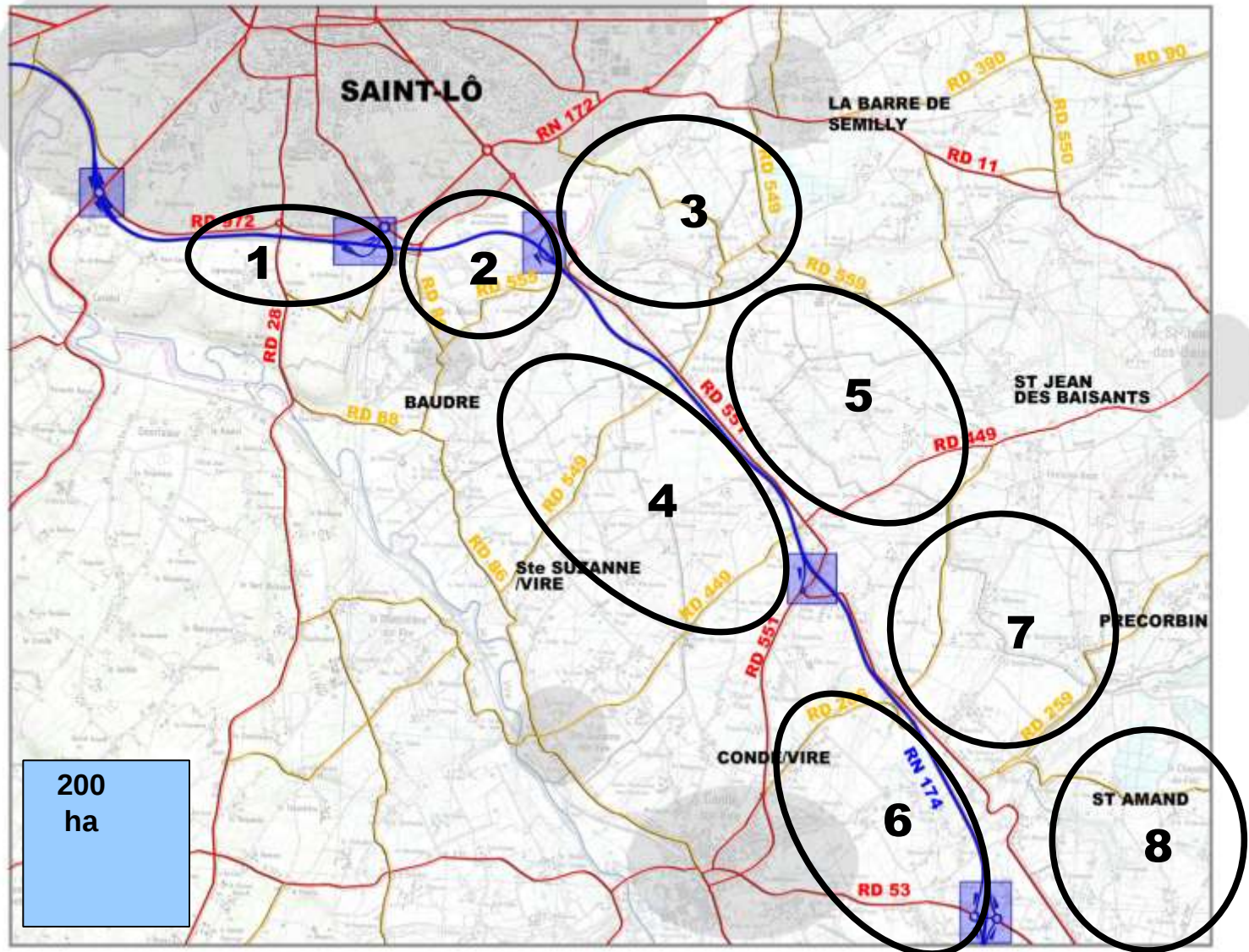
La méthodologie de l'AEU pour la partie urbaine d'AGGLO 21 s'est déclinée en deux phases importantes :

1- L'analyse multicritère aboutissant au choix du site

2- L'élaboration du projet urbain selon les thèmes de l'Approche Environnementale de l'Urbanisme (biodiversité, énergie, formes urbaines/mixité/consommation de l'espace, déplacements, gestion de l'eau

Les 8 sites de départ

Diagnostic
et grille
d'analyse
multicritère

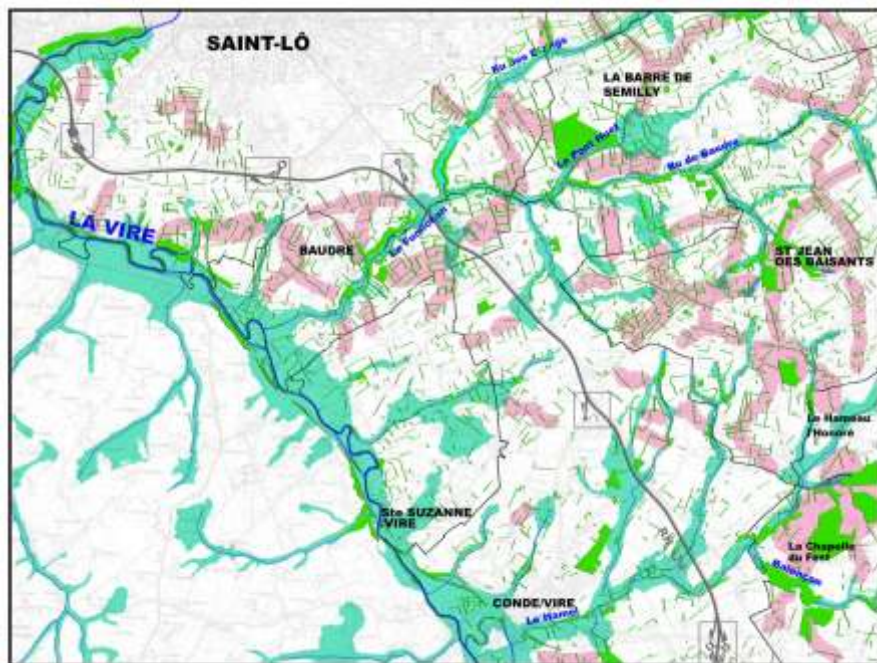


Les critères environnementaux

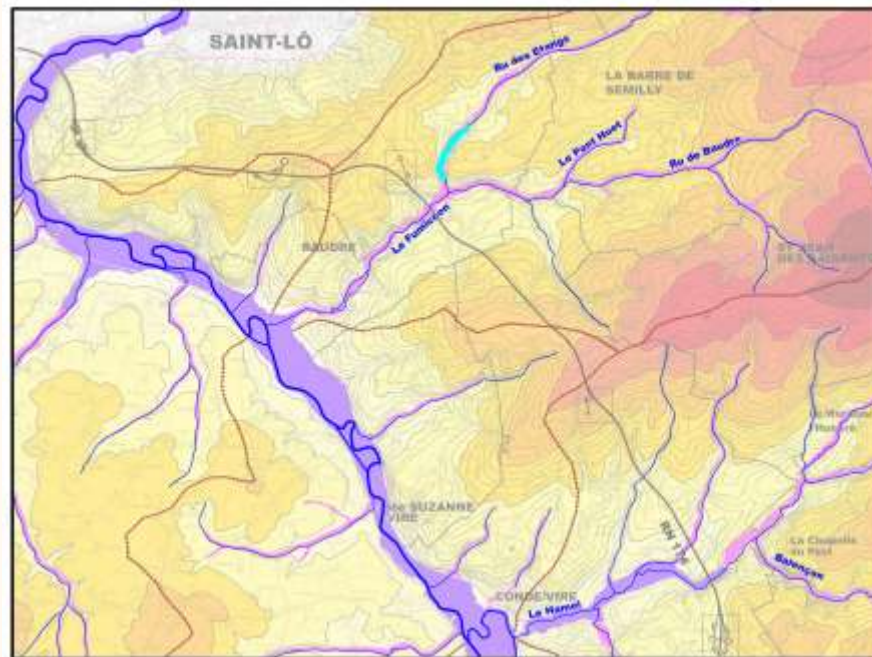
Objectif : appréhender les impacts de l'urbanisation nouvelle d'un technopôle sur un site donné au regard des critères suivants

Famille de critères	Critères
1- L'environnement naturel, l'eau et les risques	1A- La topographie, les pentes et le risque de chute de blocs 1B- Le réseau hydrographique et le risque d'inondation 1C- Les milieux humides ou potentiellement humides 1D- La protection de la ressource en eau potable 1E- Les milieux naturels : > périmètres réglementaires, périmètres d'inventaire au titre de la protection de la nature et espace naturel sensible du département > La structure végétale > Les corridors écologiques principaux
2- Sites, paysage et patrimoine	2A- Les identités paysagères du territoire 2B- Le patrimoine bâti et culturel 2C- Les chemins de découverte 2D- Le fonctionnement visuel du territoire 2E- Le fonctionnement visuel depuis la RN 174
3- Le contexte urbain	3A- Le tissu urbanisé existant ou en processus de développement 3B- Le réseau routier principal et la RN 174 3C- Le réseau de transport urbain 3D- L'éloignement des pôles urbains
4- L'agriculture	4A- Les sièges d'exploitations agricoles 4B- Typologie schématique des espaces agricoles

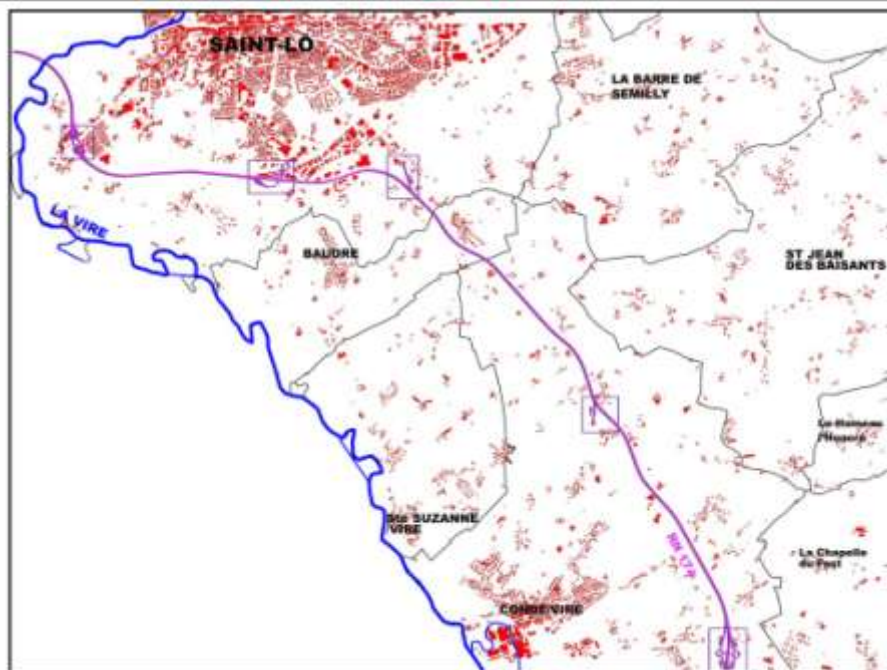
Exemple : repérage des corridors écologiques



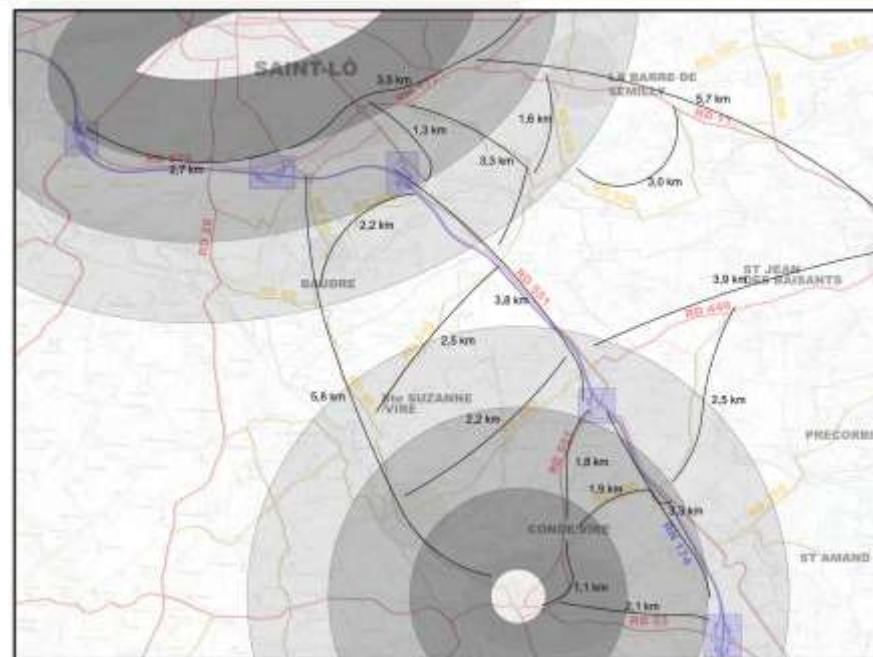
Exemple : Topographie, hydrographie et zones inondables



Exemple : Urbanisation existante



Exemple : Infrastructures et distances de déplacement



Analyse multicritère : Approche d'un premier choix

	Site1	Site2	Site3	Site4	Site5	Site6	Site7	Site8
1-Environnement naturel (faune, flore, milieux aquatiques) et risques								
2-Sites, paysages et patrimoine								
3-Visibilité depuis la RN174								
4-Le contexte urbain								
5-L'agriculture								
Description générale	> Site proche de la ville, facilement accessible aux services et aux transports en commun malgré la coupure forte de la RN 174. Néanmoins, l'urbanisation de Saint-Lô obit-elle franchir cette limite physique? > Site sensible d'un point de vue paysager et identitaire car situé en balcon sur la vallée de la Vire. Plusieurs exploitations agricoles sont encore présentes.	> Site proche de la ville, facilement accessible aux services et aux transports en commun malgré la coupure forte de l'urbanisation qui a déjà franchi la RN174 (Neptune II). > Faible sensibilité environnementale et paysagère. > Sensibilité urbaine: le site se trouve dans la coupure d'urbanisation inscrite au SCOT entre Saint-Lô et Baude.	> Site contraint par son environnement paysager et naturel: cours d'eau vallons encaissés et humides, trame bocagère dense, paysage représentatif du bocage Saint-Lôis, deux périmètres de protection de captage d'eau potable. > Le contact direct à la ville qui se développe dans le secteur est un avantage (transports, services,...) d'autant que « l'outil » agricole est un peu plus éloigné.	> Site à dominante agricole avec la présence de nombreux écarts ou hameaux. > Nombreux sièges d'exploitations agricoles. > Eloignement important des agglomérations urbaines. > Site peu sensible d'un point de vue environnemental mais sensible d'un point de vue paysager car offre de nombreuses vues intéressantes vers la Vire et la vallée.	> Site à dominante agricole avec la présence de nombreux écarts ou hameaux. > Eloignement important des agglomérations urbaines. > Site peu sensible d'un point de vue environnemental même si il existe de nombreux haies.	> Site dans le prolongement de Condé-sur-Vire déjà dans un processus de développement urbain jusqu'à l'échangeur (nouveaux quartiers, renforcement de l'appareil commercial et artisanal). Les hameaux sont de taille importante. > Site en dehors de la zone de visibilité de Saint-Lô et peu visible de la RN174. > Un cours d'eau d'importance coupe le site en deux et le contraint par un fond de vallée irrégulier et humide. Il existe aussi deux autres ruisseaux.	> Site à dominante agricole avec la présence de nombreux écarts ou hameaux. > Eloignement important des agglomérations urbaines. > Site en dehors de la zone de visibilité de Saint-Lô mais très visible depuis la RN174. > Nombreux sièges d'exploitations agricoles.	> De nombreux hameaux se sont développés dans cette zone « trait d'union » entre Condé et Torigni aussi marquée par la présence de l'échangeur de la RN 174. Néanmoins, l'éloignement de ces deux agglomérations est importante. > Site très contraint par son environnement paysager et naturel: cours d'eau vallons encaissés et humides, trame bocagère dense, boisements d'importance. > Présence d'exploitations agricoles.
Approche d'un premier choix	Retenu	Retenu	Retenu	Non retenu	Non retenu	Retenu	Non retenu	Non retenu

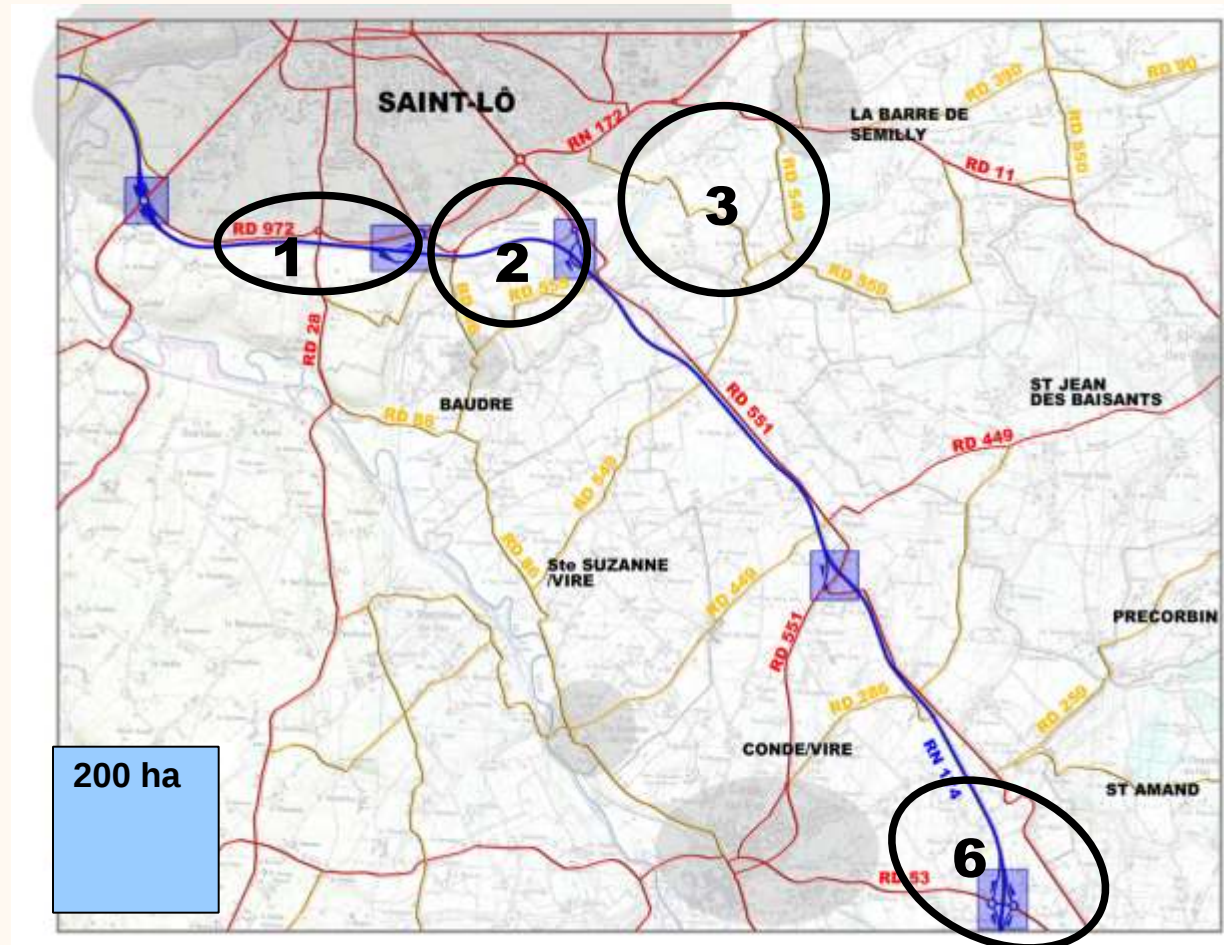
Cette première approche globale de la capacité d'accueil des différents sites nous amène à avoir certaines certitudes : les sites 1, 2, 3 et 6 semblent les plus favorables

Les 4 sites comparés
de manière plus
détaillée
au travers de 3 critères
:

1- Capacité d'accueil et
contraintes/atouts
physiques et
environnementaux

2- Proximité des services,
commerces, lien avec le site
A, déplacements urbains

3- Lisibilité, site vierge,
accessibilité des grands
axes



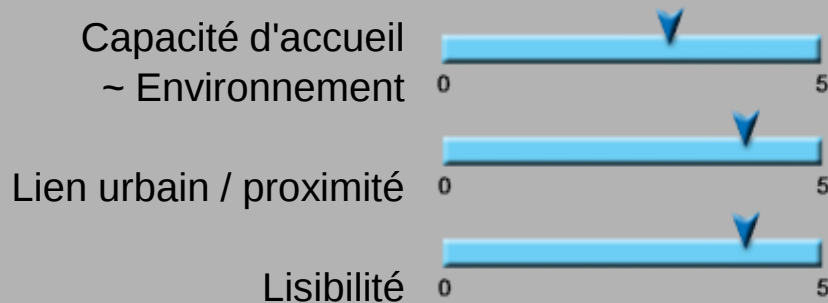
Site 1



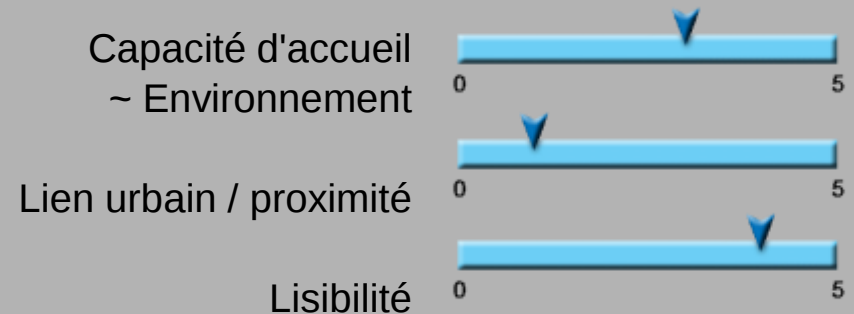
Site 2



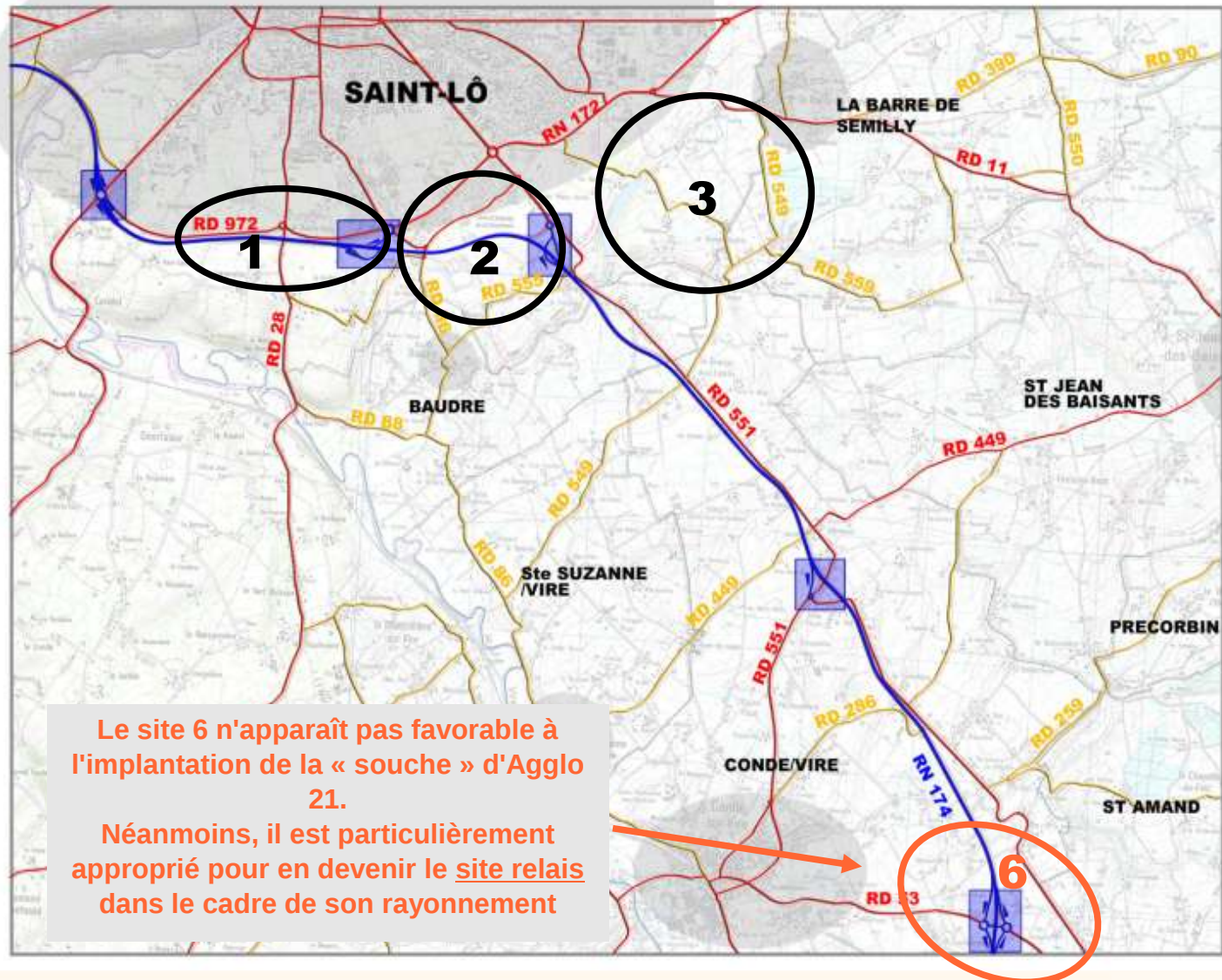
Site 3



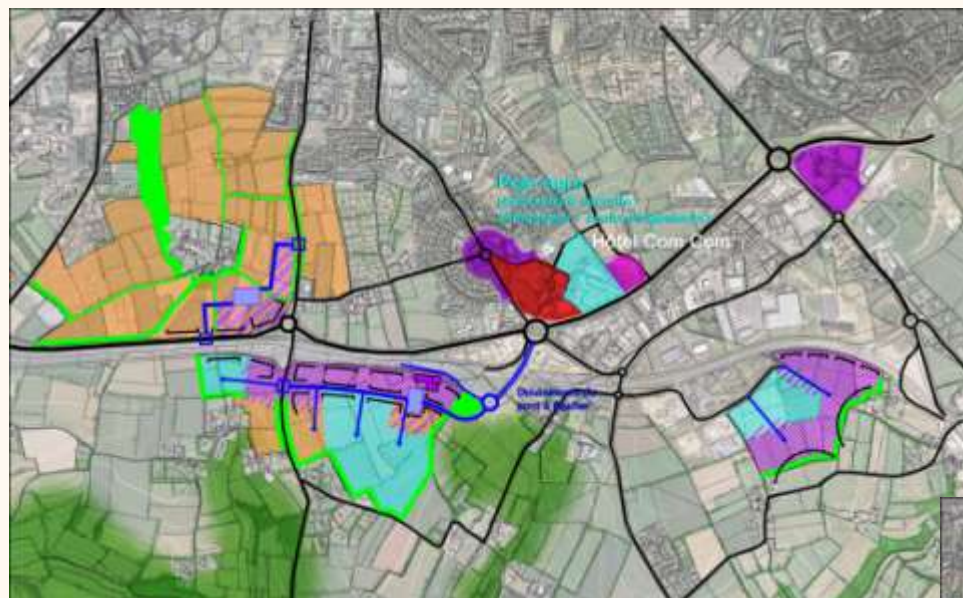
Site 6



Les 3 sites
méritant de
développer
différentes
hypothèses
d'urbanisation

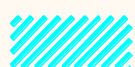


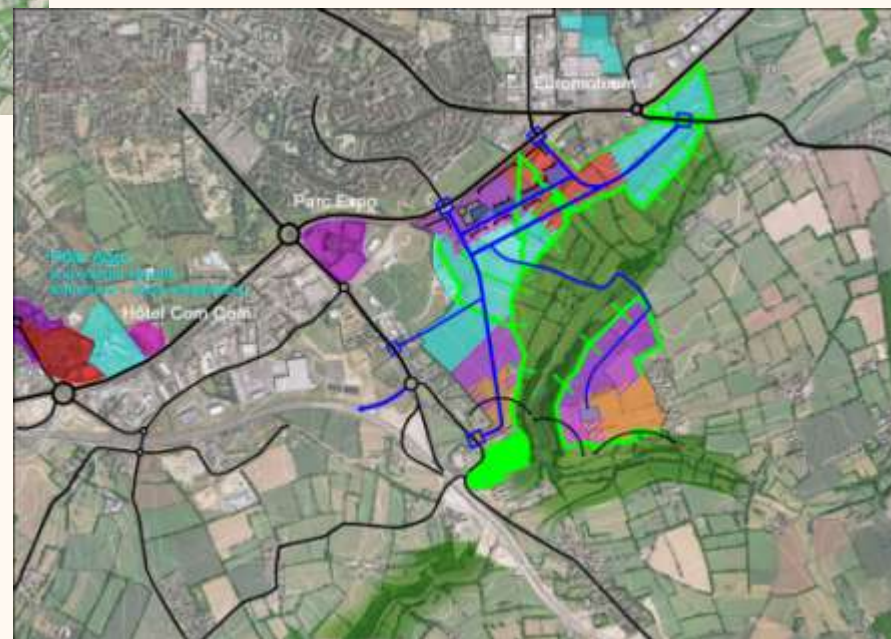
Elaboration d'hypothèses d'aménagement pour les sites 1, 2 et 3 au regard du programme issu de l'étude économique



Extrait : aménagement du
site 1 et du site 2 : **non
retenu**

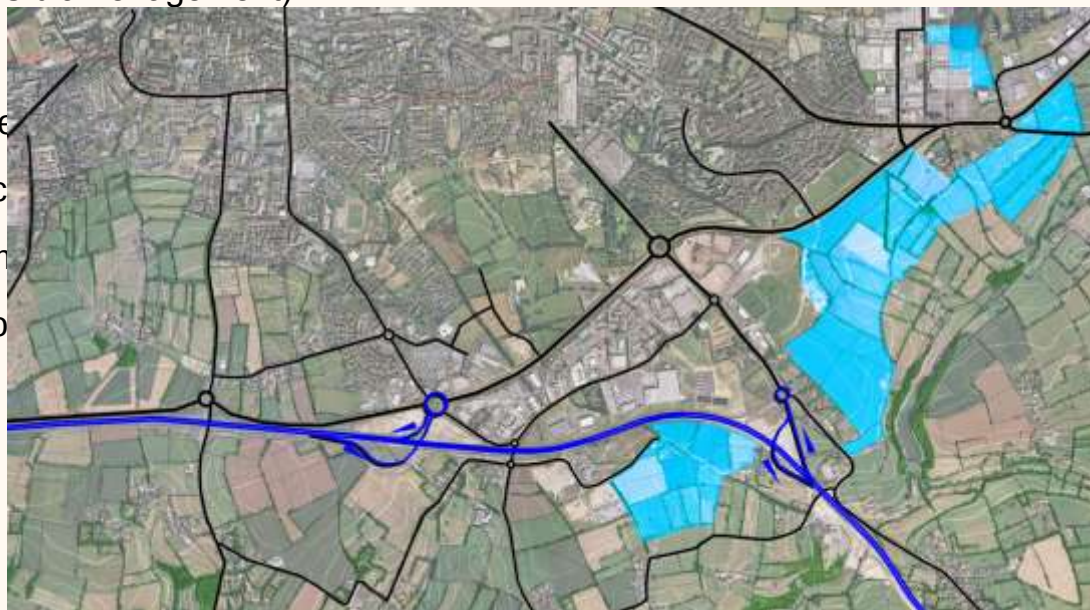
Extrait : aménagement du site
3 + extension au delà du
Fumichon : **non retenu**

-  Production / recherche (TIC et Agro) ~ 30 ha
-  Usages de proximité/mixité des fonctions urbaines ~15-20 ha
-  Activités de services ~15-20 ha
-  Un bâtiment "phare" de 4000-5000 m² de SHON
-  Zone commerciale sud-est (comprenant un grande surface commerciale) ~ 10 ha



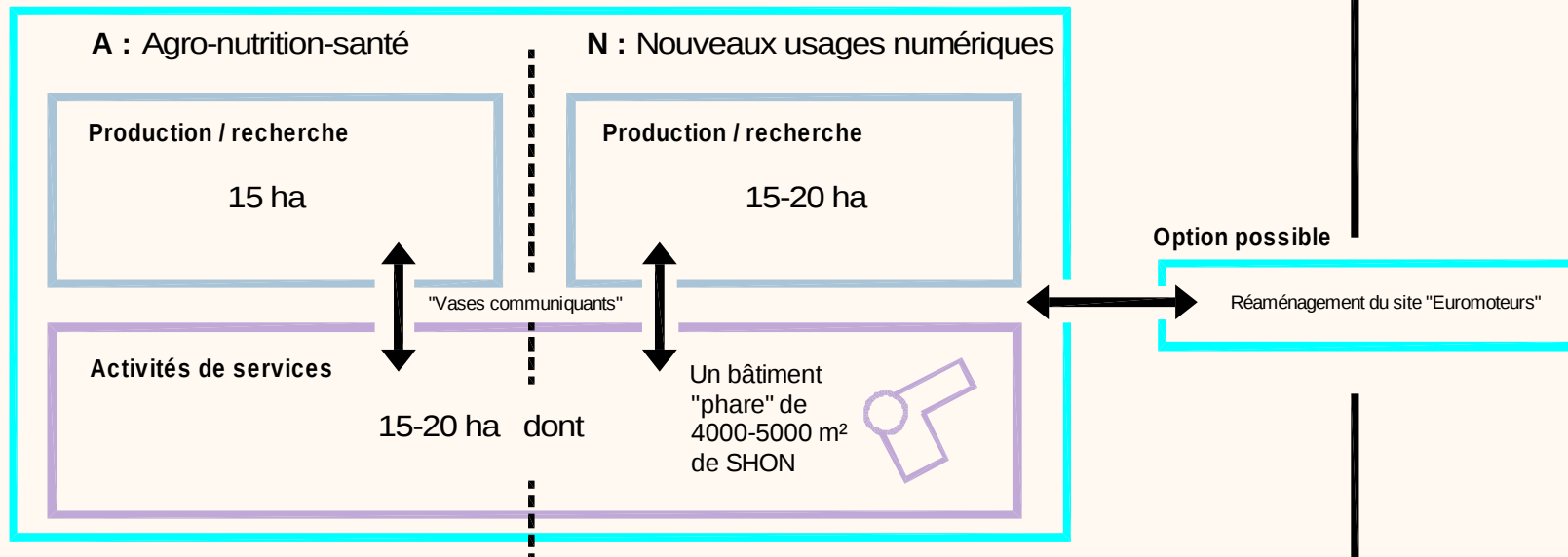
L'analyse comparative basée sur des critères environnementaux à permis d'aboutir au choix de deux sites situées en frange urbaine sud-ouest de l'agglomération Saint-Loise. Outre les aspects liés à la sensibilité écologique des différents sites comparés, cette hypothèse présente des avantages incontournables par rapport aux autres, au regard du programme urbain du technopôle :

- > Inscription déjà effective dans le PLU (PADD, zonage, orientations d'aménagement) ne nécessitant qu'une procédure de modification (2AU1AU, orientations d'aménagement)
- > Liens avec la ville
- > Accès et offre de transport au contact direct de la ville
- > Accroche importante au boulevard urbain de circulation
- > Possibilité d'intégration d'un nouveau pôle commercial
- > Capacité d'accueil du site répondant aux besoins de développement
- > Impact plus limité sur l'activité agricole

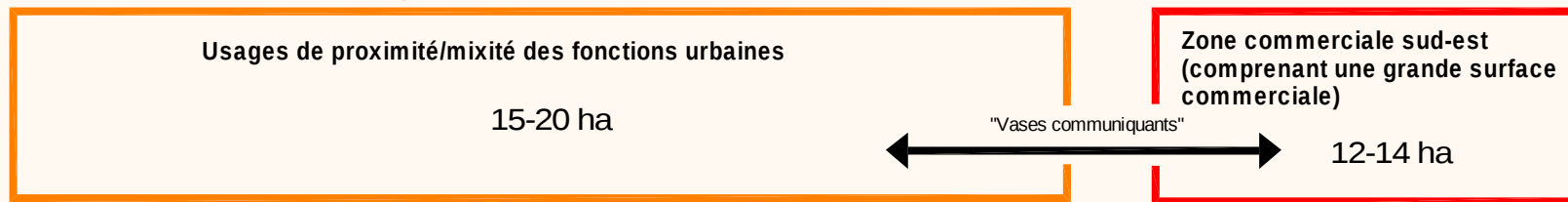


AGGLO 21 : PROGRAMMATION URBAINE

SOUCHE : ACTIVITES DU TECHNOPOLE



DIVERSITE/MIXITE DU NOUVEAU QUARTIER



SURFACE TOTALE = ~70-75 HA



Pépinière d'entreprises (Orléans)



Ateliers de précisions à
Gennevilliers



Atelier Relais (bureaux et hangar) à
Puceul (Loire-Atlantique)



Atelier de menuiserie
S.A.M.A. à Mazères
(Ariège)

Non référencé



Immeuble de bureaux à Montauban
(Tarn-et-Garonne)



Immeuble de bureaux à Lacroix Saint-
Ouen (Oise)

Pépinière Cap
Entreprises à
Saint-brieuc





« Espace mc2 » à
Changé (Mayenne)



Pôle MINATEC
(enseignement,
recherche),
valorisation
industriel à
Grenoble (Isère)

Les 2 sites
choisis pour
répondre au
programme
urbain
d'AGGLO 21

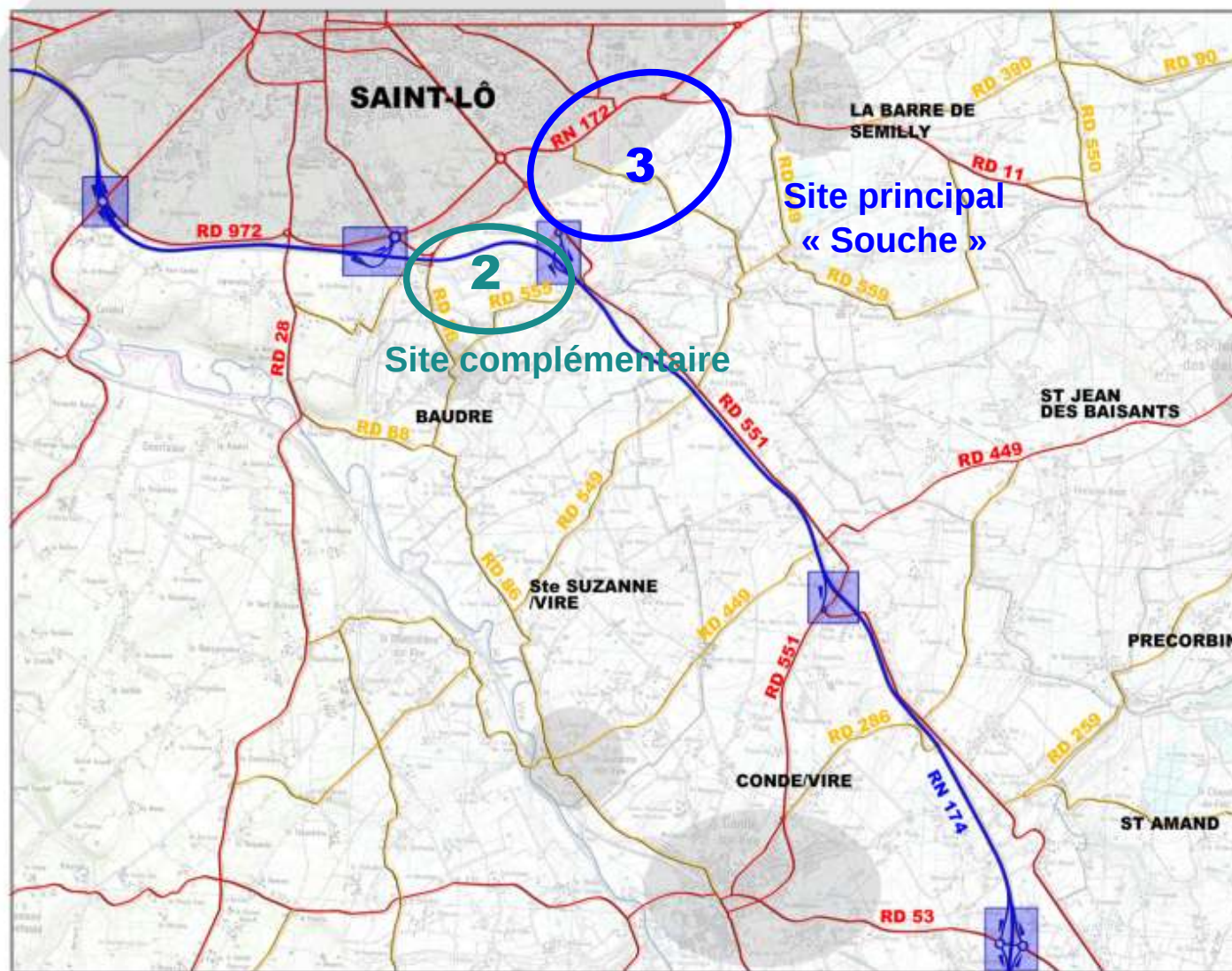


Schéma d'organisation



Un programme urbain qui table sur une diversité de fonctions : **faire d' AGGLO 21 un quartier « vivant »**

- > Des activités de recherche
- > Des activités de production
- > Des activités tertiaires
- > Des activités commerciales
- > Des logements
- > Des services de proximité
- > Un cœur de quartier mixte : bureaux, recherches, services

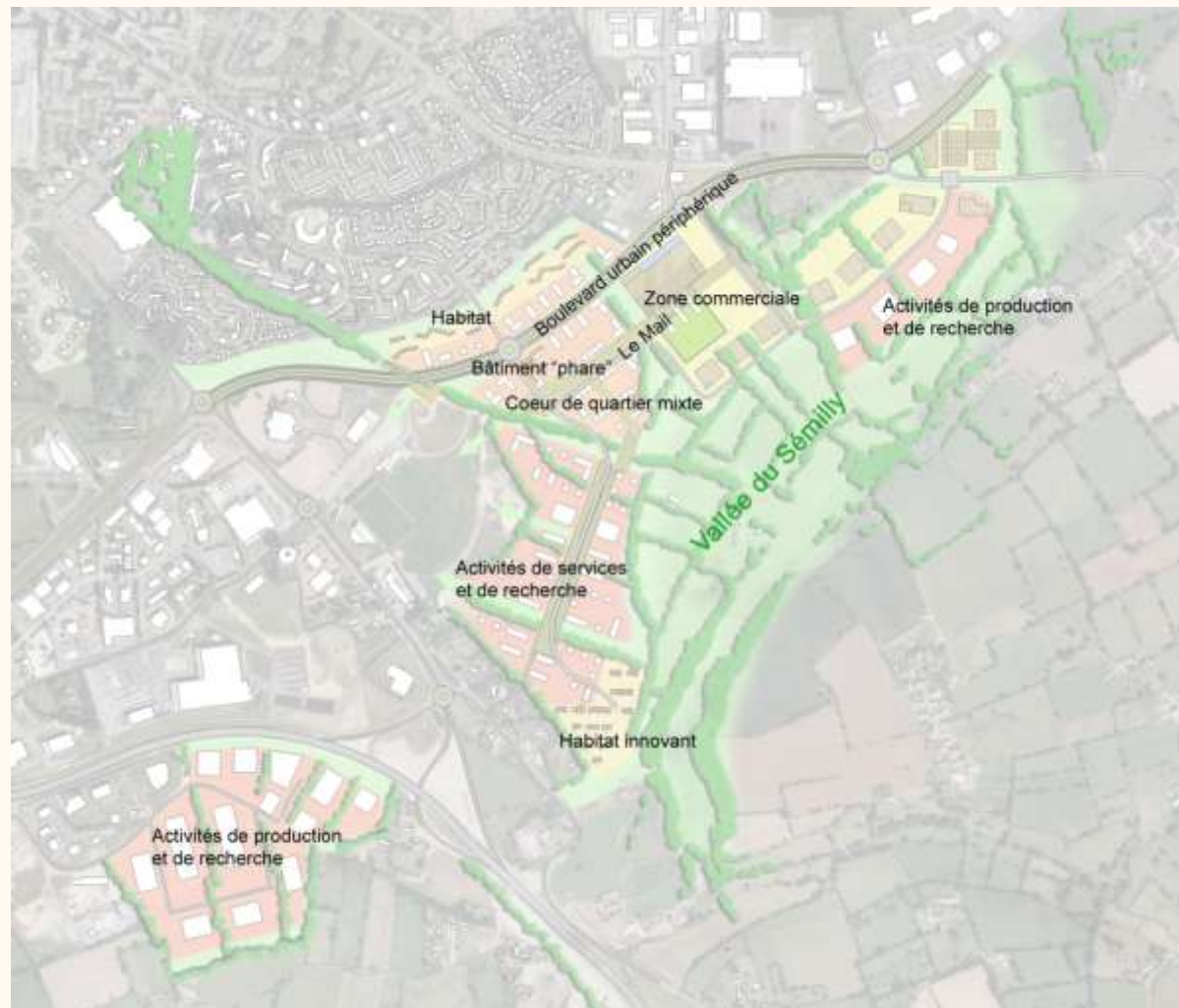


Schéma d'organisation

Vues 3D générales

Une répartition des programmes immobiliers qui répondra aux enjeux architecturaux et paysagers du nouveau quartier

- > Un cœur de quartier mixte (bureaux, commerces et services de proximité, recherche, qui sera plus dense (continuités bâties, hauteurs) s'articulant autour du mail.
- > Une zone expérimentale en matière d'habitat écologique et bioclimatique au contact de la retenue d'eau du Sémilly et du paysage d'exception qu'elle procure.



Schéma d'organisation

Vues 3D générales



- > Une zone d'habitat en transition avec les quartiers d'habitat sud-est (les Ronchettes, l'Aurore).
- > Une zone commerciale intégrée au fonctionnement et au paysage urbain du technopôle et en prolongement de la zone Delta (au devant du Décathlon)

Schéma d'organisation

Vues 3D générales



- > Le boulevard urbain de contournement existant sera structuré sur ses deux rives par des bâtiments d'activités tertiaires et de recherche. Pour la rive Nord, cela implique une urbanisation sur les terrains de sports actuels.
- > Le bâtiment « phare » sera donc naturellement positionné au contact de ce boulevard et à l'entrée principale du quartier.
- > Une trame bâtie générale qui permettra des vues traversantes vers le grand paysage que la topographie du site permet. Cela permettra aussi depuis la ceinture de contournement sud de percevoir le quartier dans sa profondeur et de garantir un effet vitrine intégré de la zone commerciale.

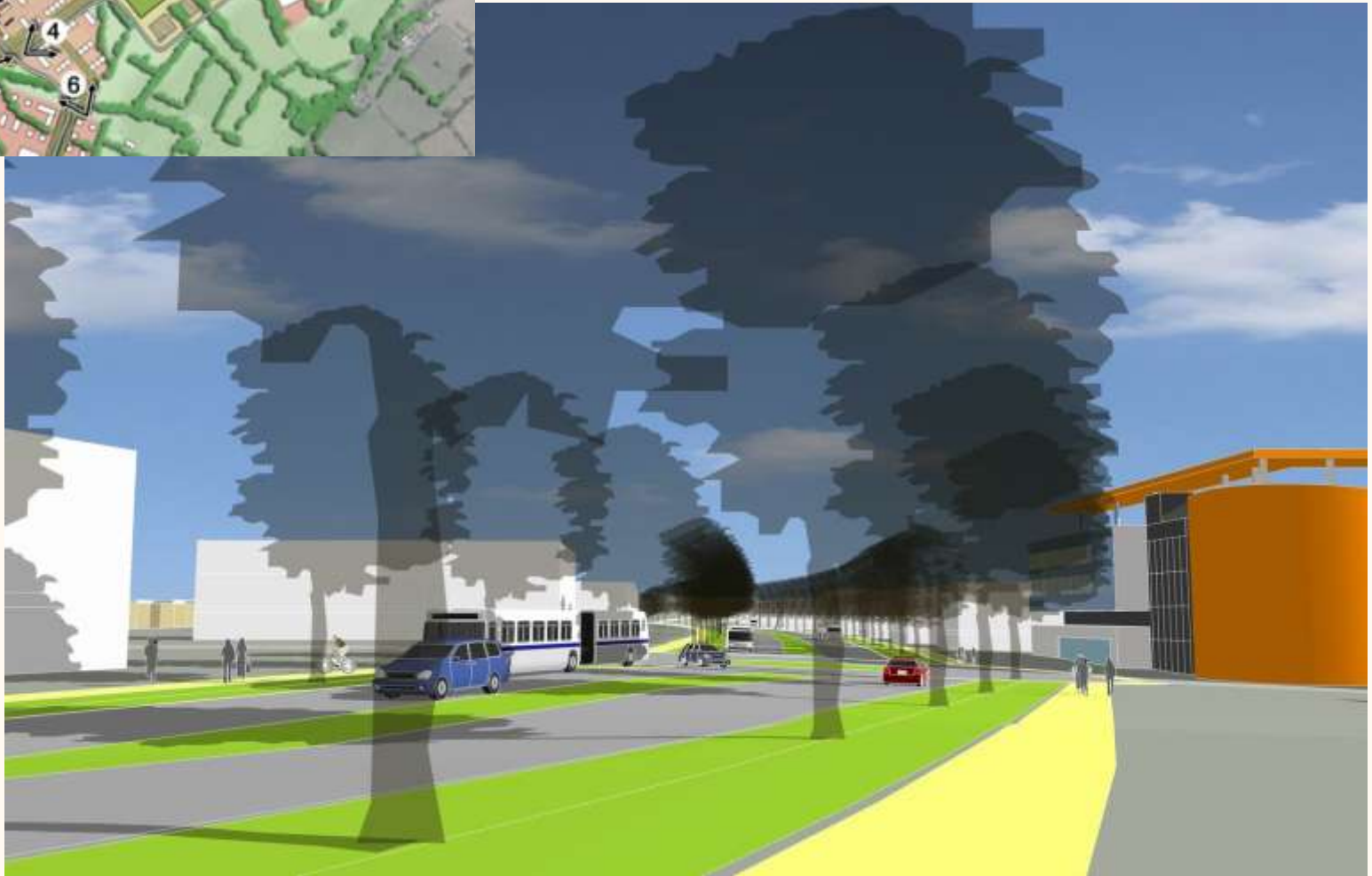
Schéma d'organisation

Vues 3D générales



> Un site complémentaire dans le prolongement de Neptune II et en relation visuelle avec la RN 174

1





2



3



La création d'espaces publics structurants reliant les principaux lieux du technopôle

> avec notamment la création d'un mail qui marquera la centralité du cœur de technopôle. Il reliera donc le bâtiment « phare », le cœur de quartier mixte et le parvis de la future zone commerciale nécessairement positionné au nord. Ce large espace public favorisera les flux piétons, les échanges de proximité et les rencontres. Par sa qualité urbaine, il apportera une valeur ajoutée au cadre de vie du cœur de quartier. Une offre de transport en commun desservira cet espace.



4



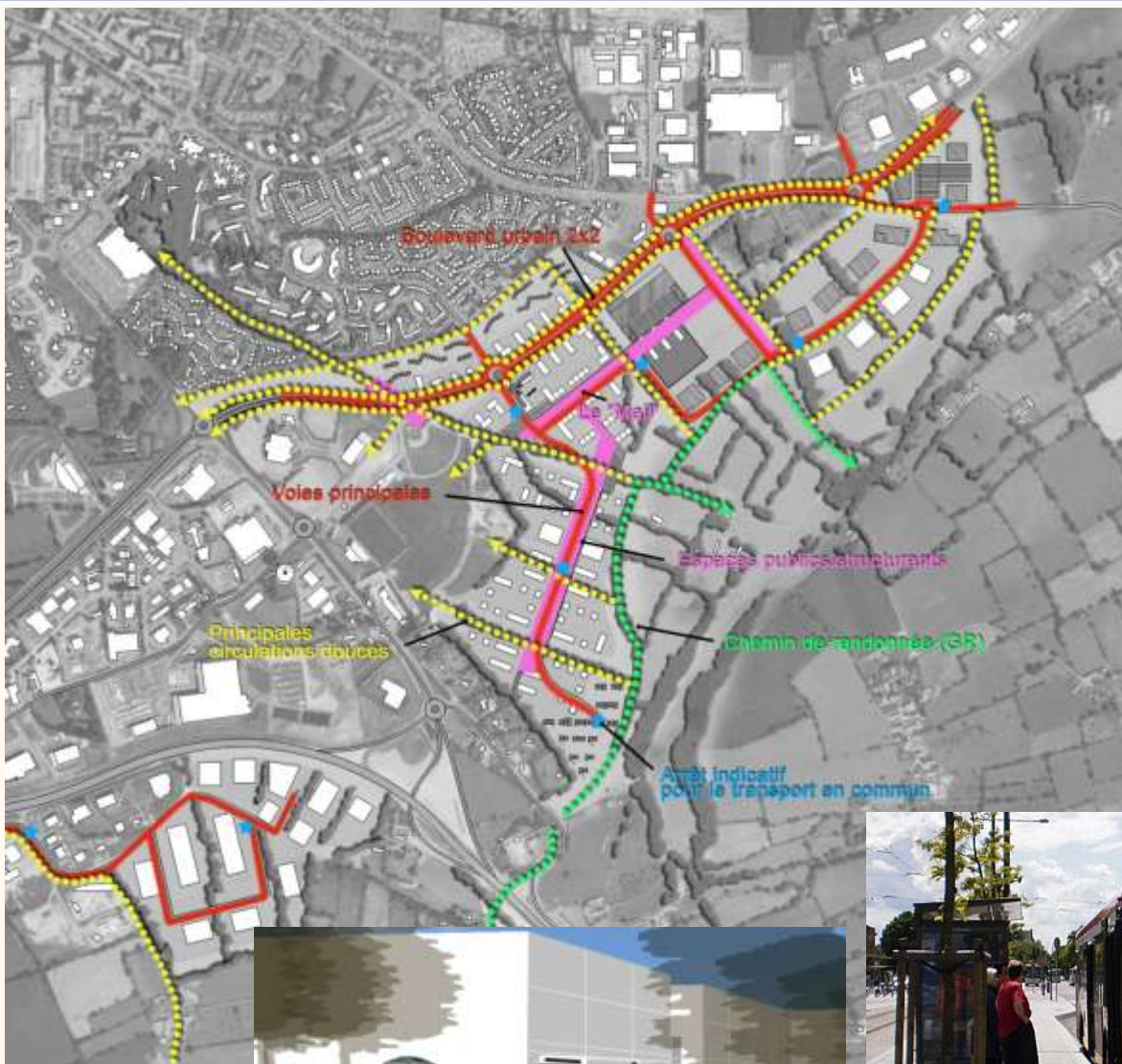
5



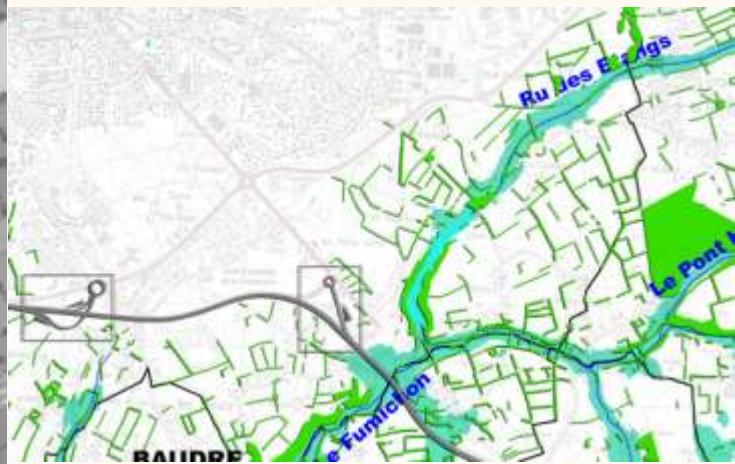
6



Thèmes de l'AEU : les déplacements



Thèmes de l'AEU : le paysage et la biodiversité



1. Limiter l'imperméabilisation des sols et l'accélération des effets de ruissellement en:

- **Limitant** au strict nécessaire le besoin en **surfaces imperméabilisées**

- Utilisant au maximum des **matériaux poreux et de revêtements non étanches**

- Favoriser l'utilisation de **toitures stockantes végétalisées**

2. Favoriser l'infiltration des eaux pluviales si la nature du sol le permet

3. Stocker à la source et de façon diffuse les eaux pluviales par la mise en place d'une **combinaison de solutions techniques adaptées** en évitant la réalisation d'ouvrages trop importants à l'aval



4. Dispositions complémentaires de l'AEU (exemples)

Assurer la **plurifonctionnalité** et le **caractère paysager** des aménagements à réaliser





> Le site est particulièrement favorable à une approche urbaine bioclimatique : pentes régulières orientées vers le sud.

- prendre soin de **bien orienter les bâtiments** (majorité des bâtiments orientés sud pour l'ensoleillement, prise en compte des vents dominants...)
- prendre en compte les **ombres portées**
- de créer dès que possible des **formes urbaines compactes et collectives** (ex. privilégier l'agglomération des bureaux à 2 ou 3 niveaux, opération collectives ou semi-collectives pour l'habitat écologique,...)

> Réglementation thermique 2012 :

- **des bâtiments basse consommation: 50 Kw/h/m²/an**
- **des bâtiments passifs: consommation liée au chauffage <15 kw/h/m²/an**
- **des bâtiments à énergie positive**

> Hiérarchiser les **niveaux d'éclairage** afin d'optimiser la consommation énergétique liée à l'éclairage public



Ombres portées au 21 décembre à 14h



AGGLO 21