

BSP

David Odin

Forma3Dev pour CPE-Lyon

2011

1 PRÉSENTATION

2 CONSTRUCTION DU BSP

3 UTILISATION DU BSP

- Binary Space Partition

DÉFINITION

- Binary Space Partition
- Représentation interne d'un environnement 3D

DÉFINITION

- Binary Space Partition
- Représentation interne d'un environnement 3D
- Division récursive d'un "monde 3D" en un ensemble de convexes.

DÉFINITION

- Binary Space Partition
- Représentation interne d'un environnement 3D
- Division récursive d'un "monde 3D" en un ensemble de convexes.
- Facile à représenter à l'aide d'un arbre binaire.

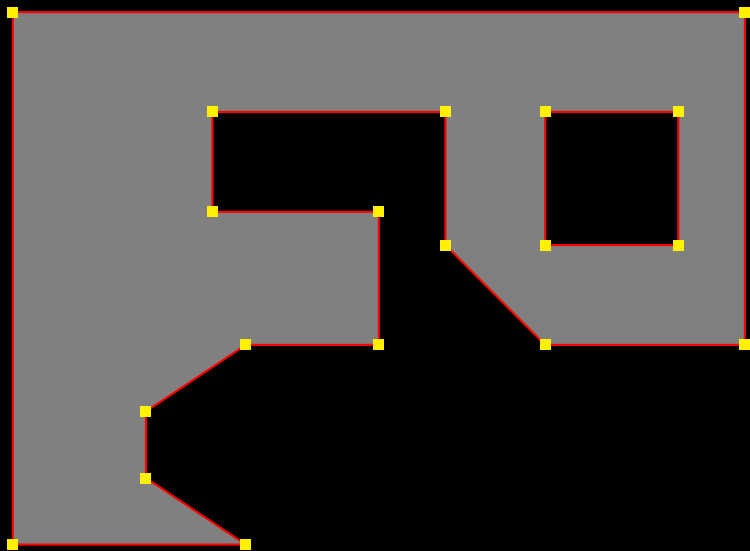
DÉFINITION

- Binary Space Partition
- Représentation interne d'un environnement 3D
- Division récursive d'un "monde 3D" en un ensemble de convexes.
- Facile à représenter à l'aide d'un arbre binaire.
- Permet de connaître à chaque instant l'ordre de dessin optimal.

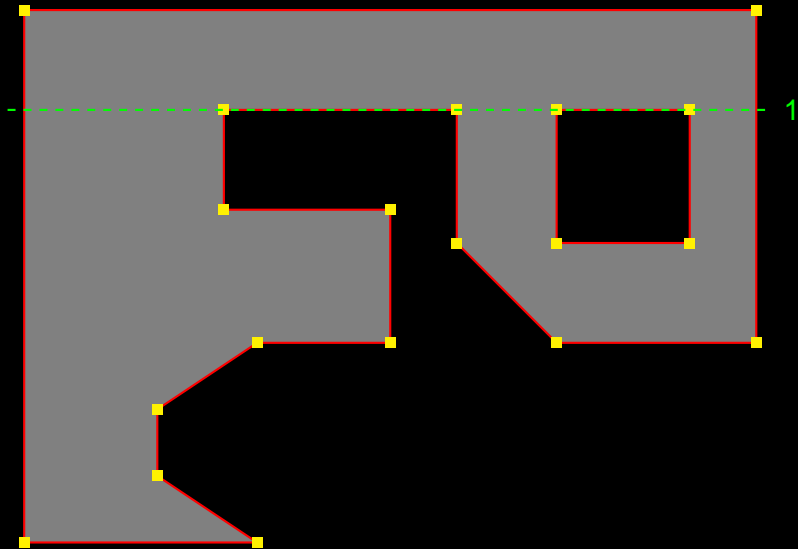
- Binary Space Partition
- Représentation interne d'un environnement 3D
- Division récursive d'un "monde 3D" en un ensemble de convexes.
- Facile à représenter à l'aide d'un arbre binaire.
- Permet de connaître à chaque instant l'ordre de dessin optimal.
- Permet de stocker des informations de visibilité d'une pièce à l'autre.

- 1 PRÉSENTATION
- 2 CONSTRUCTION DU BSP**
- 3 UTILISATION DU BSP

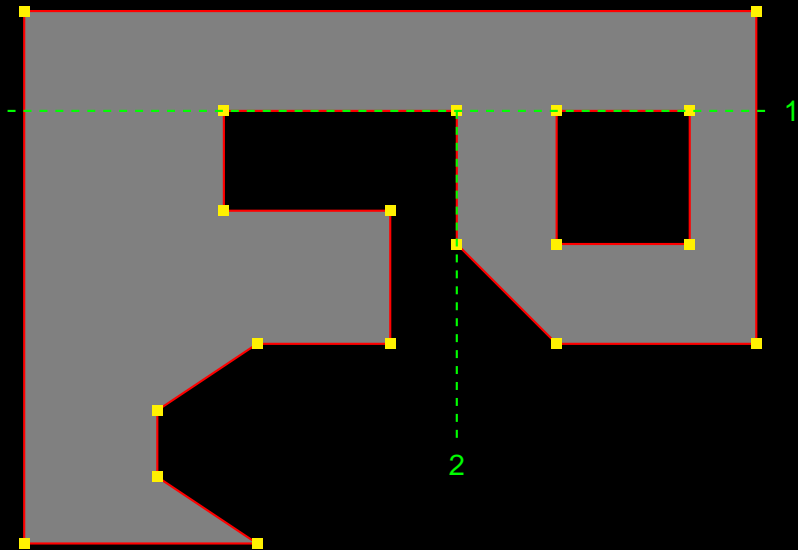
PLAN DU SITE



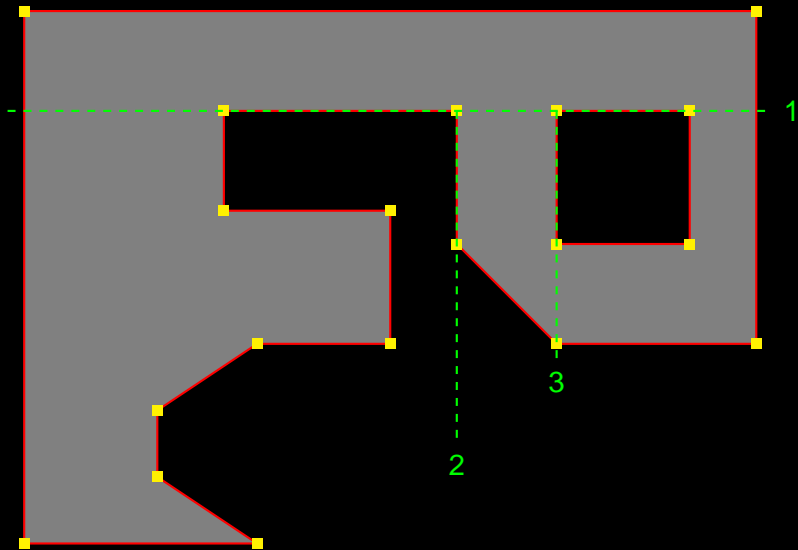
PLANS DE DÉCOUPE



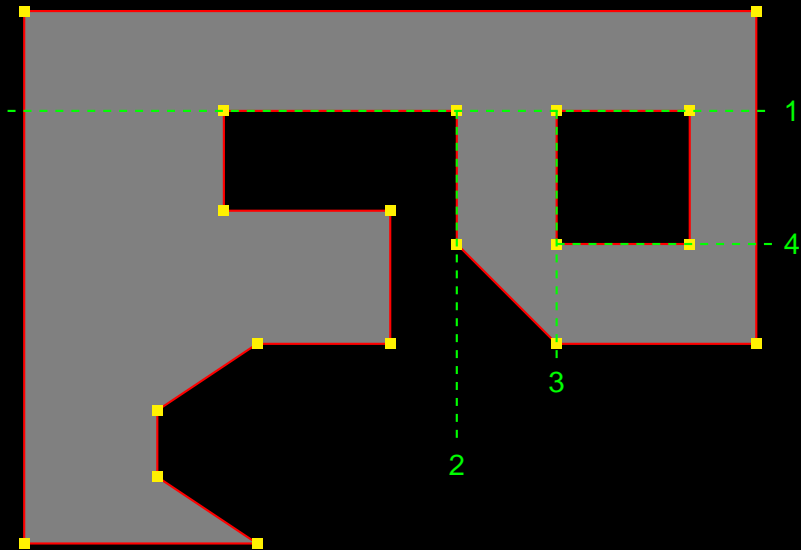
PLANS DE DÉCOUPE



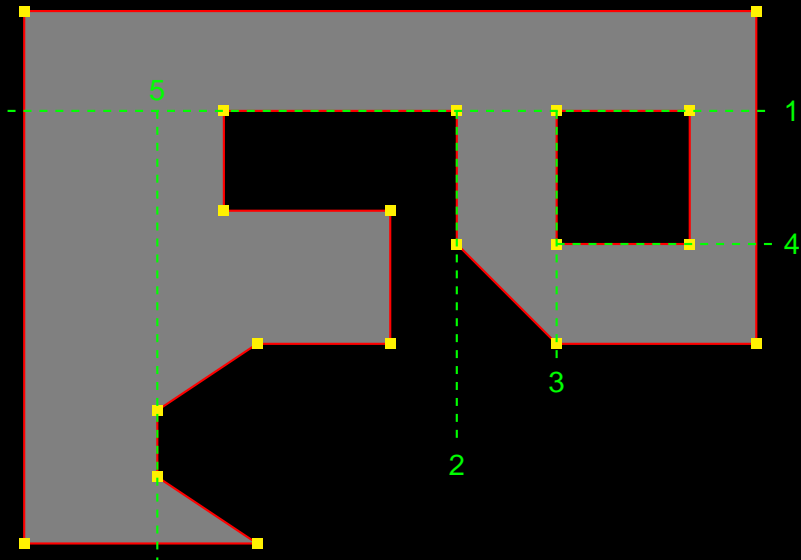
PLANS DE DÉCOUPE



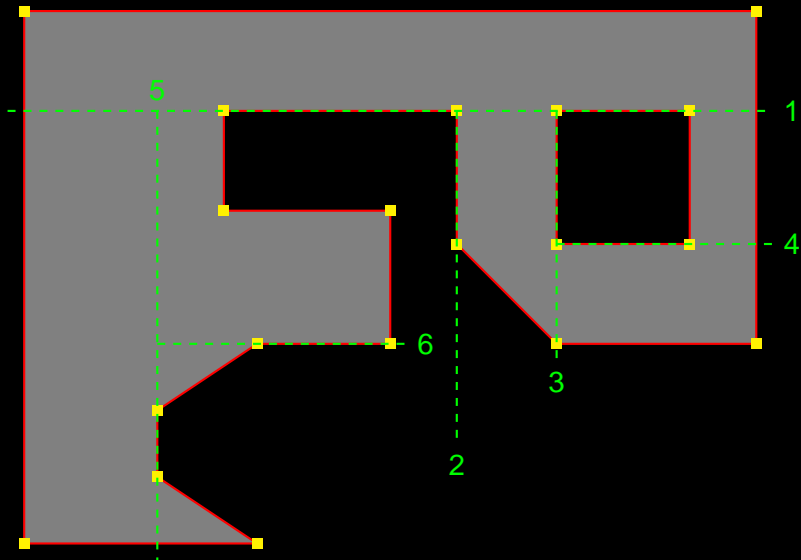
PLANS DE DÉCOUPE



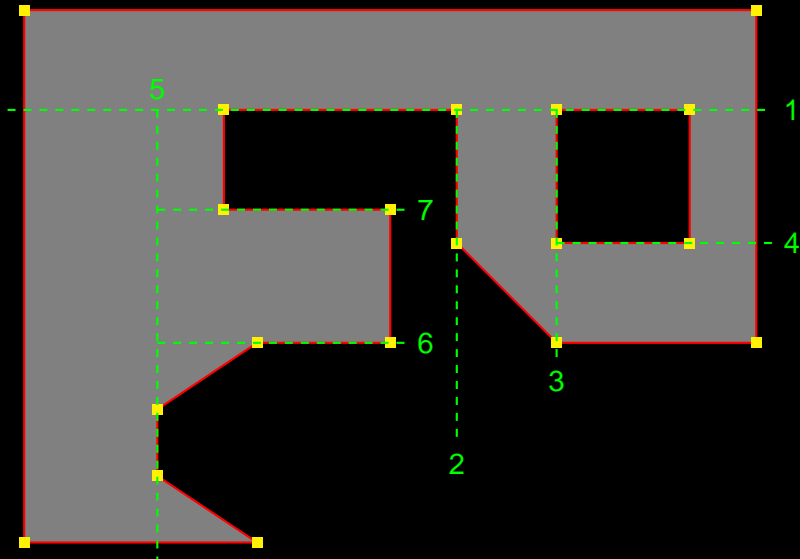
PLANS DE DÉCOUPE



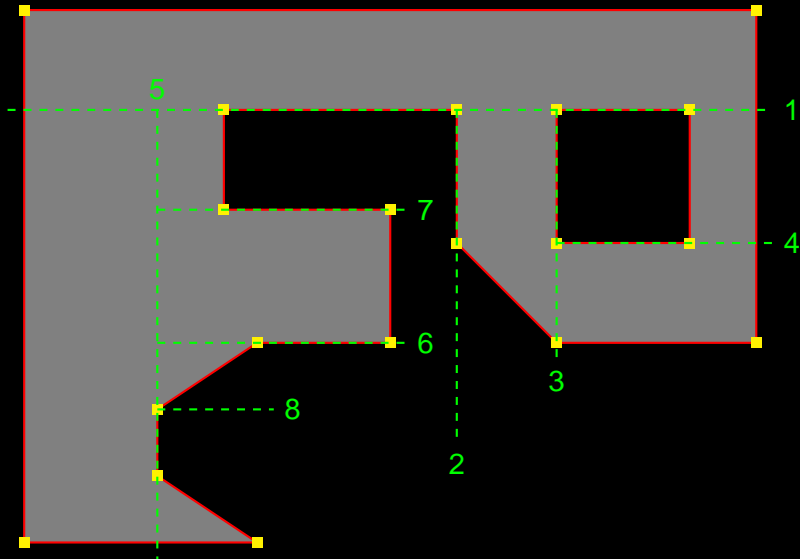
PLANS DE DÉCOUPE



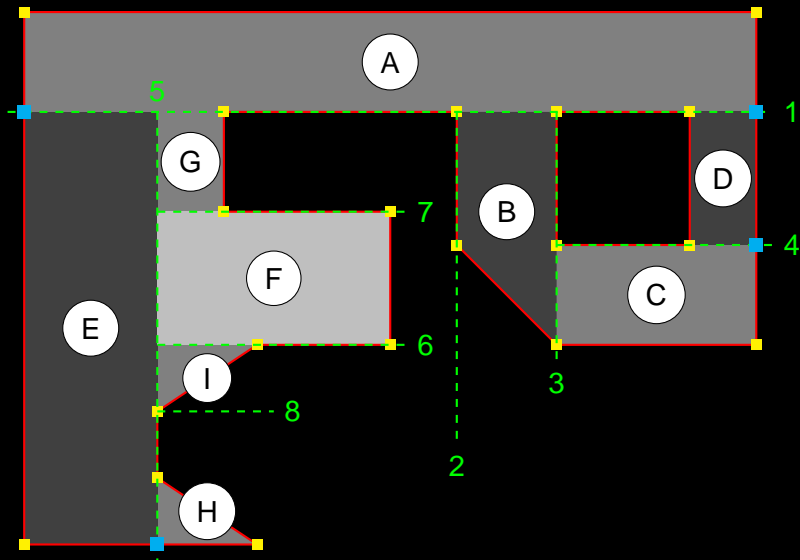
PLANS DE DÉCOUPE



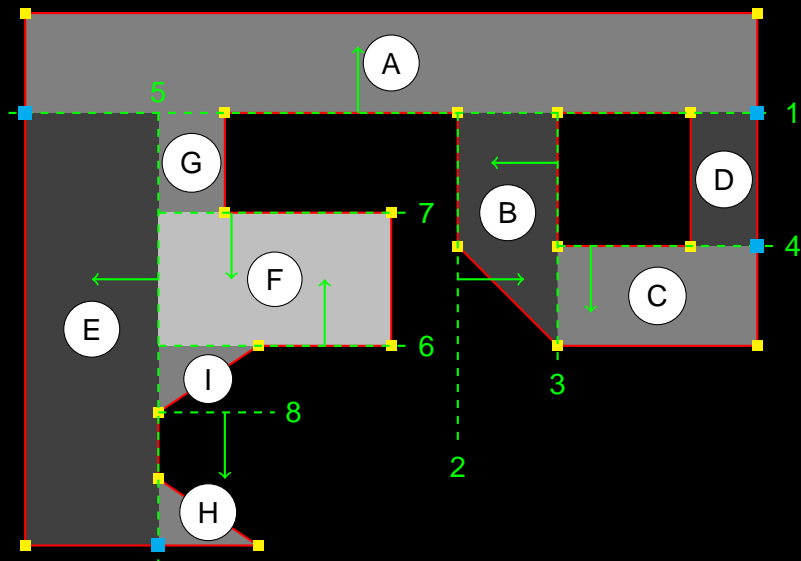
PLANS DE DÉCOUPE



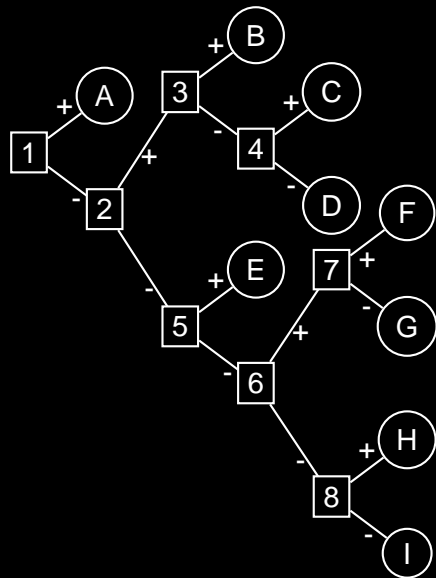
DÉCOUPAGE EN ZONES



ORIENTATION DES PLANS

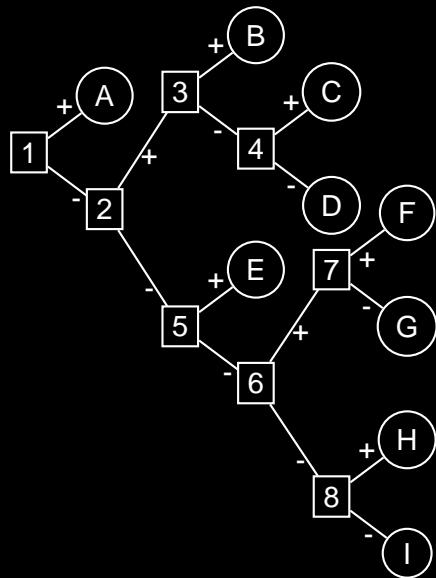


CONSTRUCTION DE L'ARBRE



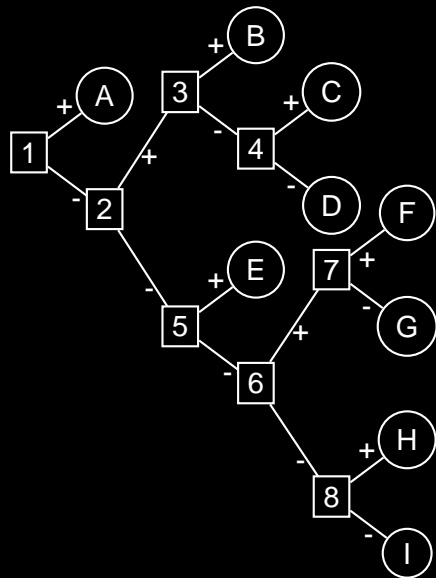
- Les murs sont des nœuds.
- Les zones (convexes) sont les feuilles de l'arbre.

CONSTRUCTION DE L'ARBRE



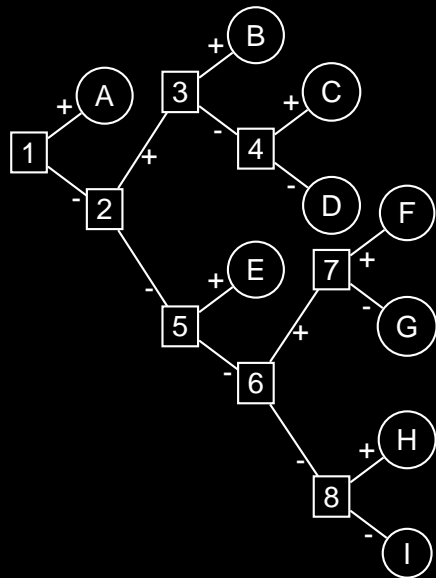
- Les murs sont des nœuds.
- Les zones (convexes) sont les feuilles de l'arbre.
- Chaque plan (nœud) a deux enfants : un de chaque côté du plan.

CONSTRUCTION DE L'ARBRE



- Les murs sont des nœuds.
- Les zones (convexes) sont les feuilles de l'arbre.
- Chaque plan (nœud) a deux enfants : un de chaque côté du plan.
- On choisit les plans pour avoir un nombre de feuilles minimums.

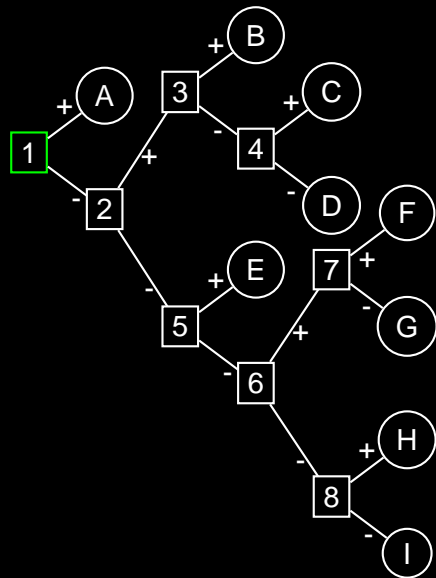
CONSTRUCTION DE L'ARBRE



- Les murs sont des nœuds.
- Les zones (convexes) sont les feuilles de l'arbre.
- Chaque plan (nœud) a deux enfants : un de chaque côté du plan.
- On choisit les plans pour avoir un nombre de feuilles minimums.
- On choisit les plans pour avoir un arbre le plus équilibré possible.

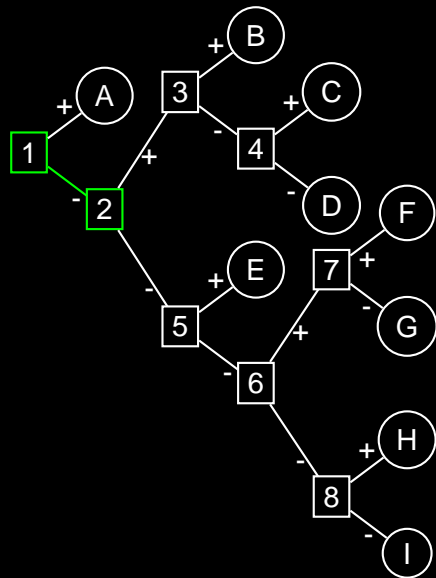
- 1 PRÉSENTATION
- 2 CONSTRUCTION DU BSP
- 3 UTILISATION DU BSP

SE REPÉRER DANS LE MONDE



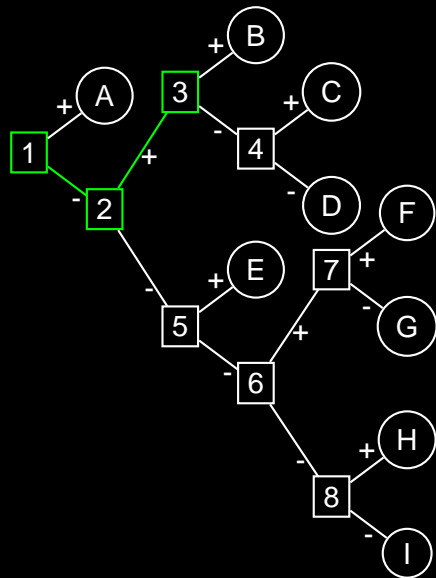
- Si on est dans la partie (-) de 1

SE REPÉRER DANS LE MONDE



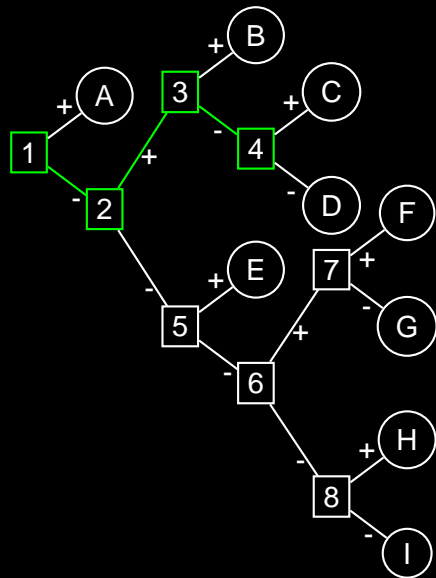
- Si on est dans la partie (-) de 1
- et dans la partie (+) de 2

SE REPÉRER DANS LE MONDE



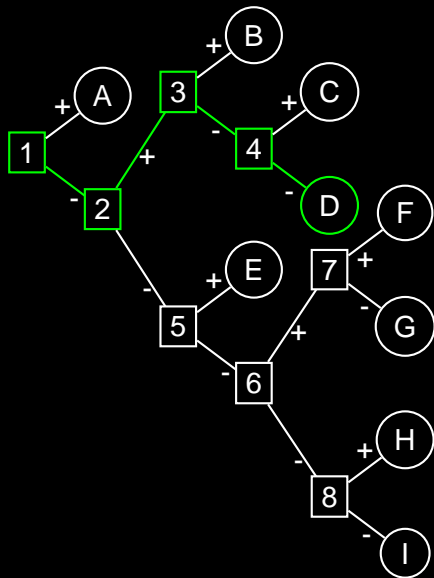
- Si on est dans la partie (-) de 1
- et dans la partie (+) de 2
- et dans la partie (-) de 3

SE REPÉRER DANS LE MONDE

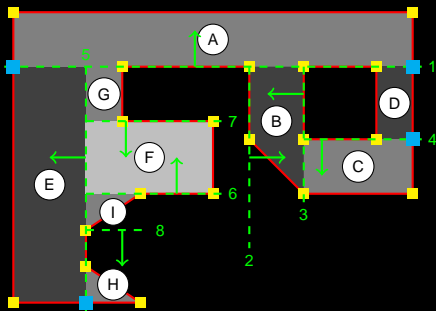


- Si on est dans la partie (-) de 1
- et dans la partie (+) de 2
- et dans la partie (-) de 3
- et dans la partie (-) de 4

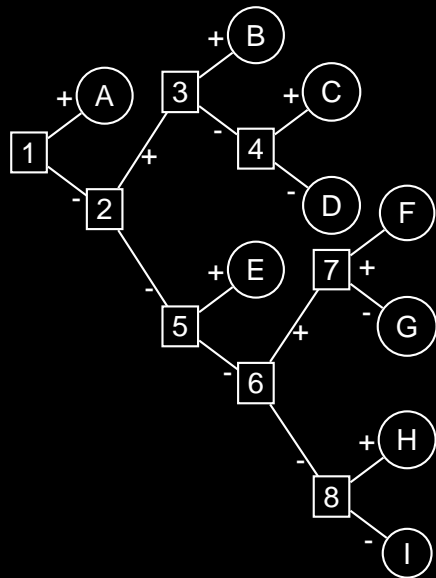
SE REPÉRER DANS LE MONDE



- Si on est dans la partie (-) de 1
- et dans la partie (+) de 2
- et dans la partie (-) de 3
- et dans la partie (-) de 4
- alors on est en D !

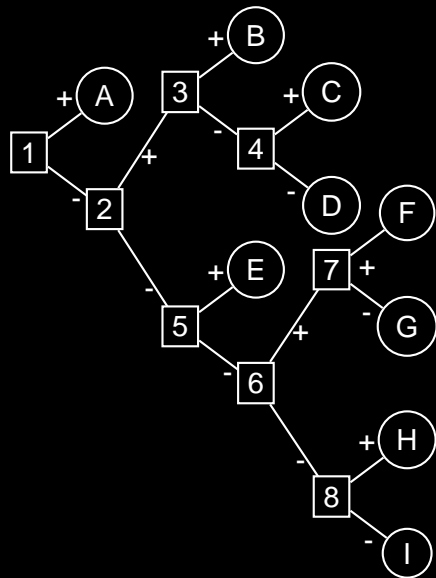


DESSINER LE MONDE



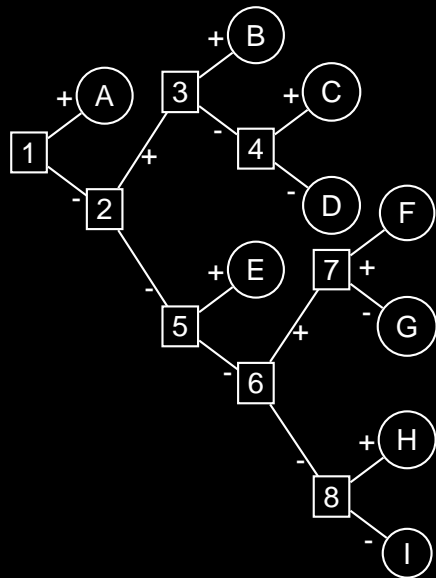
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.

DESSINER LE MONDE



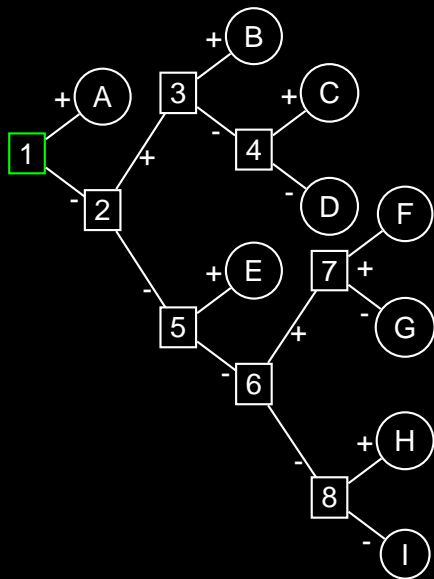
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre

DESSINER LE MONDE

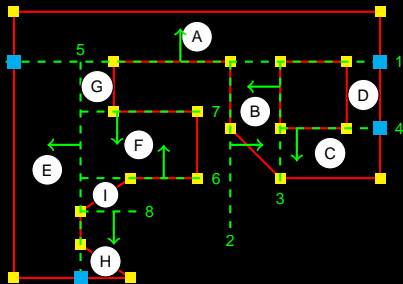


- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.

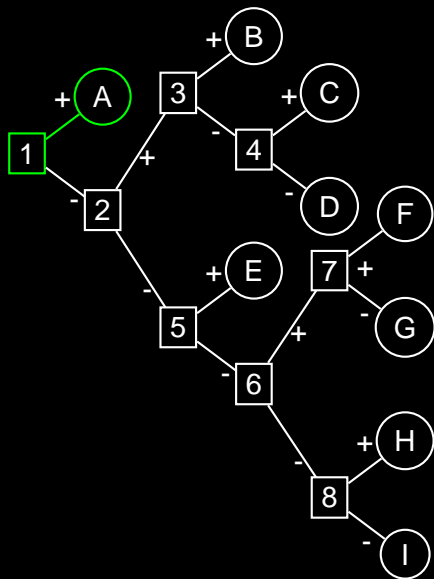
DESSINER LE MONDE



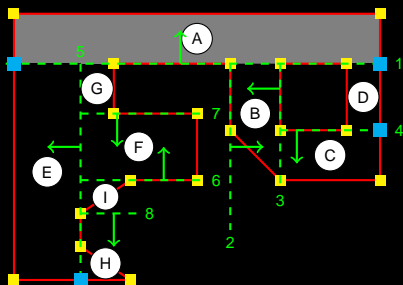
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



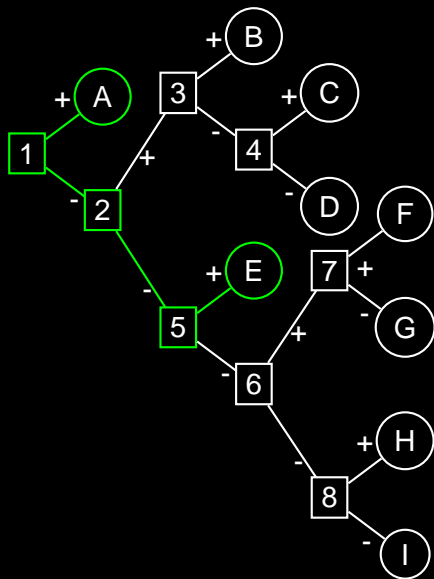
DESSINER LE MONDE



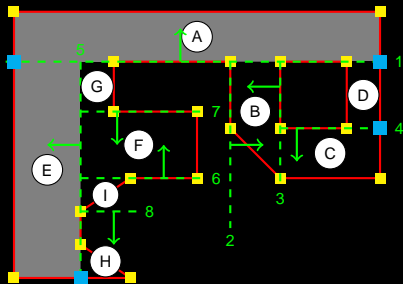
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



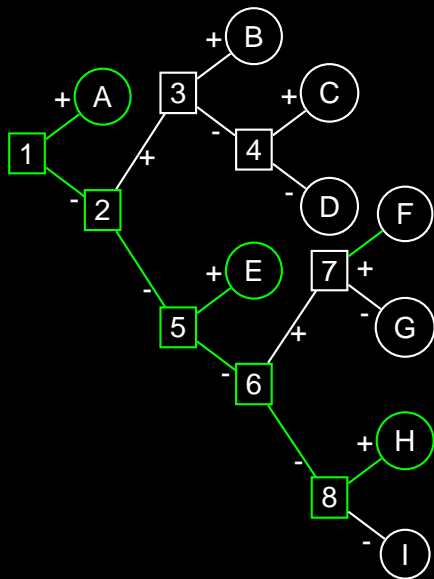
DESSINER LE MONDE



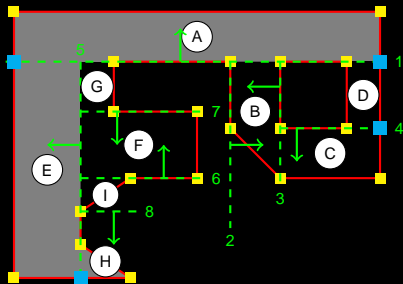
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



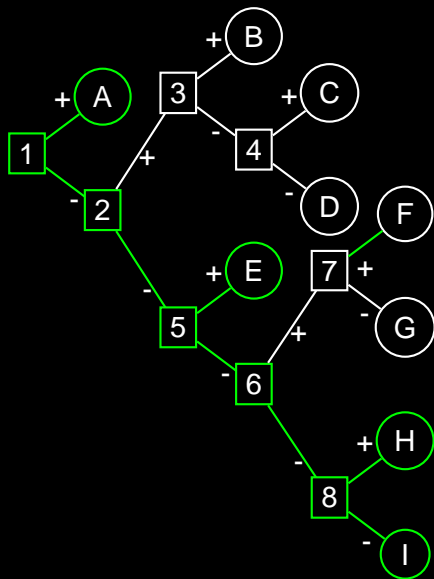
DESSINER LE MONDE



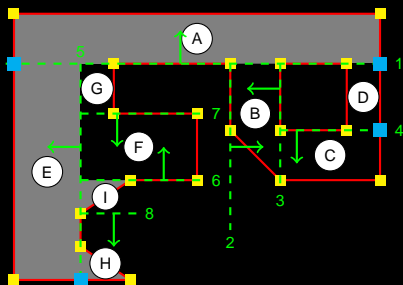
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



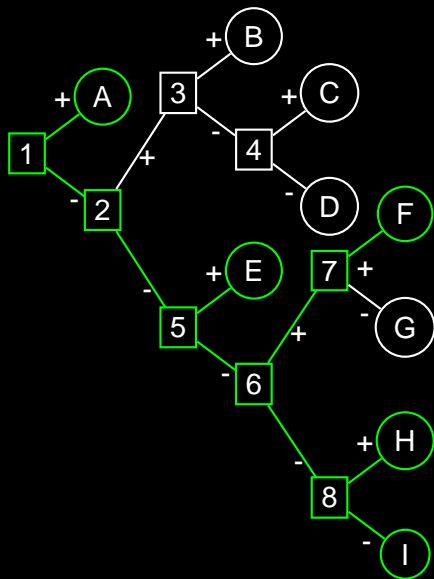
DESSINER LE MONDE



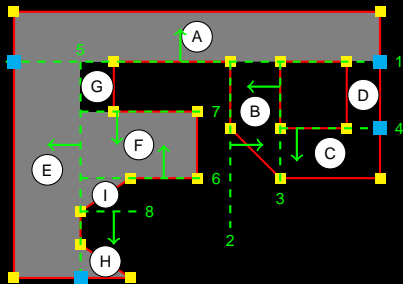
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



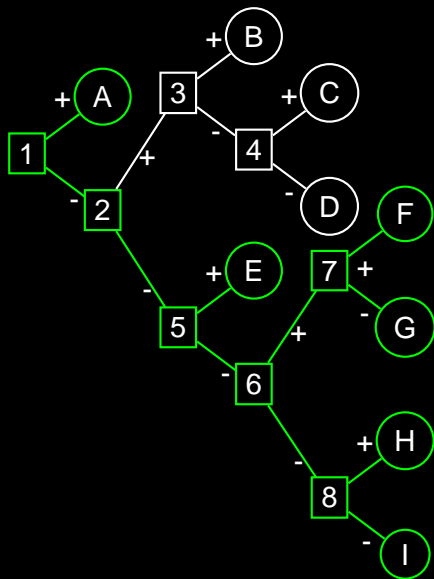
DESSINER LE MONDE



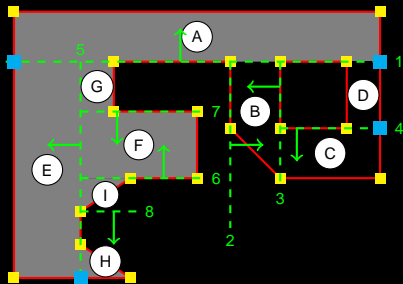
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



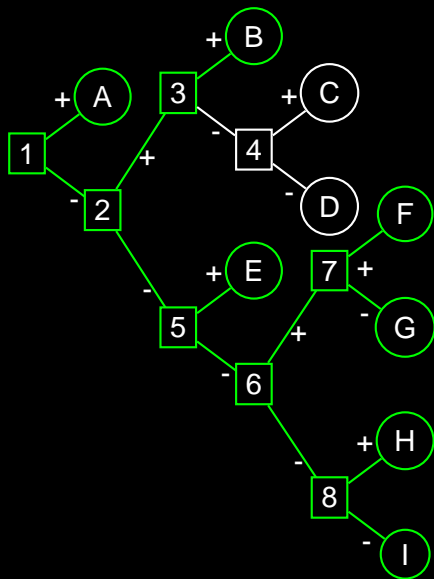
DESSINER LE MONDE



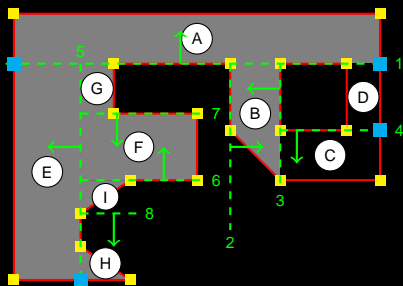
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



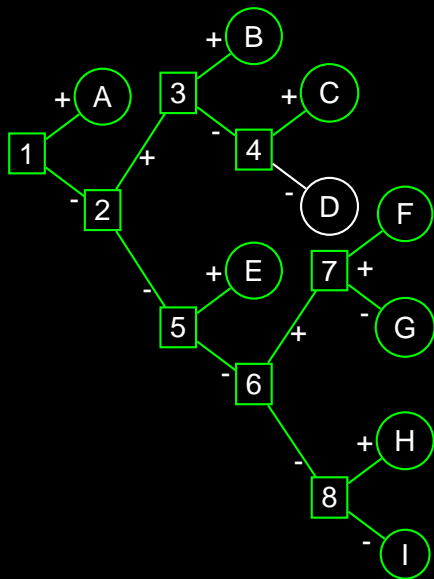
DESSINER LE MONDE



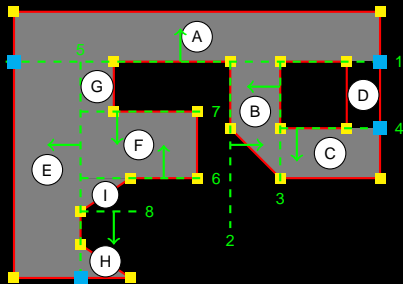
- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



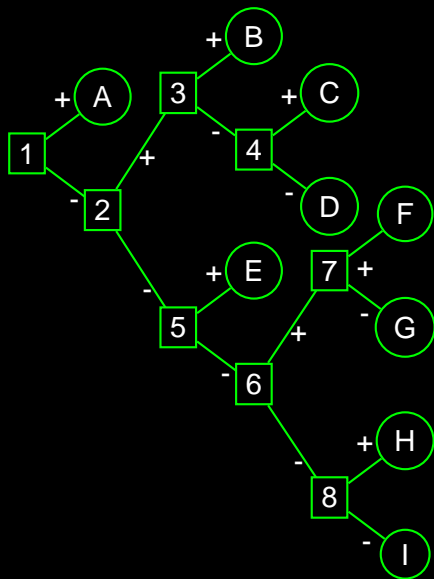
DESSINER LE MONDE



- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.



DESSINER LE MONDE



- L'arbre donne l'ordre de dessin parfait.
- Quelque soit l'endroit où l'on se trouve.
- Parcours récursif de l'arbre
- En commençant toujours par les sous-arbres les plus éloignés.

