



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Favoriser la reconversion des friches et limiter l'artificialisation **Outil BENEFRICHES**

Quantifier les bénéfices nets socio-économiques et
environnementaux pour aider les collectivités à orienter leurs
choix d'aménagement

Laurent CHATEAU
Direction Villes et Territoires Durables

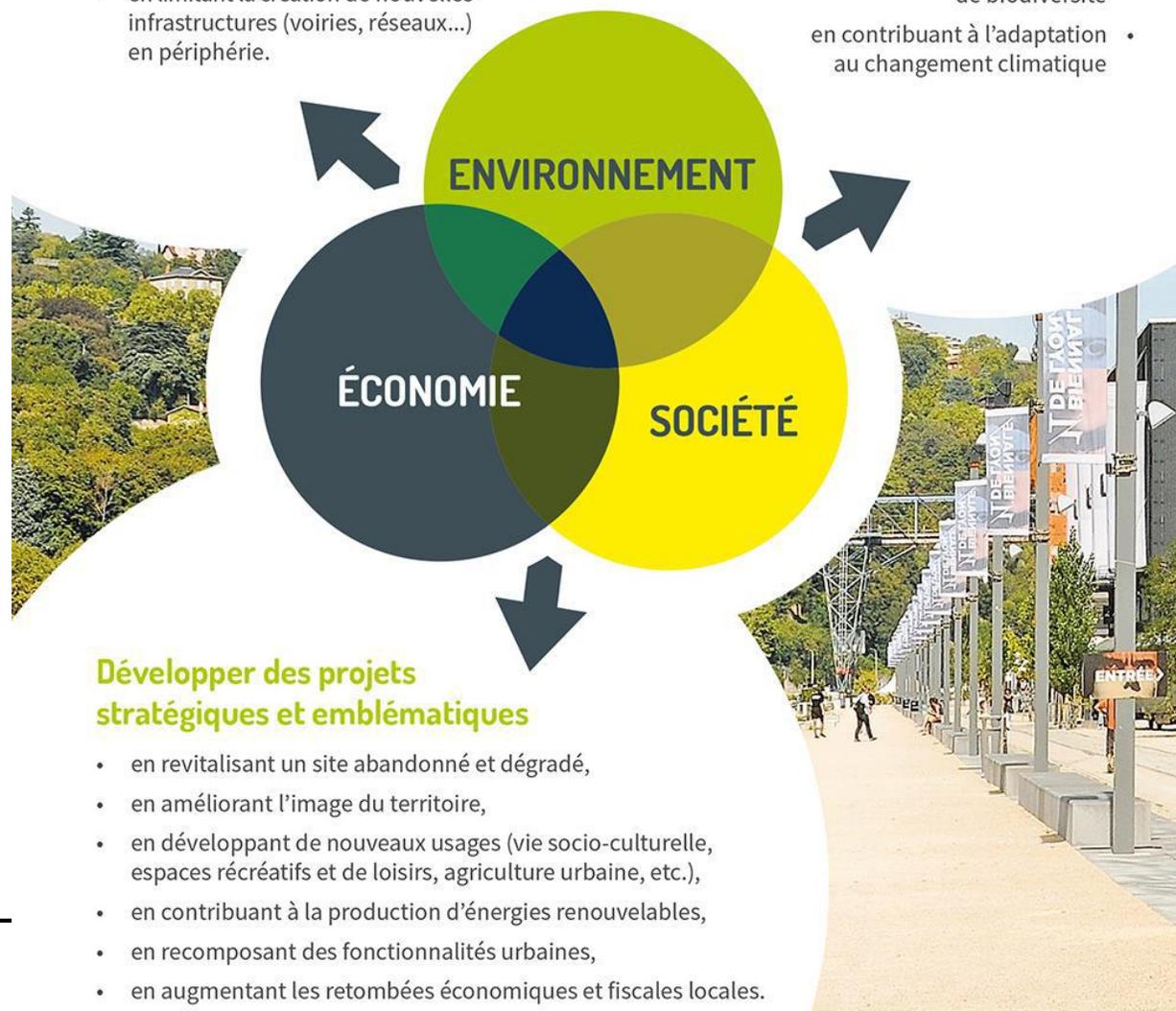
Intérêts multiples de la reconversion des friches

Maîtriser l'étalement urbain et l'artificialisation des sols

- en l'inscrivant dans les stratégies territoriales de planification,
- en préservant les espaces naturels et agricoles,
- en comblant les « dents creuses »,
- en développant des politiques foncières de long terme,
- en limitant la création de nouvelles infrastructures (voiries, réseaux...) en périphérie.

Maîtriser les risques pour la santé et améliorer la qualité de l'environnement

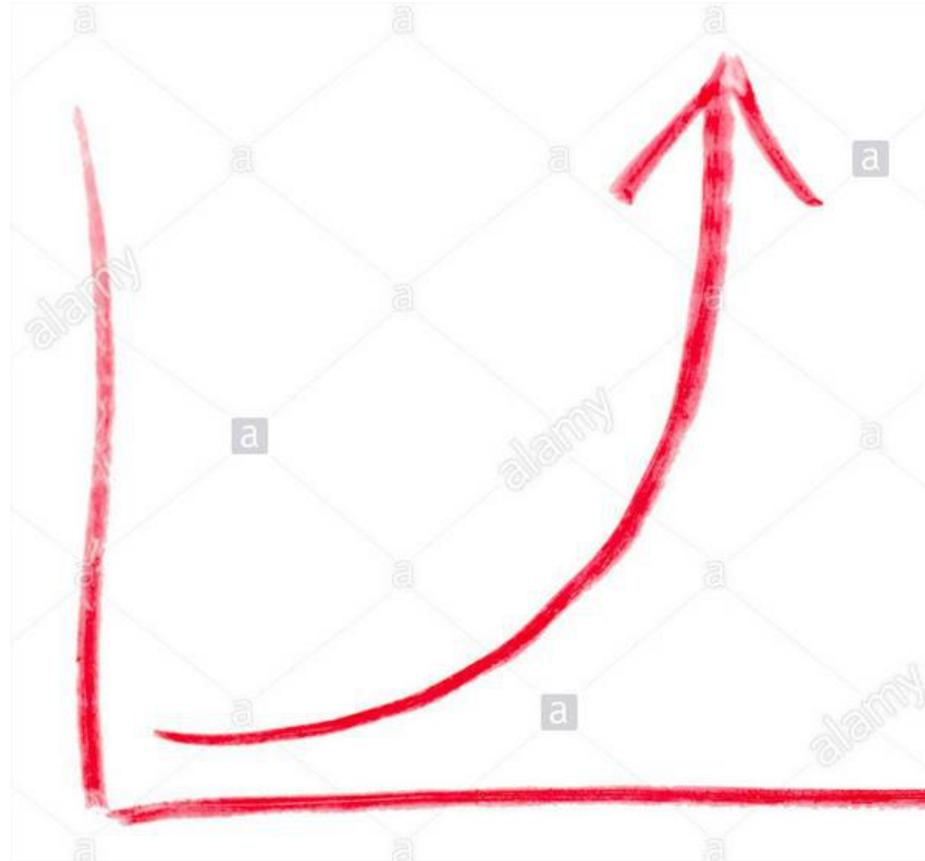
- en limitant les impacts et les nuisances
- en restaurant la qualité de l'environnement
- en contribuant à la reconquête de biodiversité
- en contribuant à l'adaptation au changement climatique



Développer des projets stratégiques et emblématiques

- en revitalisant un site abandonné et dégradé,
- en améliorant l'image du territoire,
- en développant de nouveaux usages (vie socio-culturelle, espaces récréatifs et de loisirs, agriculture urbaine, etc.),
- en contribuant à la production d'énergies renouvelables,
- en recomposant des fonctionnalités urbaines,
- en augmentant les retombées économiques et fiscales locales.

Complexité



(©Arnaud Héroult/Liberté le Bonhomme Libre)

BENEFRICHES

→ une méthode et un outil associé qui permettent de quantifier les bénéfices nets socio-économiques et environnementaux

- **Prise en compte des effets directs et indirects**
 - amélioration de l'attractivité d'un quartier,
 - réduction du besoin en infrastructures et en déplacements,
 - maintien de capacité de stockage de carbone dans les sols,
 - etc.
- **Monétarisation** (autant que possible)
- **Dans une approche comparative**
 - entre renouvellement et extension urbaine (friche vs. terres agricoles)
 - entre différents scénarios d'usage sur une même friche (ex : logements vs. parc paysager)
 - entre un projet donné et le *statu quo*

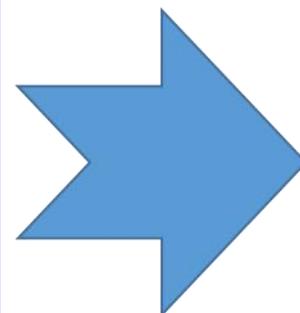
Ainsi, **éclairer les choix des acteurs de l'aménagement et de la reconversion des friches** (collectivités en 1^{er} lieu) et **aider à la concrétisation de projets**

Résultat BENEFRICHES

Bilan aménageur

Dépenses
27,4 M€
Dont Remise en état
du foncier : 5 M€

Recettes
21 M€



Analyse coûts-bénéfices

Bénéfices nets socio-
économiques
19,1 M€

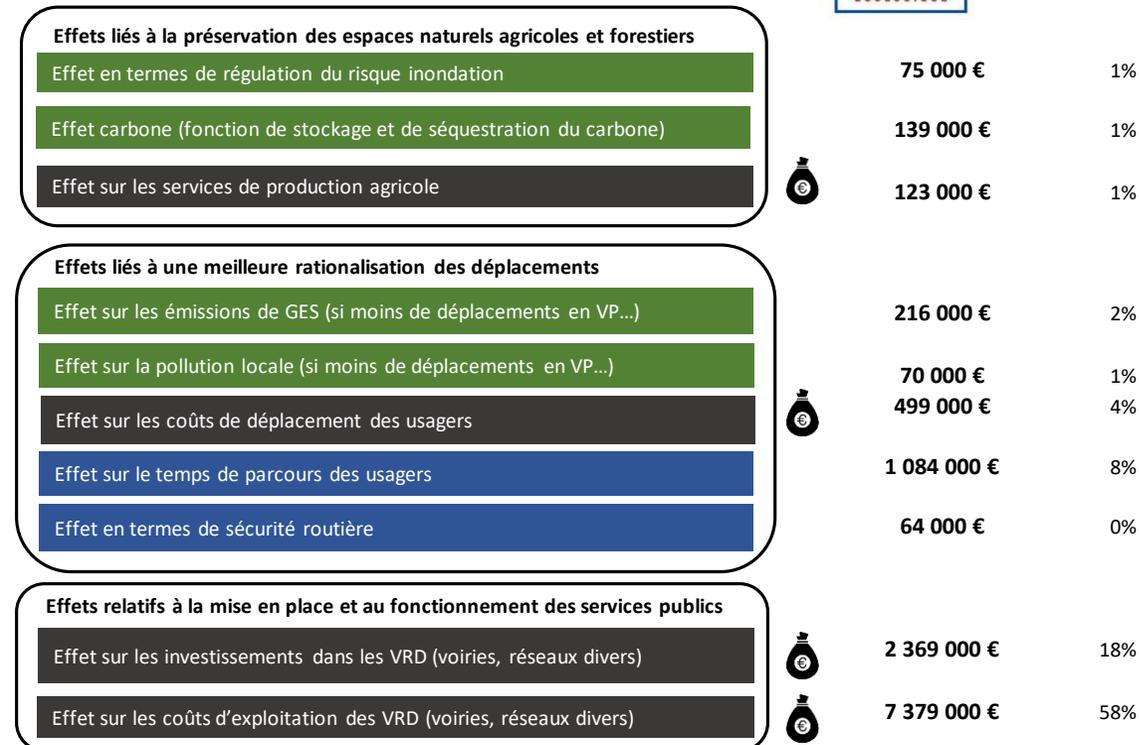
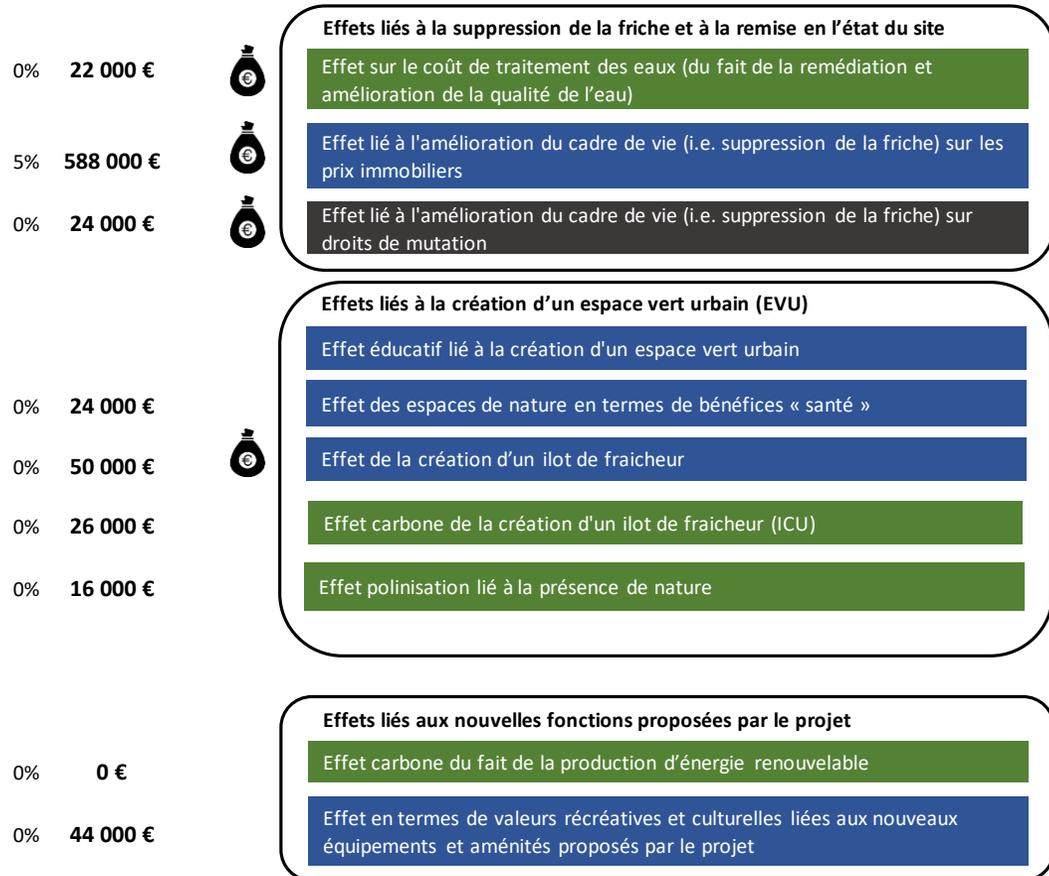
Déficit opérationnel
- 6,4 M€



Evaluation des projets de reconversion de friches

Effets directs du projet
(remise en l'état et création de fonctions)

Effets indirects du projet
(limitation de l'étalement urbain)



Principes d'élaboration

1. Base = analyse « coûts-bénéfices »
2. Sélection des effets et indicateurs en lien avec la multiplicité des enjeux de la reconversion des friches
3. Proposer un outil requérant un nombre limité de données :
 - les différentes surfaces affectées à chacune des fonctions du projet (logements, commerces, espaces verts et de nature, etc.),
 - les caractéristiques de la collectivité (démographique, densité, marché immobilier, etc.) ou idéalement celles du quartier sur lequel les effets de la reconversion sont attendus,

Typologie de l'aménagement / des constructions développées				
	Surface des emprises concernées en m ²	Surface en m ² surface de plancher	% de chaque fonction sur total SP	Autre type de surface
Logements accession libre	60978	31 131	61,7	
Logements sociaux (location, accession)		16 881	33,5	
Activités tertiaires		-	0,0	
Activités commerciales		1 329	2,6	
Equipements publics (santé, sport, culture, etc.)	4140	1124	2,2	
Espaces publics (places, voiries, etc.) hors espaces verts	61207		0,0	
Espaces verts publics (parcs, jardins, noues, etc.)	75739		0,0	
TOTAL	202064	50 465	100	
Ratio d'imperméabilisation construction	100%	Aide: Ce ratio représente le % entre les surfaces imperméables (parking, voie d'accès, par rapport à l'emprise affectée)		
Densité résidentielle du projet (nombre de logements à l'ha)	73	Exemple : parc paysager, terrain de sport, équipement culturel		
Nombre d'équipements "remarquable"	2			
Paramètre d'évaluation			Valeur	
Facteur multiplicatif étalement urbain			2	Liée à la densité que p
Types et qualités des surfaces et emprises				
Superficie du projet sur la friche (m ²)	202 064	Aide: La superficie impactée est celle qui est concernée par la méthodologie nationale sites et sols pollués. Les seuils de déblais ne respectant pas les seuils d'admission en i		
Espaces verts totaux (publics et privés) (%)	40%			
Superficie impactée (pollution)				
Imperméabilisation / artificialisation	Etat initial (friche)	Projet (reconversion friche)	Option de référence	Aide: Définition de l'artificialisation telle sorte que les « zones imperméabilisées » sont considérées comme des zones artificialisées (matériaux stériles (asphalte, béton, etc.) Surface projet = zones artificialisées)
Superficie du projet (m ²)	202 064	202 064	324 249	
Superficie artificialisée (m ²)	202 064	122 185	244 370	
Superficie imperméabilisée (m ²)	131 585	122 185	244 370	
Espaces verts et zones de pleine terre	Effet du projet			
Espaces verts créés	79 879			

Exemples d'indicateurs (1/2)

Code couleur de saisie des données

	A renseigner par l'utilisateur
	Calculé par l'outil (NE PAS MODIFIER)
	A renseigner par l'utilisateur ou calculé par l'outil (suivre indication de l'encadré d'aide adjacent à chaque cellule de cette couleur)
	Hypothèse (pouvant <u>éventuellement</u> être modifiée par l'utilisateur en fonction du cas d'étude et du contexte local - Usage Mode "expert")
	Donnée reportée depuis un autre onglet (ex : données du projet, ou du territoire, ou encore résultat de calcul (NE PAS MODIFIER))

Service de production agricole

Paramètre d'évaluation	Valeur	unité	Type de valeur	Origine valeur	Utilisation résultat
Surface non artificialisée	24,4	ha	Caractéristique projet	Onglet "Descriptif projet"	/
Valeur monétaire	203	€2018/ha	Valeur monétaire	Onglet "Tableau effets - valeurs"	/
Bénéfice annuel monétarisé	4966	€/an	Calculée	/	Dans onglets "Calcul actualisé", "Bilan par acteur" et "Fiche résultat"

Service de régulation des inondations

Paramètre d'évaluation	Valeur	unité	Type de valeur	Origine valeur	Utilisation résultat
Surface non imperméabilisée	13,2	ha	Caractéristique projet	Onglet "Descriptif projet"	/
Valeur monétaire	229	€2018/ha	Valeur monétaire	Onglet "Tableau effets - valeurs"	/
Bénéfice annuel monétarisé	3014	€/an	Calculée	/	Dans onglets "Calcul actualisé", "Bilan par acteur" et "Fiche résultat"

Exemples d'indicateurs (2/2)

Code couleur de saisie des données	Description
	A renseigner par l'utilisateur
	Calculé par l'outil (NE PAS MODIFIER)
	A renseigner par l'utilisateur ou calculé par l'outil (suivre indication de l'encadré d'aide adjacent à chaque cellule de cette couleur)
	Hypothèse (pouvant éventuellement être modifiée par l'utilisateur en fonction du cas d'étude et du contexte local - Usage Mode "expert")
	Donnée reportée depuis un autre onglet (ex : données du projet, ou du territoire, ou encore résultat de calcul (NE PAS MODIFIER))

Paramètre d'évaluation	Valeur	unité	Type de valeur	Origine valeur
Surface friche	12	ha	Caractéristique projet	Onglet "Descriptif projet"
Investissements VRD évités	196 425	€/ha	Valeur monétaire	Onglet "Tableau effets - valeurs"
Entretien exploitation VRD évités	25 177	€/ha/an	Valeur monétaire	Onglet "Tableau effets - valeurs"
Bénéfice monétarisé investissement	2 417 285	€	Calculé	
Bénéfice annuel monétarisé exploitation	309 838	€	Calculé	

Aide (usage et qualité des sols modifiés par le projet):

Tableau à renseigner de manière différente selon le type de projet étudié :

Cas 1 projet comportant des constructions de bâtiments (logements, bureaux, entrepôts, commerces).

- Sous-cas 1.1 : option de référence = projet équivalent en extension urbaine

Tableau à renseigner avec comme valeur de "surface"...

- Sous-cas 1.2 : option de référence = comparaison de différents usages sur la friche

Ne pas renseigner le tableau.

Cas 2 : projet ne comportant pas de constructions de bâtiments (logements, bureaux, entrepôts, commerces)

Ne pas renseigner le tableau.

Principaux enseignements

Un **nombre limité d'effets concentre la majorité des bénéfices** :

- Economie dans l'entretien des voiries liée à la limitation de l'étalement urbain (en cas de construction sur la friche)
- Augmentation des valeurs immobilières à proximité de la friche reconvertie
- Economies de coûts de déplacements (en cas de construction sur la friche).

Le **poids des effets environnementaux** (régulation du risque inondation, amélioration de la qualité de l'eau, maintien de capacité de stockage de carbone, réduction des émissions de CO₂, etc.) **est finalement assez faible**.

Pour les projets disposant d'une fonction commerciale, il y a un effet de levier important en terme d'emplois, les petites surfaces commerciales de proximité générant une quantité plus importante d'emplois par m² que les grandes surfaces en périphérie.

Pour un projet de création d'espace de nature en ville, on constate également des bénéfices notables qui sont liés à :

- la création d'un îlot de fraîcheur,
- aux effets en termes de bénéfices « santé »,
- aux effets éducatifs associés à la création d'un espace vert urbain

Les livrables

<https://www.ademe.fr/evaluer-benefices-socio-economiques-reconversion-friches-lutter-contre-lartificialisation-outil-benefriches>

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ADEME

Evaluer les bénéfices socio-économiques de la reconversion de friches pour lutter contre l'artificialisation

Outil BENEFRICHES

Note de synthèse

Septembre 2020

ARCADIS efficadity

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ADEME

Evaluer les bénéfices socio-économiques de la reconversion de friches pour lutter contre l'artificialisation

Outil BENEFRICHES

Notice d'utilisation de l'outil

Septembre 2020

ARCADIS efficadity

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ADEME

Evaluer les bénéfices socio-économiques de la reconversion de friches pour lutter contre l'artificialisation

Outil BENEFRICHES

Référentiel d'évaluation

Septembre 2020

ARCADIS efficadity

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
ADEME

Évaluation des bénéfices socio-économiques et environnementaux de la reconversion des friches

Application de l'outil BENEFRICHES - Fiche de cas

Contexte
Strasbourg, en continuant l'axe de la zone urbaine existante et en fonction de la localisation, le ZAC de Trébebach est un quartier global de reconstruction urbaine, composé par l'opération de logements sociaux en 2008, l'opération de logements sociaux en 2007 et l'opération de logements sociaux en 2006. L'opération de logements sociaux en 2006 a permis de créer un quartier d'habitat social et de logements sociaux, avec une mixité sociale et de logements sociaux.

Objectifs de la ZAC
Logements, commerces, services, terrain de sport, équipements
2 ans pour 2018 (1^{er} trimestre) en 2010
ÉTUDES EN COURS pour le 1^{er}
Mairie de Trébebach
Communauté d'Agglomération de la Région Meuse et de l'Orne (CARMO), Loire-Atlantique Développement (LAD-SEA), Ville de Trébebach (44)

Surface des emprises concédées (m²)	Surface en m² surface de plancher
Logements accession libre	14 121
Logements sociaux (location, accession)	14 121
Activités commerciales	2 319
Équipements publics (terrain de sport)	4 300
Équipements publics (places, voiries, etc.)	6 127
Non affecté autre	70 709
Équipements publics (parcs, jardins, noues, etc.)	20 806
TOTAL	140 583

Avant-projet
Cette fiche concerne l'application de l'outil BENEFRICHES à l'axe de la zone urbaine existante pour le projet de reconstruction de logements sociaux en 2006. Les données de référence sont les données de référence de la commune de Trébebach.

Option de référence pour l'analyse « coûts-bénéfices »
Le ZAC est dans un état d'« urbanité et péri-urbanité ». Il y a de fortes espérances de participation et d'investissement de la commune de Trébebach pour le projet de reconstruction de logements sociaux en 2006. Le projet de reconstruction de logements sociaux en 2006 est un projet de reconstruction de logements sociaux en 2006. Le projet de reconstruction de logements sociaux en 2006 est un projet de reconstruction de logements sociaux en 2006.

Analyse coûts-bénéfices
Bénéfices socio-économiques : 19,1 M€
Coût opérationnel : -6,4 M€

DÉTAIL DES BÉNÉFICES PAR ACTEUR
19,1 M€
10 M€
9,1 M€

www.ademe.fr et sur ademe

tableau-outil-benefices-reconversion-friches-artificialisation-BENEFRICHES.xlsx - Excel

Fichier Accueil Insertion Mise en page Formules Données Révision Affichage

120

Code couleur de saisie des données

Données d'entrée projet

Nom projet

Présentation du projet (finalité, objectifs, enjeux pour le quartier et la collectivité, contribution aux enjeux d'adaptation au changement climatique, de restauration de biodiversité, de production d'EnR, de réduction de l'artificialisation, etc.)

Typologie de l'aménagement / des constructions développées

	Surface des emprises concédées en m²	Surface en m² surface de plancher	% de chaque fonction sur total SP	Autre type de surface	Observation
17 Logements accession libre			#DIV/0!		
18 Logements accession aidée			#DIV/0!		
19 Logements sociaux (location, accession)			#DIV/0!		
20 Locaux associatifs ou autres formes coopératives			#DIV/0!		
21 d'activités et d'habitat			#DIV/0!		
22 Activités tertiaires			#DIV/0!		
23 Activités commerciales			#DIV/0!		
24 Logement			#DIV/0!		
25 Équipements publics (sauf sport, culture, etc.)			#DIV/0!		
26 Espaces publics (places, voiries, etc.) hors espaces verts			#DIV/0!		
27 Espaces verts publics (parcs, jardins, noues, etc.)			#DIV/0!		

Analyse étalab Descriptif projet et périmètre Bilan opération Effets env. Statement urbain Effets env. carbone

Atelier lors des journées nationales ADEME (replay)

<https://www.reconversion-friches.ademe.fr/accueil/programme/programme-11-septembre/videos-session-11-septembre.htm?zoom=c7ec1536-5cc7-ea11-80f0-005056ae0696>



The screenshot shows a video player interface. The main content is a presentation slide with the following text:

RECONVERTIR
LES FRICHES POLLUÉES

LES BENEFICES SOCIO ECONOMIQUES

- Adrien BESTIEU, ARCADIS ESG
- Lionel CAUCHARD, EFFICACITY
- Laurent CHATEAU, ADEME
- Pierre LAMBERT, Communauté d'Agglomération de la Région Nazairienne et de l'Estuaire
- Séverine MARTIN, Ville de Sevrans
- Sophie MENARD, CDC Biodiversité
- Maximilien PIQUANT, ARCADIS ESG
- Théo REVELEAU, Loire-Atlantique Développement - SELA

The video player includes a play button, a progress bar at 45:34, and a volume icon.

Accompagnement des premiers utilisateurs

Principes :

- Sélection de 12 porteurs de projets de reconversion via un appel à candidatures
- Mise à disposition des lauréats d'un AMO pour la prise en main, la collecte des données et informations, la capitalisation, etc. Cet AMO mettra à jour le cas échéant l'outil et sa notice d'utilisation

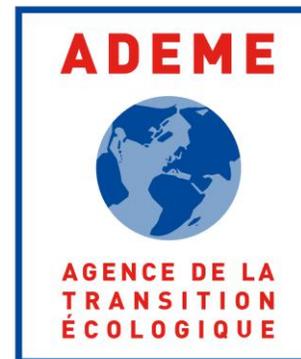
Calendrier :

- Janvier 2020 – Mars 2021



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté
Égalité
Fraternité



Merci de votre attention

DVTD/SFUSP
laurent.chateau@ademe.fr