



Les 14 principes du design biophilique

Interface®



Introduction	3
---------------------	---

Nature dans l'espace

1. Lien visuel avec la nature	6
2. Lien non-visuel avec la nature	10
3. Stimulations sensorielles non-rythmiques	14
4. Variabilité thermique et renouvellement de l'air	18
5. Présence de l'eau	22
6. Lumière dynamique et diffuse	26
7. Lien avec les systèmes naturels	30

Analogies naturelles

8. Modèles et formes biomorphiques	36
9. Liens matériels avec la nature	40
10. Complexité et ordre	44

Nature de l'espace

11. Perspective	50
12. Refuge	54
13. Mystère	58
14. Risque / danger	62



Chez Interface, nous sommes depuis longtemps fascinés par la nature. Dès les débuts de notre engagement au service du développement durable, préserver notre environnement a été notre priorité.

Par la suite, nous nous sommes inspirés de la nature pour concevoir nos produits et améliorer notre production. Par exemple, les dalles de moquette au design aléatoire (« random design ») sont plus faciles à installer et génèrent moins de déchets durant l'installation et la maintenance.

Nous nous sommes concentrés ces dernières années sur l'influence que la nature peut avoir sur les utilisateurs des espaces intégrant nos produits. La tendance du « design biophilique » vise à améliorer le design pour créer des environnements où les gens s'épanouissent. Les personnes qui travaillent dans des bureaux constatent qu'elles sont plus créatives, plus productives et plus à l'aise dans des espaces qui incluent des éléments naturels ou un lien avec la nature.

En 2014, Terrapin Bright Green a publié les 14 Principes du Design Biophilique, qui améliore la santé et le bien-être dans des environnements créés par l'Homme. Ce document catégorise les différents liens entre l'Homme et les éléments naturels. Les principes développés peuvent être de trois natures différentes : la nature dans l'espace, les analogies naturelles et la nature de l'espace.

Cette brochure développe les travaux de Terrapin Bright Green avec des exemples et des conseils utiles pour intégrer ces principes à vos conceptions. Nous espérons que cette brochure vous inspirera.

Nature dans l'espace

"Nature dans l'espace" décrit la présence directe, physique et en évolution de la nature dans un espace ou un lieu.



1 ■ Lien visuel avec la nature

Modèle

Une vue d'éléments de la nature, de systèmes vivants et de processus naturels.

Expérience

- Sentiment de plénitude
- Attire l'attention
- Stimulant ou apaisant
- Donne la sensation d'évoluer avec le temps, la météo et d'autres éléments.



1. Lien visuel avec la nature

Exemples pratiques

- Espace de travail à côté de fenêtres avec une vue sur des éléments naturels (arbres, montagnes, eau, ciel)
- Plantes, fleurs et murs végétaux dans l'espace de bureau



Image © art aqua



Interface, Net Effect

2. Lien non-visuel avec la nature

Modèle

Autres sens que la vue – ouïe, toucher, odorat, goût – qui créent une référence intentionnelle et positive à la nature, aux systèmes ou aux processus vivants.

Expérience

- Sensation de fraîcheur et d'équilibre
- Les conditions ambiantes sont perçues comme complexes et variables mais aussi comme familières et confortables
- Les sons, les arômes et les textures évoquent le plein air



2. Lien non-visuel avec la nature

Exemples pratiques

- Son (animaux, conversation, musique, eau)
- Odeurs (parfums, plantes odorantes)
- Toucher (rampes, eau pour rafraîchir l'espace).





Interface, Composure

3. Stimulations sensorielles non-rythmiques

Modèle

Des connexions aléatoires et temporaires avec la nature qui peuvent être analysées mais non prévues précisément.

Expérience

- Donne l'impression d'être soudain exposé à quelque chose de spécial, quelque chose de nouveau. Intéressant, stimulant et dynamisant.
- Une distraction brève mais bienvenue.



3. Stimulations sensorielles non-rythmiques

Exemples pratiques

- A l'intérieur : façades cinétiques (façades incluant des éléments mobiles que l'on peut voir du coin de l'œil), affichages de design interactif.
- A l'extérieur : herbe qui ondule, cascade et bourdonnement d'insectes qui passent





Ulemiste Shopping Centre © Oleg Harchenko
Interface, Net Effect

4. Variabilité thermique et renouvellement de l'air

Modèle

Changements subtils de la température de l'air, humidité relative, courant d'air sur la peau et températures de surface imitant des environnements naturels.

Expérience

- Sensation de fraîcheur, d'énergie, de vie, de vigueur et de confort
- Sentiment à la fois de flexibilité et de contrôle



4. Variabilité thermique et renouvellement de l'air

Exemples pratiques

- Fenêtres qui peuvent être ouvertes manuellement et contrôlées individuellement
- Espaces de travail avec balcons
- Ventilation mécanique visible.





5. Présence de l'eau

Modèle

Intensifier l'expérience d'un lieu en donnant accès à l'eau par la vue, l'ouïe ou le toucher.

Expérience

- Sensation de puissance, caractère fascinant et attirant
- Fluidité, son, lumière, éclairage, proximité et accessibilité sont tous des éléments qui contribuent à rendre un espace apaisant, stimulant ou les deux.



5. Présence de l'eau

Exemples pratiques

- Bassin dans un hall d'entrée
- Murs d'eau
- Fontaines
- Aquarium
- Tableaux représentant la vie marine
- La couleur bleue





6. Lumière dynamique et diffuse

Modèle

Fournit des intensités variables de lumière et d'ombre qui changent au cours du temps pour créer des conditions que l'on trouve dans la nature.

Expérience

- Sensation du changement et du mouvement
- Impression de mise en scène et de théâtralité
- Sensation du temps



6. Lumière dynamique et diffuse

Exemples pratiques

- Lumière du jour provenant de différentes sources (plafonds en verre, fenêtres)
- Lueur du feu
- Distribution de la lumière
- Éclairage d'ambiance diffus au mur et au plafond
- Contrôle d'éclairage individuel





Genzyme
Image © Anton Grassl / Esto

7. Lien avec les systèmes naturels

Modèle

Sensibilisation aux processus naturels, notamment aux changements saisonniers et temporaires caractéristiques d'un écosystème sain.

Expérience

- Évoque une relation à un tout plus grand
- Sensibilise aux changements des saisons et aux cycles de vie
- Relaxant, nostalgique, profond ou éclairant, et souvent prévisible.



7. Lien avec les systèmes naturels

Exemples pratiques

- Bureaux avec patios ou jardins terrasses
- Plantes indigènes qui poussent et meurent au fil des saisons.



Interface, Heuga 580



Interface, Unity

Analogies Naturelles

Les analogies à la nature sont des évocations organiques, non vivantes et indirectes de la nature.

Objets, matériaux, couleurs, formes, séquences et structures que l'on trouve dans la nature, présents dans les œuvres d'art, l'ornementation, le mobilier, le décor et les textiles dans l'environnement construit.



Interface, Human Nature

8. Modèles et formes biomorphiques

Modèle

Références symboliques aux contours, structures, textures ou combinaisons numériques qui existent dans la nature.

Expérience

- Intéressant et confortable
- Effet éventuellement fascinant, attirant, absorbant ou invitant à la réflexion.



8. Modèles et formes biomorphiques

Exemples pratiques

- Formes organiques
- Couleurs naturelles
- Spirales
- Fractales
- Courbes
- Autres formes géométriques



Interface, Urban Retreat



Interface, Level Set Natural Woodgrains

9. Lien matériel avec la nature

Modèle

Matériaux et éléments de la nature qui, transformés au minimum, reflètent l'environnement écologique ou géologique local pour créer un sentiment spécifique de l'espace.

Expérience

- Expérience riche, chaleureuse et authentique
- Parfois stimulant au toucher



9. Lien matériel avec la nature

Exemples pratiques

- Matériaux qui reflètent l'environnement écologique local, comme des types spécifiques de bois, argile, cuir, pierres, laine et autres tissus.



INSEAD, France
Interface, Urban Retreat



Interface, Level Set Natural Woodgrains & Urban Retreat UR102

10. Complexité et ordre

Modèle

Informations sensorielles denses qui renvoient à une hiérarchie spatiale similaire à celles que l'on rencontre dans la nature.

Expérience

- Stimulant et riche en informations
- Équilibre intrigant entre l'ennuyeux et le trop plein



10. Complexité et ordre

Exemples pratiques

- Formes répétitives et symétriques
- Structures utilisées dans le design des papiers peints, des tapis
- Façades avec structure et systèmes mécaniques visibles
- Hiérarchie allèges et fenêtres
- Calepinage



Informatica GmbH - Stuttgart



Interface, Equal Measure

Nature de l'Espace

Les expériences les plus fortes s'obtiennent en alternant des vues obstruées et des moments de révélation ; le tout mêlé à des modèles de Nature dans l'espace et d'analogies naturelles.



11. ■ Perspective

Modèle

Une vue dégagée sur une distance permettant de surveiller et de prévoir.

Expérience

- Sensation d'ouverture et de liberté
- Procure un sentiment de sécurité et de contrôle, notamment lorsqu'on est seul ou dans un environnement non familier.



11. Perspective

Exemples pratiques

- Vues (sur plus de 6 m)
- Cloisons hautes
- Matériaux transparents
- Paliers
- Plans élevés
- Plans ouverts



Buhl Data Service GmbH. Image © BOS Büro- und Objekteinrichtungen GmbH
Interface, Human Nature



Th. Geyer GmbH & Co. KG © Snezana Tasic Fotografie, Stuttgart
Interface, Urban Retreat

12. Refuge

Modèle

Un lieu pour se retirer, s'abstraire des conditions environnementales ou du principal flux d'activité, dans lequel l'individu est protégé par derrière et au-dessus.

Expérience

- Sentiment de sécurité et de retrait, de prise de recul – pour permettre le travail, la protection, le repos ou la guérison
- Sensation d'être séparé ou différent de son environnement
- Les caractéristiques spatiales peuvent inviter à la réflexion, donner un sentiment enveloppant et protecteur mais pas nécessairement déconnecté.



12. Refuge

Exemples pratiques

- Refuge modulaire (petite protection comme des chaises à haut dossier)
- Refuge partiel (plusieurs côtés couverts), coins lecture, banquettes etc.
- Banquettes de fenêtre
- Lits à baldaquin
- Belvédères
- Grands arbres
- Arcades & allées ou porches couverts
- Grand refuge (lits capsules, cabanes)





OffX CoWorking © If5, Andreas Rudolph
Interface, Urban Retreat

13. Mystère

Structures

La promesse d'obtenir plus d'informations grâce à des vues partiellement cachées ou d'autres procédés sensoriels qui incitent l'individu à explorer plus en profondeur l'environnement.

Expérience

- Sensation tangible d'anticipation, ou de provocation
- Offre aux sens une sorte de déni et de récompense qui donnent envie d'en savoir plus
- Donne envie de comprendre et / ou d'explorer



13. Mystère

Exemples pratiques

- Labyrinthes
- Chemins sinueux
- Petites fenêtres/ouvertures
- Stimulation auditive venue d'une source invisible
- Vues cachées de l'objet centre d'attention



SCA, Urban Retreat



RIE Credit Agricole Saint Quentin

14. Risque / danger

Modèle

Une menace identifiable couplée à une protection fiable.

Expérience

- Excitation, avec une menace suggérée, éventuellement même un peu dangereuse ou négative
- Sentiment de danger, en même temps intrigant, envie d'explorer qui peut même être irrésistible



14. Risque / danger

Exemples pratiques

- Hauteurs
- Gravité
- Eau
- Atrium à deux étages avec balcon ou passerelle
- Garde-corps ou dalle transparente
- Passage sous, sur ou à travers de l'eau
- Photos grandeur nature d'araignées ou de serpents.





© Cukrowicz Nachbaur Architekten ZT GmbH / Photo: Adolf Bereuter
Gebrüder Weiss. Interface, Biosfera Boucle

**Europe, Moyen-Orient et Afrique
(EMEA)**

AE	+971 (0)4 8189077
AT	+41 44 913 68 00
BA	+387 33 522 534
BE	+32 2 475 27 27
BG	+359 2 808 303
BY	+375 17 226 75 14
CH	+41 44 913 68 00
CZ	+42 0 233 087 111
DE	+49 2151 3718 0
DK	+45 33 79 70 55
ES	+34 932 418 750
FR	+33 1 58 10 20 20
HR	+385 14 62 30 63
HU	+36 1 349 6545
IE	+353 1 679 8466
IL	+972 546602102
IT	+39 02 890 93678
KZ	+7 495 234 57 27
NL	+31 33 277 5555
ME	+381 11 414 92 00
MK	+389 2 323 01 89
NO	+47 23 12 01 70
PL	+48 500 151 101
PT	+351 217 122 740
RO	+40 21 317 12 40/42/43/44
RS	+381 11 414 92 00
RU	+7 495 234 57 27
SA	+966 500615423
SE	08-241 230
SK	+421 911 104 073
SI	+386 1 520 0500
	+386 8 20 54 007
TR	+90 212 365 5506
UA	+38(044)238 27 67
UK	+44 (0)1274 698503
ZA	+27 11 6083324

www.interface.com

mission



Mission Zero:

our promise to eliminate any negative impact our company may have on the environment by the year 2020.