

# L'ŒIL VOIT L'HOMME REGARDE

Mécanique du regard sur le paysage

Alain-Claude DEBOMBOURG  
Architecte-Urbaniste de l'Etat

(Tous droits réservés: Extrait du cours « Projet d'Aménagement » ENTPE 2001)

# DÉFINITION DU PAYSAGE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

## La Convention européenne du paysage

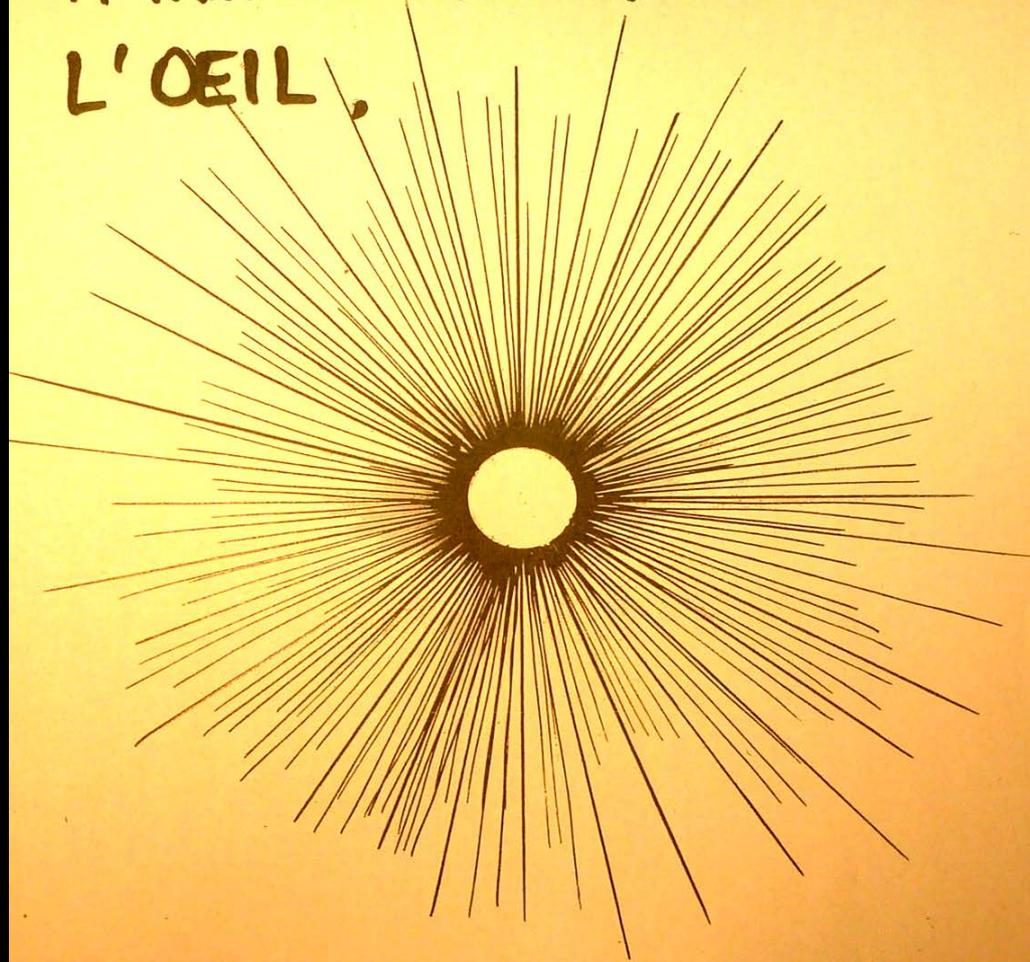
Mise en œuvre en France en Mars 2007

### CHAPITRE I – DISPOSITIONS GÉNÉRALES

Article 1 – Définitions aux fins de la présente Convention :

« Paysage » désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations .

REGARD SUR LE PAYSAGE  
A TRAVERS UN ORGANE IMPARFAIT  
L'OEIL,



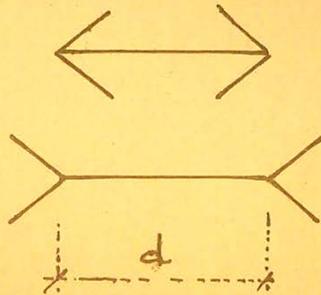
QUI NOUS MENT...

ILLUSION: ERREUR DE PERCEPTION  
OU DE L'ESPRIT QUI FAIT  
PRENDRE L'APPARENCE  
POUR LA REALITE.

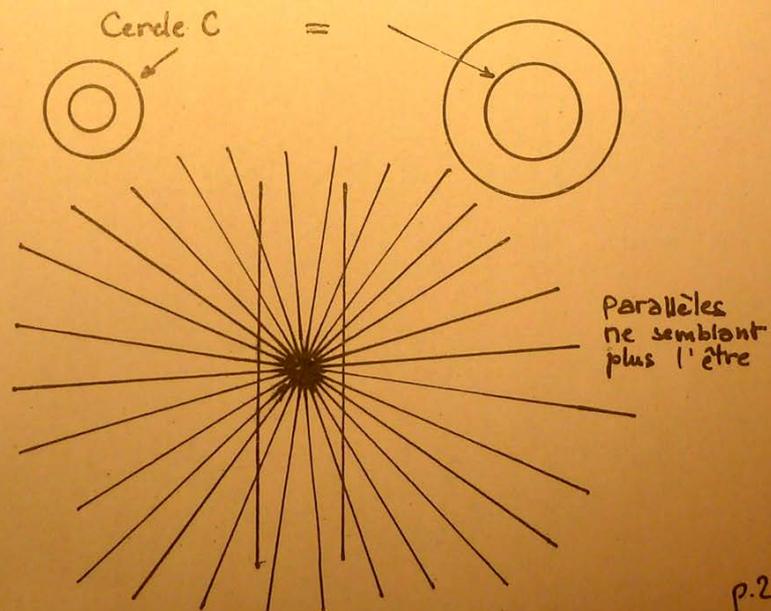
(Dictionnaire encyclopédique Larousse 1979)

ILLUSIONS OPTICO-GEOMETRIQUES:

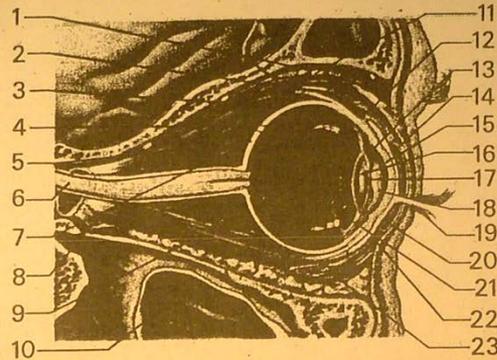
Illusion de Müller-Lyer:



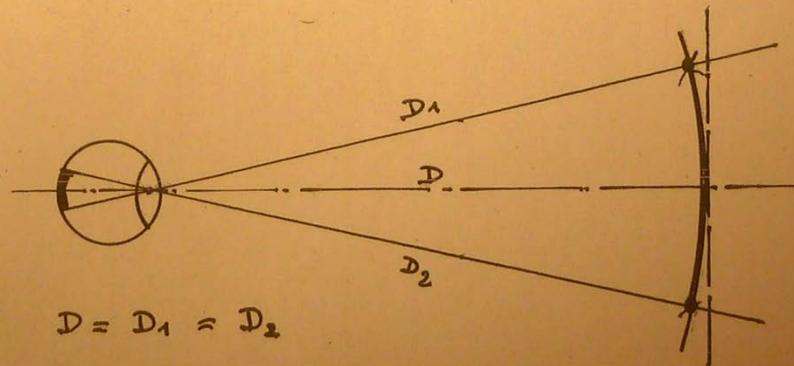
Illusion de Delboeuf:



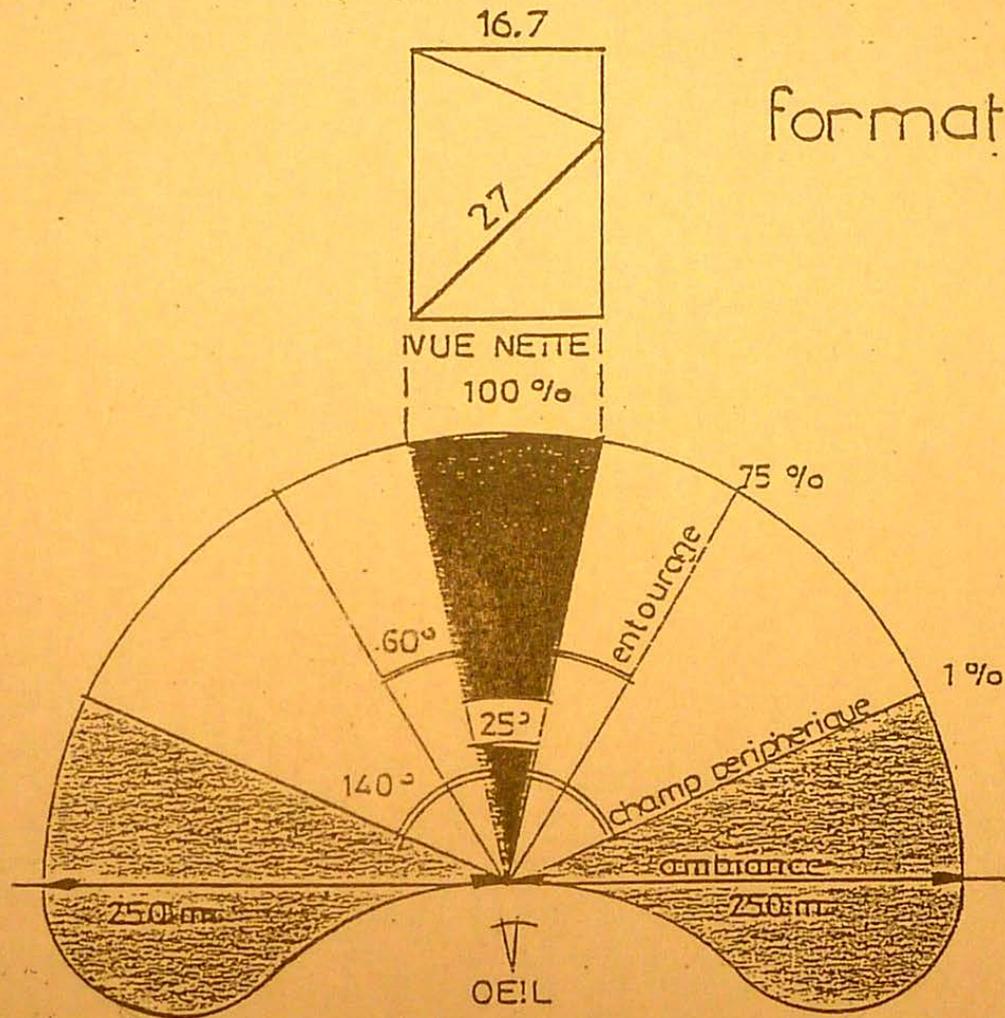
# L'ŒIL UN ORGANE A LENTILLE CONVEXE



**ŒIL :** 1. Muscle grand oblique;  
2. Muscle releveur de la paupière supérieure; 3. Muscle droit supérieur;  
4. Choroïde et globe oculaire; 5. Capsule de Tenon; 6. Nerve optique; 7. Muscle droit interne; 8. Muscle droit externe; 9. Muscle droit inférieur; 10. Sinus maxillaire; 11. Nerve sus-orbitaire; 12. Muscle palpébral supérieur; 13. Iris; 14. Tarse supérieur et glande de Meibomius;  
15. Cornée; 16. Cristallin; 17. Pupille;  
18. Chambre antérieure (humeur aqueuse);  
19. Fente palpébrale; 20. Humeur vitrée (corps ciliaire); 21. Tarse inférieur; 22. Conjonctive;  
23. Muscle petit oblique.



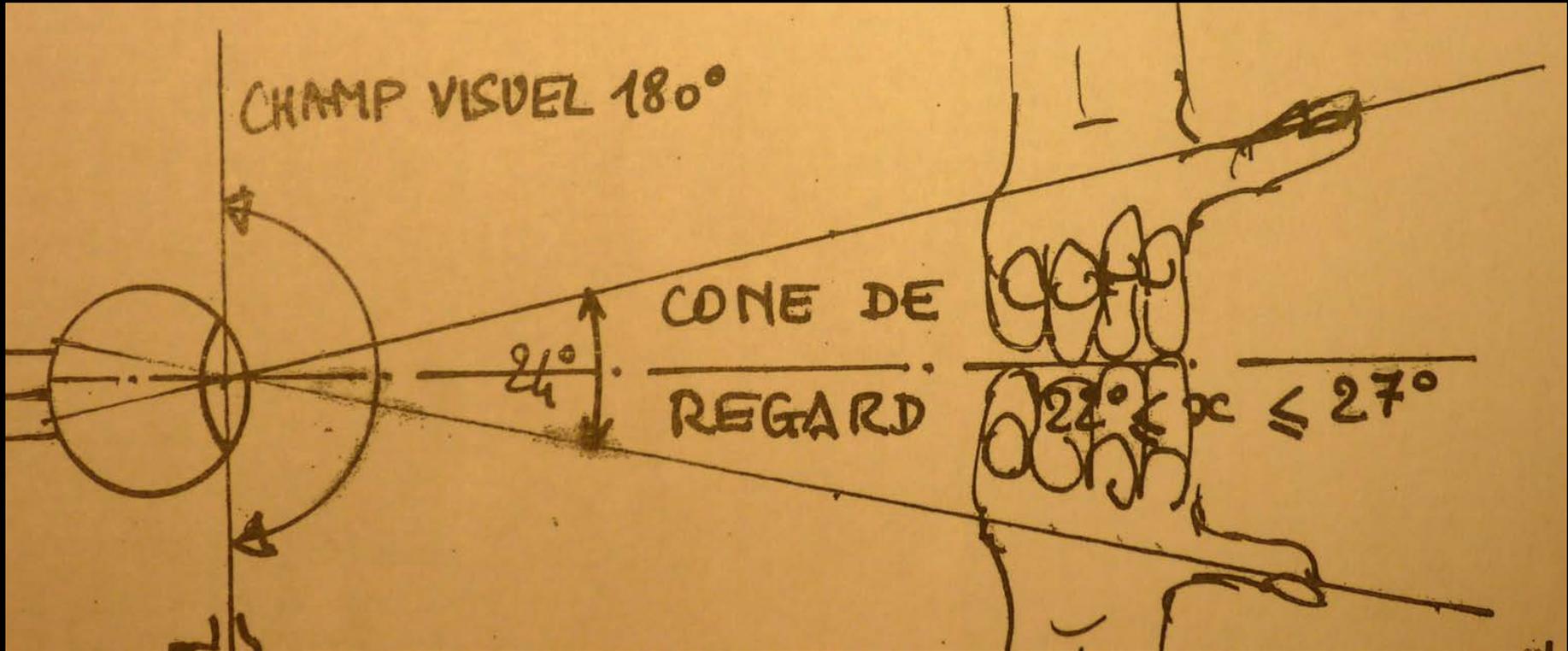
# LE CHAMP VISUEL ET LE CÔNE DE REGARD



format "3 marine"  
 $\varphi = 1,618$

d'après  
REX-HUET

# LOI: LE CÔNE DE REGARD HUMAIN SELON RENÉ PÉCHÈRE



Le cône de regard humain est compris entre  $22^\circ$  et  $27^\circ$ ,  
soit en moyenne  $24^\circ$

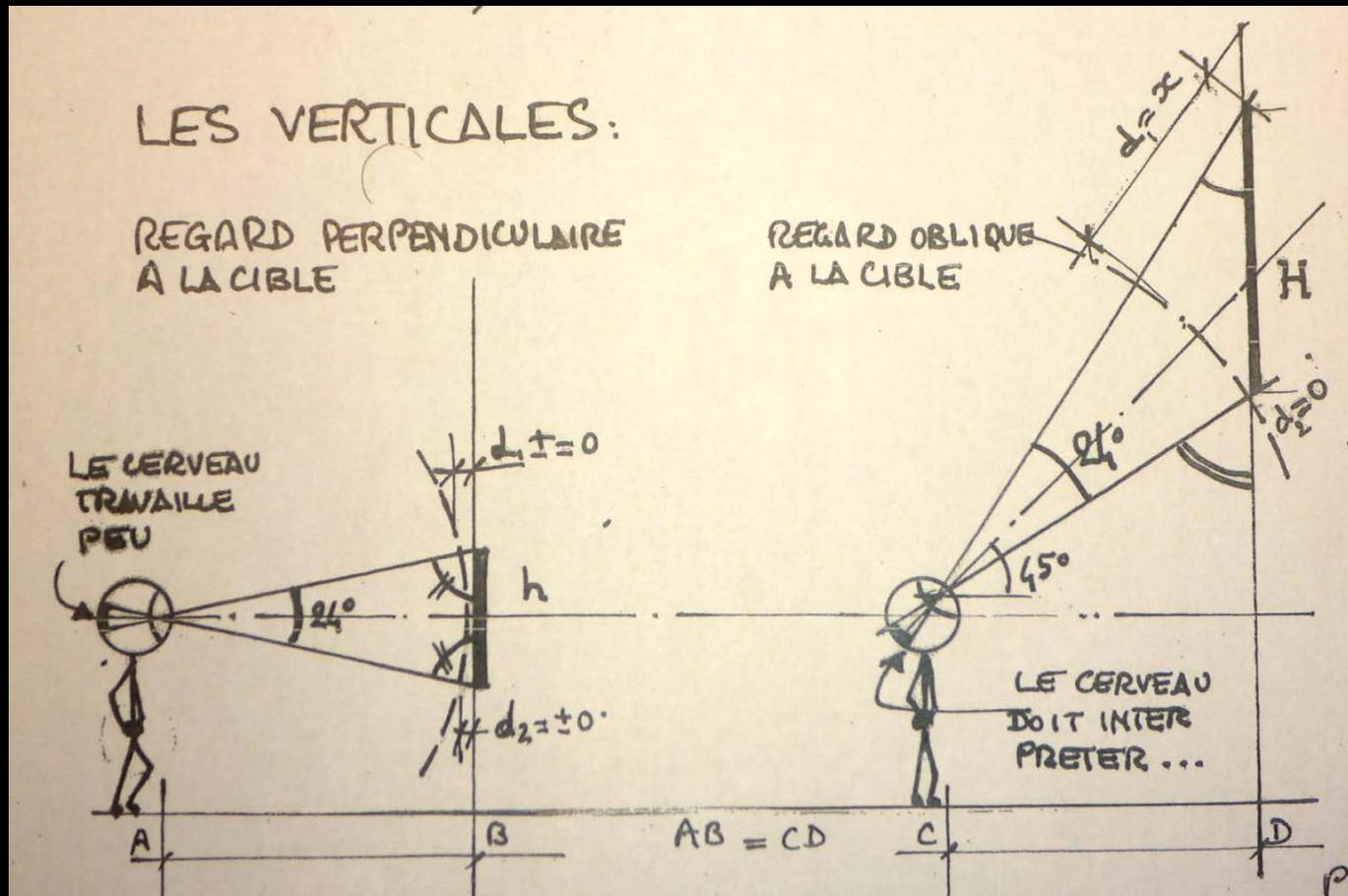
En mouvement, plus on va vite,  
plus le cône de regard se rétrécit et plus on regarde loin.

# PERCEPTION DES VERTICALES

Important travail du cerveau pour avoir la netteté quand le regard ne frappe pas la cible perpendiculairement

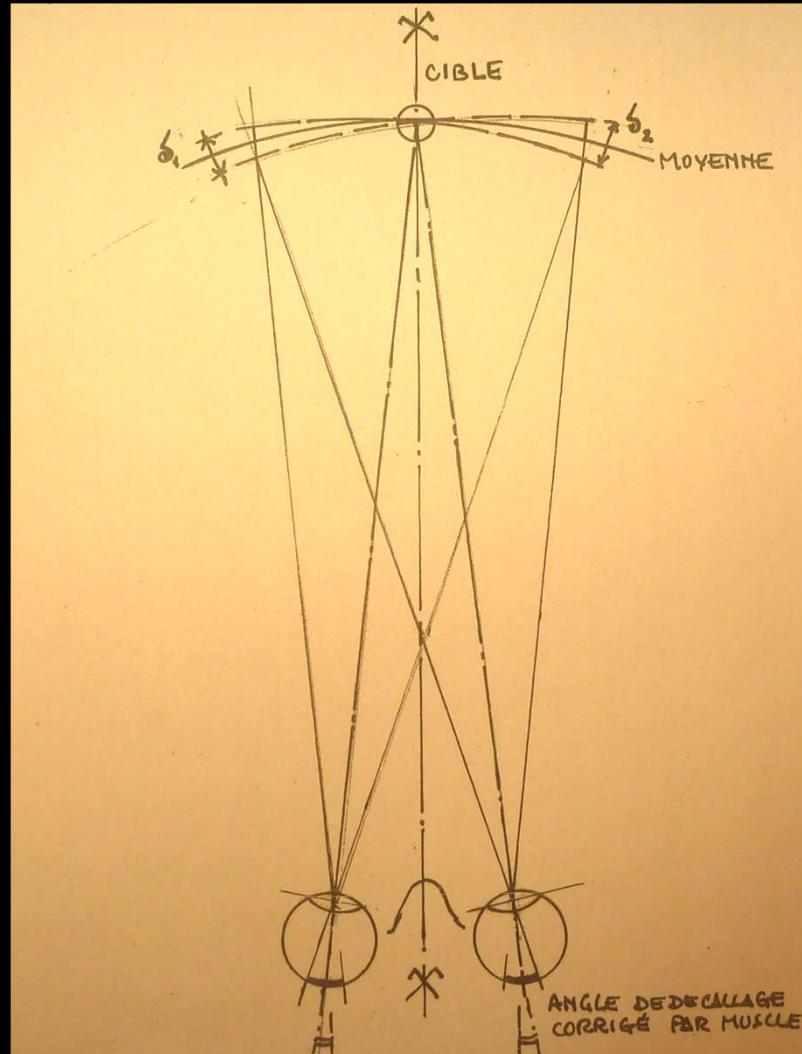
=> fatigue du regard en contre-plongée

=> ressenti d'infériorité de l'observateur par rapport à la cible



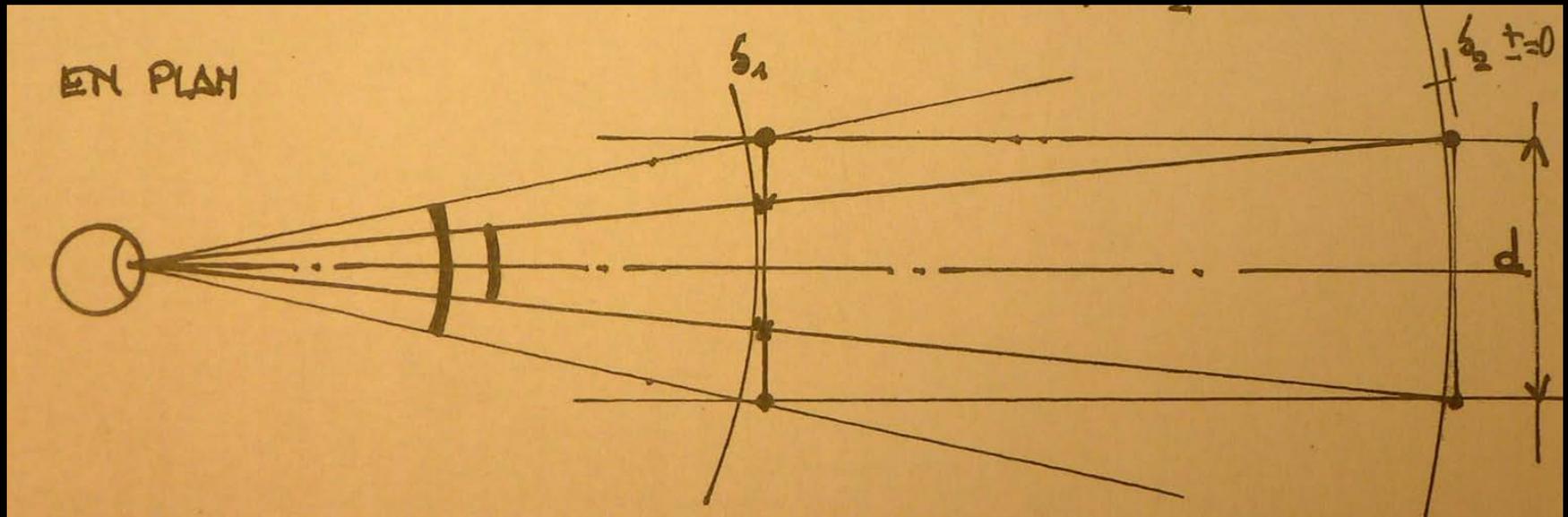
# VUE EN RELIEF

Un travail permanent du cerveau  
et des muscles entourant l'œil



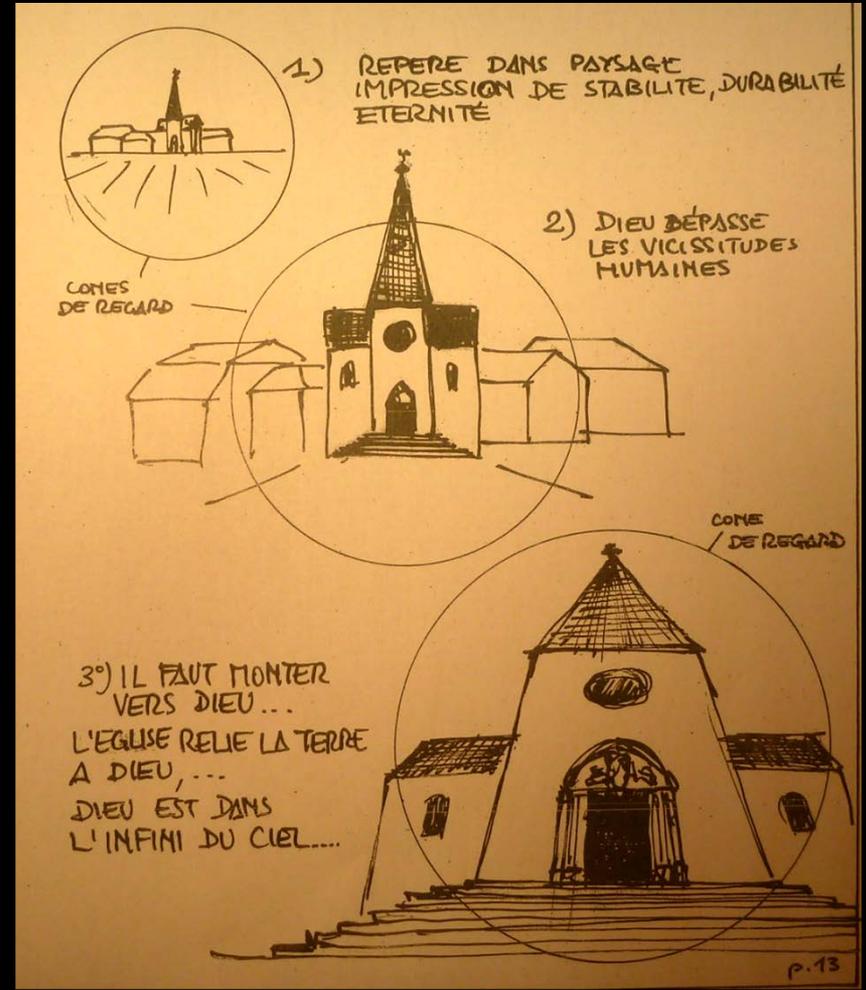
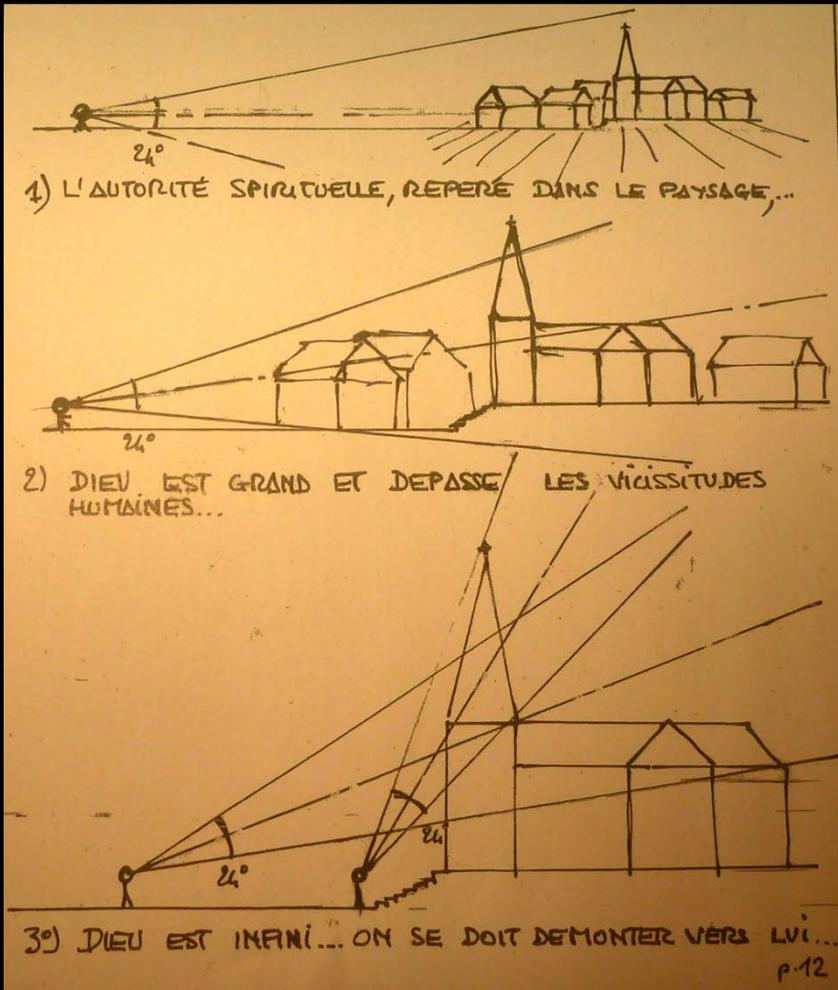
# LE CRISTALLIN, LENTILLE CONVEXE, ENGENDRE LA VUE EN PERSPECTIVE

Plus la cible est lointaine,  
plus l'angle du cône de regard se rétrécit,  
plus la cible paraît petite,  
plus la vue en relief est difficile («  $\delta$  » avoisine 0)

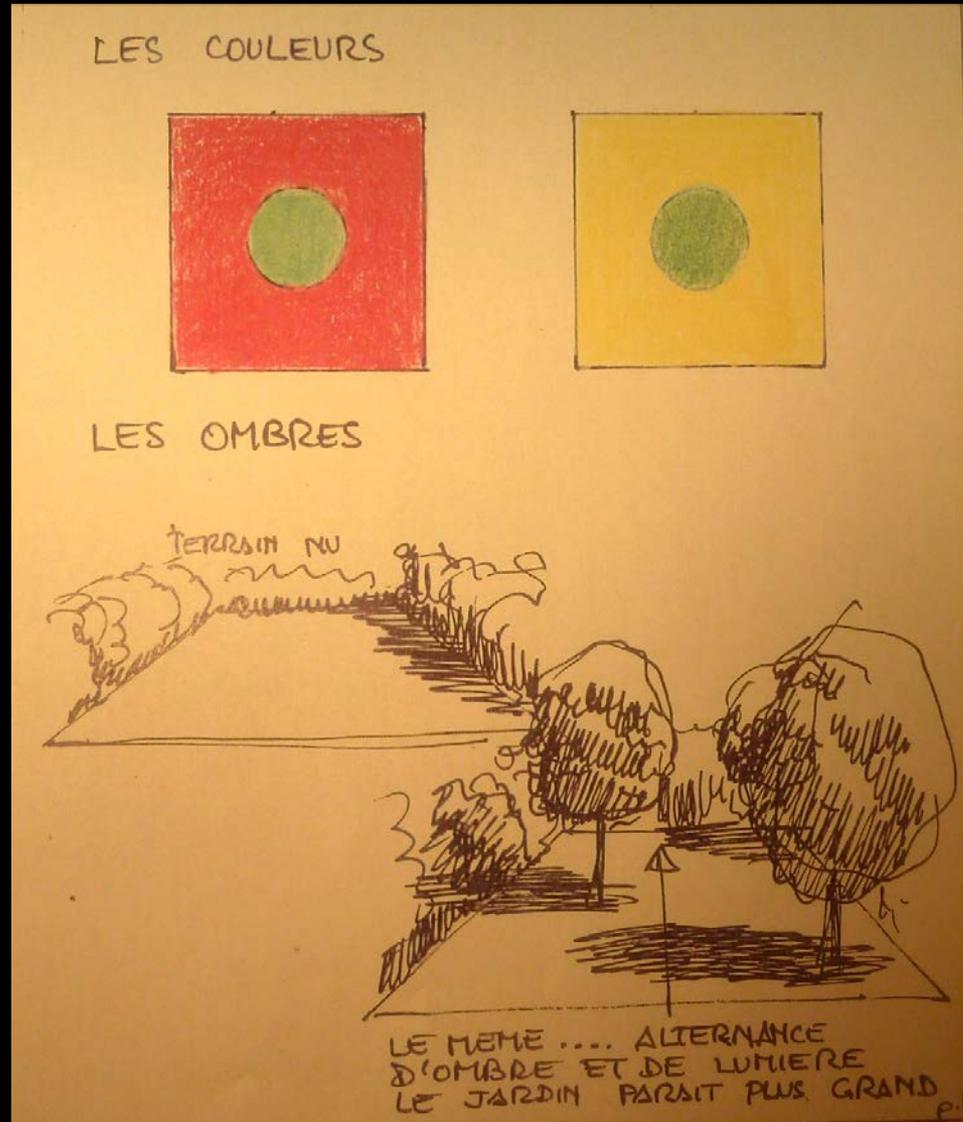


# MECANIQUE DU REGARD

Projection du cône de regard sur les éléments du paysage  
Exemple d'une lecture du paysage: un village et son église:



# LE REGARD VICTIME DE L'ENVIRONNEMENT DE LA CIBLE



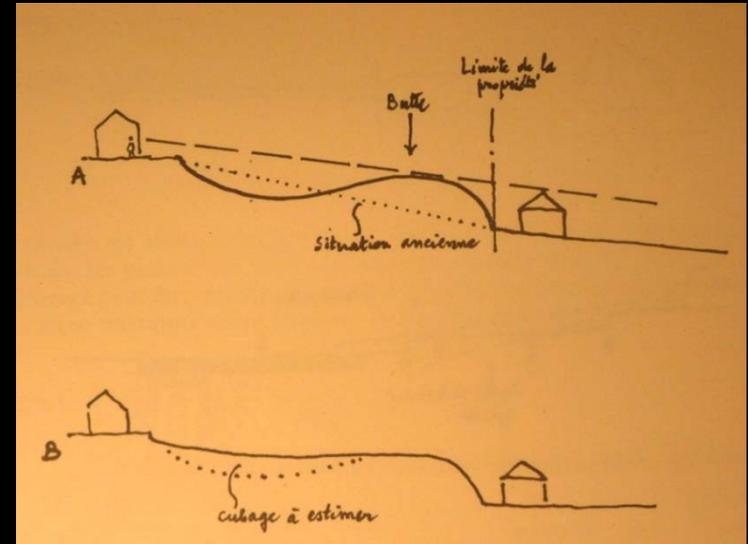
Les éléments  
du paysage  
modifient  
sa perception

# PROFILS ET RESSENTIS RÉELS

## Loi du doublage des échelles verticales

En doublant l'échelle des hauteurs d'un profil on se rapproche de la vision réelle.

René Péchère dans  
« Grammaire des Jardins »  
Editions de l'Atelier d'Art Urbain (Bruxelles)  
p. 160 et 161



Profil « B »: profil avec hauteurs à l'échelle 1/1

Profil « A »: profil avec échelle des hauteurs doublée => ressenti sur le terrain  
(Ceci vaut pour les éoliennes...)

Vous n'y croyez pas trop n'est-ce pas? Et bien, je puis vous certifier que les jolies cartes en relief des départements de l'Institut Géographique de France ont leur relief doublé! En les regardant à l'horizontale, on reconnaît parfaitement les montagnes en relief.

**DOUBLAGE DES ECHELLES DES HAUTEURS**  
**= RESSENTI DE L'EFFET RÉEL SUR TERRAIN**  
**=> distances minimum entre point de vue et machine**

**1°) Cas du cône de regard de 24 °:**

Si on considère qu'une éolienne de 150 m de haut apparaît ressentie comme faisant 300m (selon la loi du doublage des échelles verticales), et qu'on applique la règle du cône de vue de 24 °, l'éolienne est saisie dans son entièreté par l'observateur à une distance de :

$$\text{Hauteur} / \text{Tg } 24^\circ, \quad \text{soit: } 300 \text{ m} / 0.44523 = 673.81 \text{ m}$$

Mais cette disposition induit un regard en contreplongée dont on a vu qu'elle est fatigante pour l'homme, et qu'elle donne à l'observateur un « ressenti d'infériorité ».

# DOUBLAGE DES ECHELLES DES HAUTEURS = RESSENTI DE L'EFFET RÉEL SUR TERRAIN

=> distances minimum entre point de vue et machine

## 2°) cône de regard de 12°:

Si on applique la règle du cône de regard de 12°, c'est-à-dire que l'axe du regard est parallèle à l'horizontale du terrain (donc on prend en compte la moitié de 24°) et frappe perpendiculairement la cible, alors l'éolienne n'est saisie dans son entièreté par l'observateur qu' à une distance de :

Hauteur / Tg 12°, soit:  $300 \text{ m} / 0.21256 = 1411.36 \text{ m}$

(Que dire alors lorsque les éoliennes sont placée sur une éminence et que l'axe du regard remonte la pente?...)

En conclusion: les éoliennes devraient être érigées au-delà de 1400m des points de vue pertinents.

# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



Extrait de l'Album de CROÿ (18<sup>ème</sup> siècle)

# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



Le paysage le plus approchant de celui du 18<sup>ème</sup> siècle

# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



Ci contre:

Au nord, les terrils jumeaux ,  
emblèmes du pays minier

Ci-dessous:

A l'est, la plaine du pays  
minier avec quelques terrils  
émergents



# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



Ci-contre:  
la campagne à l'Ouest  
de Neuville-Saint-  
Vaast

Ci-dessous:  
vue en direction de  
Mont-Saint-Eloi



# ND de Lorette

## Un site frontière entre deux paysages



Le même paysage avec une ambiance différente



# ND de Lorette

Un site frontière entre deux paysages



MERCI

