
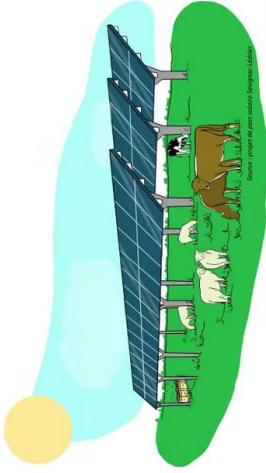






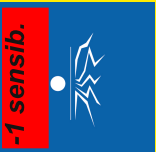
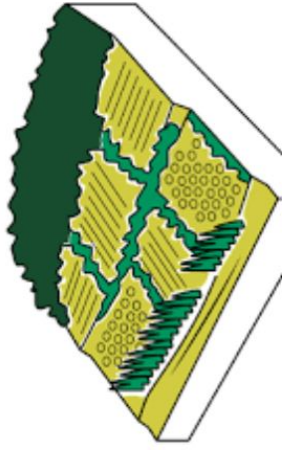








<div>-1 sensib.</div> 	<h1>Développer l'agrivoltaïsme</h1> 
Famille : Solutions technologiques	
Coûts : €€	Délai : 
Risque de regret :	
Réversibilité : 	Flexibilité : 
Transfert de vulnérabilité : 	
Robustesse face au CC : 	
Cohérence atténuation : 	
Limitation territoriale : avec usage agricole	
<p>Les installations photovoltaïques apportent une protection contre le soleil ou la grêle sur une parcelle agricole, limitant l'évapotranspiration des cultures et l'assèchement des sols</p>	

<div>-1 sensib.</div> 	<h1>Infrastructures paysagères</h1> 
Famille : Solutions fondées sur la nature	
Coûts : €	Délai : 
Risque de regret :	
Réversibilité : 	Flexibilité : 
Transfert de vulnérabilité : 	
Robustesse face au CC : 	
Cohérence atténuation : 	
Limitation territoriale : Aucune	
<p>Ces infrastructures , telles que haies / noues / jardins pluviaux , favorisent la biodiversité et l'infiltration des eaux pluviales dans les sols et les nappes souterraines, et ralentissent le ruissellement</p>	

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions

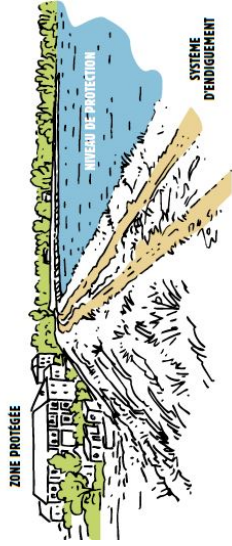


Cartes Solutions

-1 sensib.



Développer ou réhausser les digues ou les merlons



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€€€



Délai :

Réversibilité :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Risque de regret :

3

Limitation territoriale : aucune

Ouvrages linéaires, en surélévation par rapport au terrain naturel, qui permettent de protéger des zones inondables par des crues de rivière, du ruissellement ou de la submersion marine

-1 sensib.



Pratiques agronomiques d'infiltration

-1 sensib.



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €



Délai :

Réversibilité :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Risque de regret :

0

Limitation territoriale : avec usage agricole

Ces pratiques favorisent l'infiltration de l'eau dans les sols : ceci limite l'assèchement des sols, enrichie sa biomasse, limite l'érosion et les besoins d'irrigation des cultures par fortes chaleurs

Cartes Solutions



Cartes Solutions

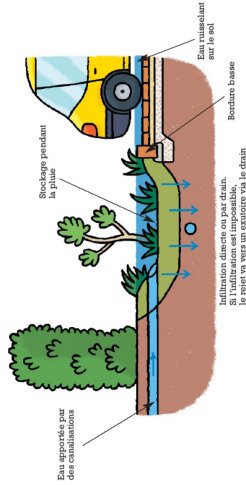
Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.

Création de bassins ou de noues d'infiltration



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €€€

Délai :

Réversibilité : Flexibilité :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

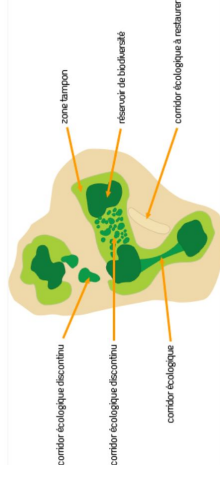
Cohérence atténuation :

Limitation territoriale : Aucune

Les bassins ou noues favorisent l'infiltration de l'eau dans les sols qui la stockent mieux, et améliorent la recharge naturelle des eaux souterraines

-1 sensib.

Création de réservoirs de biodiversité



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €

Délai :

Réversibilité : Flexibilité : Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

Limitation territoriale : Aucune

Un réservoir de biodiversité offre un habitat favorable à la survie des espèces aquatiques face à la dégradation physique ou morphologique des autres cours d'eaux

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



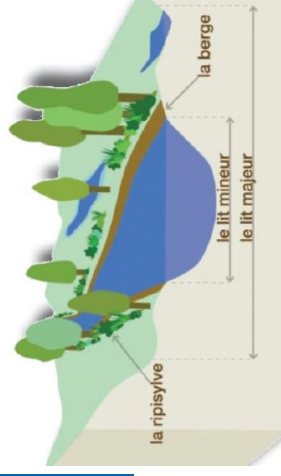
Cartes Solutions

-1 sensib.



Restaurer la ripisylve

-1 sensib.



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €



Délai :

Réversibilité : Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

La ripisylve est l'espace végétalisé en bordure de rivière : habitat de nombreuses espèces permet de réduire la température de l'eau en période estivale ainsi que les pollutions diffuses

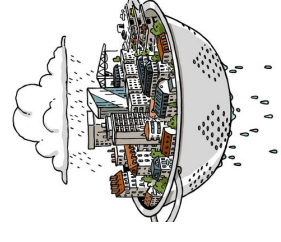
0

-1 sensib.



Désimperméabilisation en milieu urbain

-1 sensib.



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €

Délai :



Réversibilité : Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

La désimperméabilisation en milieu urbain favorise l'infiltration naturelle de l'eau dans les sols, ce qui limite leur assèchement et contribue à filtrer les polluants présents dans l'eau. Elle évite que les eaux de ruissellement se chargent en polluants

1

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.



Améliorer la connaissance des aléas



Famille : Connaissances

Coûts : €

Délai :



Réversibilité :  Flexibilité : 

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

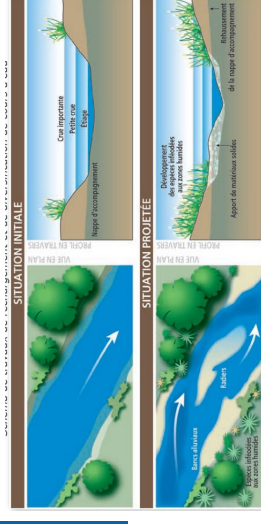
Mieux connaître les risques liés aux excès d'eau, ainsi que les intérêts vulnérables (personnes, biens, activités, infrastructures) permet de prévoir des solutions de protection adaptées au territoire

-1 sensib.



Restaurer la morphologie des cours d'eau

-1 sensib.



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €€

Délai :



Réversibilité :  Flexibilité : 

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

Le bon fonctionnement morphologique d'un cours d'eau en fait un habitat aquatique favorable à la biodiversité, à l'équilibre sédimentaire et permet de limiter la puissance des crues

1

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.



Sensibilisation des ménages à la sobriété hydrique



Famille : Changement de pratiques

Coûts : €



Délai :

Réversibilité :

Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

0

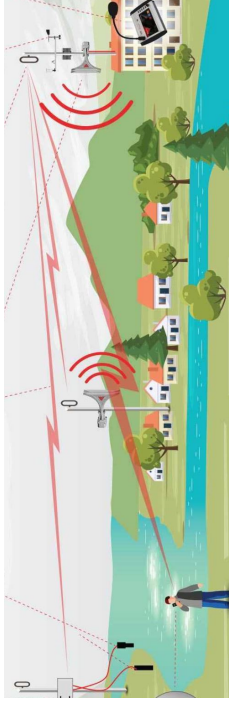
Limitation territoriale : Aucune

Sensibiliser les ménages à la rareté de l'eau (campagnes de communication, pose de compteurs, visibiliser l'état de la ressource) et encourager des pratiques de sobriété (écogestes, dispositifs domestiques économes, tarification incitative)

-1 sensib.



Mettre en place des systèmes d'alerte locaux



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €



Délai :

Réversibilité :

Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

1

Limitation territoriale : Aucune

Ces systèmes de télécommunication de masse permettent d'alerter avec un préavis suffisant les personnes et les activités exposées à un risque d'inondation ou de ruissellement pour se mettre en sécurité

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.



Limiter l'artificialisation des sols

-1 sensib.



Famille : Changement de pratiques

Coûts : €



Délai :

Réversibilité :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : territoire urbanisé

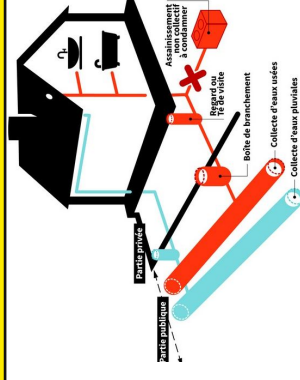
*Réduire les surfaces imperméabilisées pour
favoriser l'infiltration naturelle de l'eau
dans les sols et améliorer la recharge des
eaux souterraines*

0

-1 sensib.



Déconnecter les eaux pluviales des réseaux unitaires



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€



Délai :

Réversibilité :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

*La séparation des réseaux d'eaux pluviales
de celui des eaux usées évite de saturer les
capacités de traitement des stations
d'épuration par fortes pluies, donc limite le
risque de rejets d'eaux non traitées dans les
milieux aquatiques*

1

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions

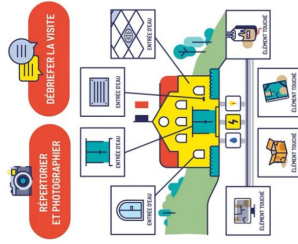


Cartes Solutions

+1 sensib.



Travaux de réduction de la vulnérabilité sur le bâti



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€

Délai : ⏰

Réversibilité : ⚡

Flexibilité : ⚡

Transfert de vulnérabilité : ⚡

Robustesse face au CC : ⚡

Cohérence atténuation : ⚡

Limitation territoriale : Aucune

Ce type de travaux permet de protéger individuellement des personnes ou des activités exposées lorsque des protections collectives ne sont pas possibles pour des raisons techniques ou économiques

2

+1 sensib.



Revoir le cahier des charges des appellations contrôlées d'origine végétale



Famille : Changement de pratiques

Coûts : €

Délai : ⏰

Réversibilité : ⚡

Flexibilité : ⚡

Transfert de vulnérabilité : ⚡

Robustesse face au CC : ⚡

Cohérence atténuation : ⚡

Limitation territoriale : Usage agricole

L'évolution du cahier des charges permet de le rendre compatible avec l'utilisation de variétés plus sobres en eau et de pratiques culturales favorisant la rétention de l'eau dans les sols

1

Risque de regret :

Cartes Solutions



Cartes Solutions

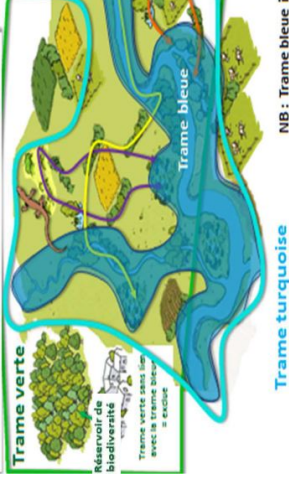
Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.

Renforcer la circulation des espèces avec trames bleues et turquoise



Famille : Solutions fondées sur la nature

Coûts : €



Délai :

Réversibilité :

Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

1

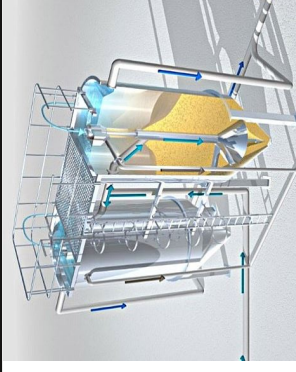
Limitation territoriale : Aucune

Ces trames permettent de reconnecter les milieux aquatiques et terrestres entre eux pour favoriser la circulation des espèces dont le cycle de développement dépend de ces deux milieux : amphibiens, libellules, oiseaux aquatiques etc.

-1 sensib.



Traitement quaternaire des stations d'épuration



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€€€

Délai :



Réversibilité :

Flexibilité :

Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

2

Limitation territoriale : Aucune

Ces technologies permettent de réduire les rejets de micropolluants dangereux pour la santé humaine et les milieux aquatiques qui sont pour l'instant peu ou pas traités par les stations d'épuration urbaines

Cartes Solutions



Cartes Solutions

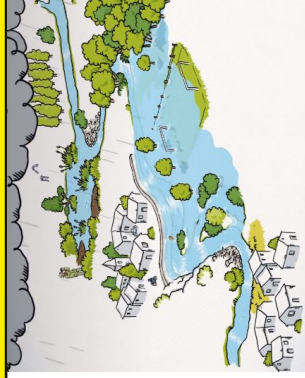
Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.

Création ou restauration de champs d'expansion des crues



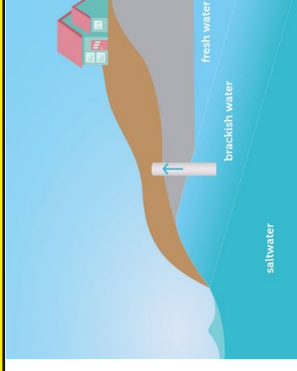
Famille : Solutions fondées sur la nature	
Coûts : €€	Délai :
Risque de regret :	
Réversibilité :	Flexibilité :
Transfert de vulnérabilité :	
Robustesse face au CC :	
Cohérence atténuation :	
Limitation territoriale : avec usage agricole	

2

Un champ d'expansion permet d'amortir ou de limiter naturellement une crue en l'orientant vers des zones amont peu peuplées ou faiblement aménagées. Cette zone permet aussi de retenir de l'eau qui revient aux milieux en période plus sèche



Barrage contre les remontées d'eaux salées marines



Famille : Solutions technologiques	
Coûts : €	Délai :
Risque de regret :	
Réversibilité :	Flexibilité :
Transfert de vulnérabilité :	
Robustesse face au CC :	
Cohérence atténuation :	
Limitation territoriale : Territoires littoraux	

3

Système de pompage créant une barrière hydraulique bloquant les intrusions d'eau salées dans les aquifères souterrains côtiers

Cartes Solutions



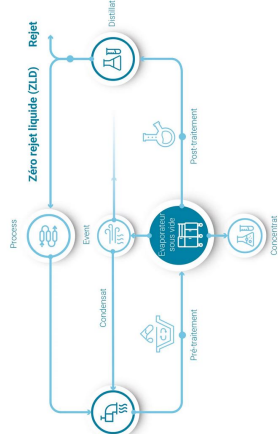
Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Recyclage des eaux de process industriels



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€

Délai :



Réversibilité : Flexibilité : Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

1

Limitation territoriale : territoires industrialisés

Système de récupération et de traitement des eaux déjà utilisées par un procédé interne au site, qui sont destinées à un nouvel usage interne au site, cela permet de réduire les prélèvements dans la ressource et de moins en dépendre



Dessalement de l'eau de mer



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€

Délai :



Réversibilité : Flexibilité : Risque de regret :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

3

Limitation territoriale : territoires littoraux

Système permettant de dessaler l'eau de mer pour alimenter en eau potable le territoire

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions

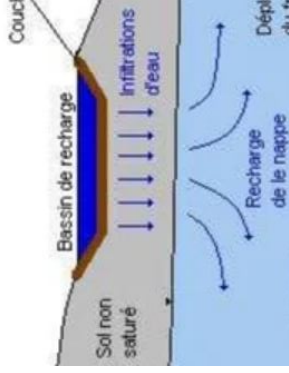


Cartes Solutions

-1 sensib.



Recharge artificielle de nappes



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€



Délai :

Réversibilité :

Risque de regret :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

Augmente le volume d'eaux souterraines disponibles en favorisant, par des moyens artificiels (ex: injection), l'infiltration d'eaux extérieures jusqu'à un aquifère

-1 sensib.



Ouvrage de stockage de l'eau



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€€€

Délai :



Réversibilité :

Risque de regret :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

Ouvrage permettant de stocker l'eau provenant d'une ressource naturelle à une période où elle est abondante, pour satisfaire un ou plusieurs usages à une période où elle est moins abondante

3

Cartes Solutions


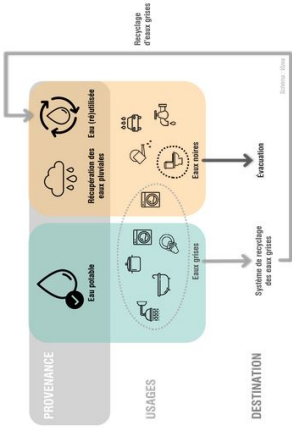








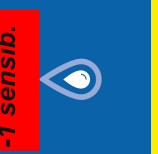







Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

<div> <div>-1 sensib.</div>  </div> <div> <h1>Réutilisation des eaux non conventionnelles</h1> </div>	
<div>Famille : Solutions technologiques</div>	<div>Coûts : €</div> <div>Délai : </div>
<div>Risque de regret :</div> <div> <div>Réversibilité : </div> <div>Flexibilité : </div> </div> <div> <div>Transfert de vulnérabilité : </div> <div>Robustesse face au CC : </div> <div>Cohérence atténuation : </div> </div> <div>1</div>	<div>Limitation territoriale : Aucune</div>
<div> <p>Système permettant la récupération d'eaux non prélevées directement dans les milieux (ex : eaux de pluie de toiture ou de voirie, eaux grises domestiques, eaux d'exhaure) pour des usages économiques ou domestiques , avec traitement selon les enjeux sanitaires</p> </div>	

<div> <div>-1 sensib.</div>  </div> <div> <h1>Réutilisation des eaux usées d'épuration urbaine</h1> </div>	
<div>Famille : Solutions technologiques</div>	<div>Coûts : €€</div> <div>Délai : </div>
<div>Risque de regret :</div> <div> <div>Réversibilité : </div> <div>Flexibilité : </div> </div> <div> <div>Transfert de vulnérabilité : </div> <div>Robustesse face au CC : </div> <div>Cohérence atténuation : </div> </div> <div>2</div>	<div>Limitation territoriale : territoires littoraux</div>
<div> <p>Système permettant la récupération des eaux usées des stations d'épuration urbaines pour être utilisées pour d'autres usages internes ou externes, permettant de réduire les prélèvements de ces usages dans les milieux</p> </div>	

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.

-1 sensib.

Structuration des compétences des services publics d'eau et d'assainissement

Famille : Changement de pratiques

Coûts : €

Délai :

Réversibilité :

Flexibilité :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

Risque de regret :

Cette structuration permet aux territoires de disposer de services ayant des capacités humaines et financières suffisantes et durables pour bien entretenir et améliorer les réseaux d'eau potable et d'assainissement à un coût maîtrisé pour les usagers

-1 sensib.

-1 sensib.

Prise en compte des enjeux de l'eau dans l'aménagement du territoire

Famille : Changement de pratiques

Coûts : €

Délai :

Réversibilité :

Flexibilité :

Transfert de vulnérabilité :

Robustesse face au CC :

Cohérence atténuation :

Risque de regret :

Limitation territoriale : Aucune

Intégrer les enjeux quantitatifs et qualitatifs de l'eau dans la stratégie de développement du territoire et les traduire dans les documents d'urbanisme (SRADDET, SCoT, PADD, PLUi)

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions

-1 sensib.



Améliorer la performance des réseaux d'eau potable ou des canaux d'irrigation



Famille : Solutions technologiques

Coûts : €€€

Délai : ⏰

Risque de regret :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Aucune

Renouveler les réseaux d'eaux potables et les canaux gravitaires pour réduire les fuites, les entretenir régulièrement pour les éviter en priorisant les sections où les volumes perdus sont importants, où la ressource est plus vulnérable

-1 sensib.



Adapter l'offre de loisirs aquatiques à la fragilité des milieux sensibles



Famille : Changement de pratiques

Coûts : €

Délai :



Risque de regret :



Flexibilité :



Transfert de vulnérabilité :



Robustesse face au CC :



Cohérence atténuation :



Limitation territoriale : Territoires touristiques

Développer une offre touristique plus diversifiée préservant l'attractivité du territoire tout en réduisant les impacts des activités aquatiques : vélos, activités fraîches (musées, grottes) etc.

Cartes Solutions



Cartes Solutions

Cartes Solutions



Cartes Solutions