

// Description générale et caractérisation de l'entité de la SfN

I.1 Définition et différentes variantes existantes		
Définition	Pendant longtemps, les zones inondables ont été sous-exploitées et ignorées par les urbanistes et ont servi uniquement de réserve d'eau en cas d'inondation. Grâce à cette SfN, l'urbanisme peut multiplier l'utilisation efficace des espaces verts urbains étant donné qu'ils peuvent devenir des zones de divertissement avec une faible intervention nécessaire mais avec des valeurs naturelles uniques, ce qui peut constituer un élément fondamental du réseau écologique le long de la rivière. Il s'agit d'une solution ancienne que l'on redécouvre aujourd'hui.	
Différentes variantes existantes		
Il existe deux types de zones inondables, en fonction de leur emplacement et de l'exploitation potentielle de la zone :		
=> Zone de divertissement urbaine dans la ville		
Ce type offre chaque jour des possibilités de divertissement pour les résidents vivant à proximité		
 <p>L'île d'Óbuda à Budapest, sous l'eau (Source : https://www.facebook.com/hajogyari/)</p>	 <p>Le Festival Sziget sur l'île d'Óbuda (Source : https://cosmopolitan.hu/)</p>	 <p>Aire de jeu sur l'île d'Óbuda (Source : www.picurgo.hu)</p>
=> Aire de jeu sur front de mer ou en berges de rivières à proximité de la ville		
Ce type peut être utilisé pour des excursions le week-end ou en vacances		
 <p>Marche dans la nature "Tisza mayflower nature trail" sur la zone inondable de la rivière Tisza près de Szolnok, Hongrie (Source : www.kirandulastervezo.hu)</p>	 <p>Pêche sur la zone inondable du Danube près de Budapest, Hongrie (Source : http://youtube.com)</p>	 <p>Rive de Sugovica (coin reculé du Danube) à Baja, Hongrie (Source : http://www.karpatinfo.net)</p>

I.2 Enjeux urbains principaux et secondaires associés + impacts		
Principaux enjeux et sous-enjeux ciblés par la SfN	02 Gestion et qualité de l'eau > 02-1 Gestion de l'eau urbaine > 02-2 Gestion des crues 04 Biodiversité et espace urbain > 04-1 Biodiversité > 04-2 Développement et régénération de l'espace urbain > 04-3 Gestion de l'espace urbain 07 Santé publique et bien-être > 07-2 Qualité de vie 10 Sécurité > 10-2 Contrôle des événements exceptionnels	- Limitation des écoulements d'eaux pluviales, renforcement de l'évapotranspiration - Modération des risques d'inondation - Mise à disposition d'un habitat pour les petits mammifères, les oiseaux et les insectes - Valeur esthétique, espace pour le jeu, contact avec la nature - Protection d'autres espaces contre les inondations
Co-bénéfices	01 Questions climatiques > 01-2 Adaptation au climat 03 Qualité de l'air > 03-2 Qualité de l'air localement 05 Gestion des sols > 5.1 Gestion et qualité des sols	- Contribuer à l'atténuation des îlots de chaleur urbains - Contribution au filtrage des polluants atmosphériques - Mise à disposition d'une variété d'espaces verts, objectifs pédagogiques - Amélioration de la biodiversité des sols
Effets négatifs possibles	07 Santé publique et bien-être 11 Économie verte > 11-3 Valeur économique directe de la SfN	Les constructions interdites et les résidences secondaires peuvent être légalisées Des insectes indésirables peuvent proliférer après les inondations Une quantité importante de litière peut apparaître après chaque inondation forte.




III// Informations plus détaillées sur l'entité de la SfN

II.1 Description et implication à différentes échelles spatiales	
Échelle à laquelle la SfN est mise en œuvre	Voisinage, ville
Échelles affectées	Les échelles affectées sont principalement le voisinage mais, très souvent, on peut faire une interprétation à l'échelle de la ville, voire de la région.
II.2 Perspective temporelle (avec problèmes de gestion)	
Temps estimé avant que la SfN ne prenne entièrement effet après sa mise en œuvre	1 à 2 ans => en fonction de la croissance des plantes La durée peut être plus longue en fonction de la croissance des arbres, 10 à 15 ans
Durée de vie	La durée de vie dépend des espèces végétales : - Plus de 50 à 100 ans pour l'ensemble du biotope
Développement durable et cycle de vie	Comme il s'agit d'une zone semi-naturelle, où les plantes poussent et vivent dans leur environnement naturel, les parcs sont durables pour plusieurs décennies.
Aspects relatifs à la gestion (type d'interventions + intensité)	Les interventions nécessaires sont : régulières (mensuelles ou annuelles en fonction du type d'utilisation) et après le nettoyage des espaces ouverts suite à l'inondation ; les travaux de maintenance pour les parties construites des parcs naturels (ex : outils d'aires de jeu, bâtiments, etc.)

II.3 Intervenants impliqués/aspects sociaux

Intervenants impliqués dans le processus de décision	- Propriétaires, copropriétaires (en cas de propriété commune), principalement l'État ou la municipalité locale
Intervenants et réseaux techniques	- Municipalité - Paysagistes - Les entreprises spécialisées dans la gestion des espaces verts et les jardiniers.
Aspects sociaux	- Importance du processus participatif. - Nécessité d'informer le public sur l'impact réel, pour dissiper tout préjudice ou ressentiment - Les solutions vertes sont généralement populaires et bien reçues

II.4 Conception/techniques/stratégie

Connaissances et savoir-faire impliqués	- Sélection de plantes adaptées aux conditions locales : <ul style="list-style-type: none"> • milieux humides, niveau de l'eau élevé, • au climat local • herbe résistante, événements de masse, etc. • intensité du trafic - Choisir le système de tuteurage et les solutions d'aménagement les plus adaptés (plantes, bois, pavés, etc.) - Organiser le cadre de maintenance des plantes approprié
Matériel impliqué	- Espèces de plantes et d'arbres en zone inondable - Matériel étanche utilisé pour les éléments construits (outils d'aires de jeu, maisons plus petites, etc.)
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Végétation en zone inondable avec pont en bois, Tiszaliget, Hongrie (Source : http://www.erdeszetierteiiskolak.hu)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Matériel étanche sous l'eau (bois, béton, métal) à Rómaiépart, Budapest, Hongrie (Source : http://indafoto.hu)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Les outils d'aires de jeu adjacent à la zone inondable (bois, métal, plastique) (Source : www.picurgo.hu)</p> </div> </div>

II.5 Aspects légaux associés

Pour installer un espace public, il faut obtenir l'autorisation des propriétaires et des autorités compétentes.

II.6 Aspects économiques et financiers

Gamme de coûts	Forêt en zone inondable : 800-1 500 €/ha sans construction Parc en zone inondable : 35-50 €/m ² Maintenance : 10 personnes par jour/an
Origine du financement (public, privé, public/privé, autre)	- Budget des autorités de l'État et municipales (le contrôle des inondations appartient à l'administration de l'État ainsi que les zones inondables, la municipalité locale est responsable des parcs dans la plupart des cas).

II.7 Associations possibles avec d'autres types de solutions (autres solutions écologiques ou conventionnelles)

- Association avec des parcs

L'association de l'espace vert continu à des parcs peut créer un espace de divertissement complexe au bord de la rivière et du lac

- Association de biomatériaux

Association d'une zone inondable verte à un parc



Île d'Óbudai, Budapest, Hongrie

(Source : www.nol.hu)

III/ Éléments clés et comparaison avec des alternatives

III.1 Facteurs de réussite et de limite	
Facteurs de réussite	<ul style="list-style-type: none"> - Emplacement du site - Agencement fonctionnel et conception adéquate - Les fondations supplémentaires appropriées <p>Il existe une réglementation stricte qui définit quel type d'intervention humaine peut avoir lieu dans une zone inondable, ses fonctions naturelles sont les plus favorables. Les services écosystémiques de ce type de zone peuvent être étendus, du divertissement à la pédagogie. Des festivals et des événements accueillant un vaste public peuvent avoir lieu.</p>
Facteurs de limite	<ul style="list-style-type: none"> - Crainte de dommages plus importants à cause de l'inondation - Gouvernance et autorisations : propriétaire du site, service des eaux, coordination compliquée d'autorités et de bureaux différents - Vandalisme <p>La zone inondable doit être vaste et ne doit pas contenir trop de constructions pour pouvoir laisser couler les eaux pluviales facilement.</p>
III.2 Comparaison avec des alternatives	
Équivalent de solutions anciennes ou conventionnelles	<ul style="list-style-type: none"> • Espace ouvert vite sur zone inondable • Pelouses • Barrage pour protéger les espaces récréatifs <p>Ces solutions conventionnelles ciblent un ou plusieurs enjeux définis par cette SfN. Dans les solutions conventionnelles, les zones inondables sont généralement sous-exploitées</p>
SfN similaire	<ul style="list-style-type: none"> • Espaces verts urbains publics • Grands parcs publics urbains • Forêts urbaines • Prairies • Infrastructure retirée des rivières

IV/ Références

IV.1 Références scientifiques et plus opérationnelles

CRYER Russell: Wise use of floodplains - a demonstration of techniques to evaluate and plan floodplain restoration, EC LIFE99 ENV/UK/000203

HUDSON Paul F. and MIDDELKOOP, Hans: Integrated Floodplain Management, Environmental Change and Geomorphology: Problems and Prospects, 2015 Springer New York

RURAL ECONOMY AND LAND USE: *Integrated management of floodplains*

SEMSWA., 2018, *Working in the floodplain*, <http://www.semswa.org/working-in-the-floodplain.aspx>

SPARKS, Richard E., BRADEN, John B.: Naturalization of Developed Floodplains: An Integrated Analysis

TERRA Alapítvány, 2018.: A Tisza-völgy növényvilága, <http://www.terra.hu/cian/novenyv.html>

V/ Auteur(s)

Nom	Institution/entreprise	Rédacteur/Expert
Richard Ongjerth	MUTK	Rédacteur
Marjorie Musy	Cerema	Expert