

Bordeaux, le 14 septembre 2010

Bordeaux, le 14 septembre 2010

**« Réintroduction de la tulipe sauvage,
un enjeu de la restauration de la biodiversité »**

Ville de Nantes
Jardin Botanique

recherché

✓ Espèce protégée

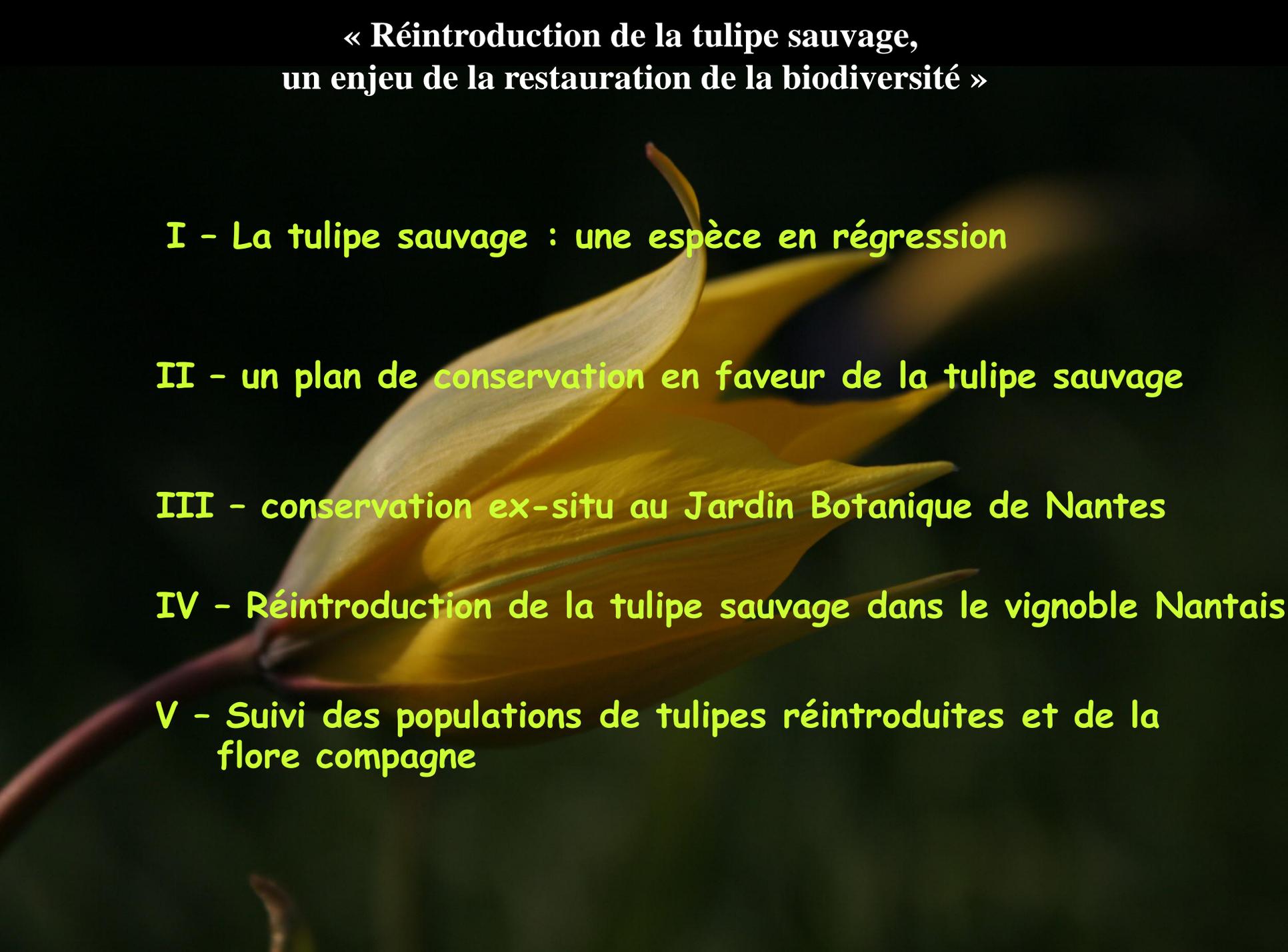
- ✓ Géophyte de la famille des Liliacées
- ✓ Hauteur de 30 à 50 cm
- ✓ 2 à 3 feuilles, larges de 20 mm
- ✓ Périanthe jaune vif à 6 tépales
- ✓ Fleurs odorantes, solitaires, parfois 2-3
- ✓ Ovaire supère
- ✓ Fruit : capsule trigone, oblongue ...

recherché

"avant Pâques"



Tulipa sylvestris subsp. *sylvestris*



« Réintroduction de la tulipe sauvage,
un enjeu de la restauration de la biodiversité »

I - La tulipe sauvage : une espèce en régression

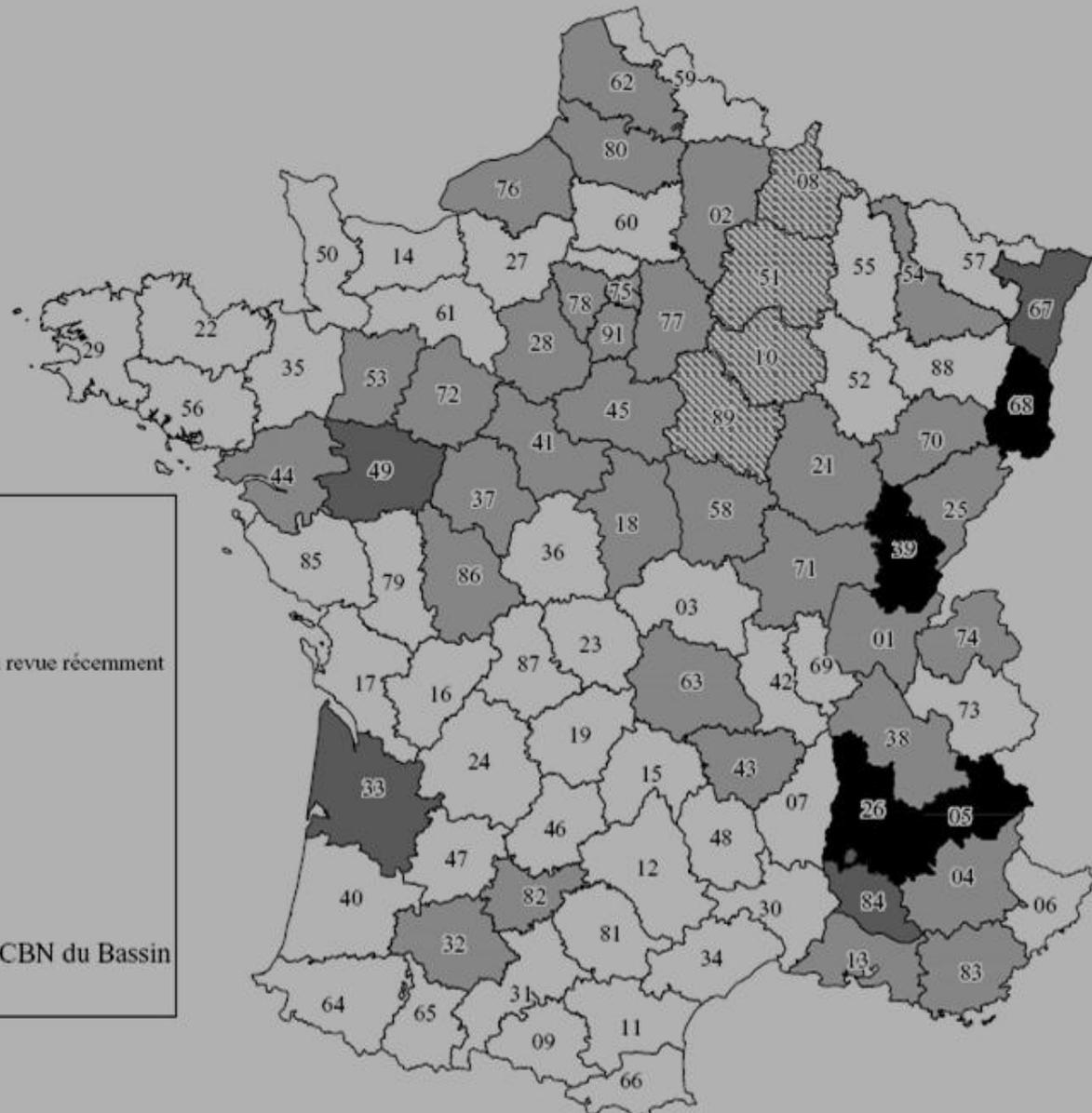
II - un plan de conservation en faveur de la tulipe sauvage

III - conservation ex-situ au Jardin Botanique de Nantes

IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

V - Suivi des populations de tulipes réintroduites et de la
flore compagne

I - La tulipe sauvage : une espèce en régression



LEGENDE

01 Numéro de département

Données antérieures à 1980, espèce non revue récemment

Données postérieures à 1980

Entre 1 et 5 stations

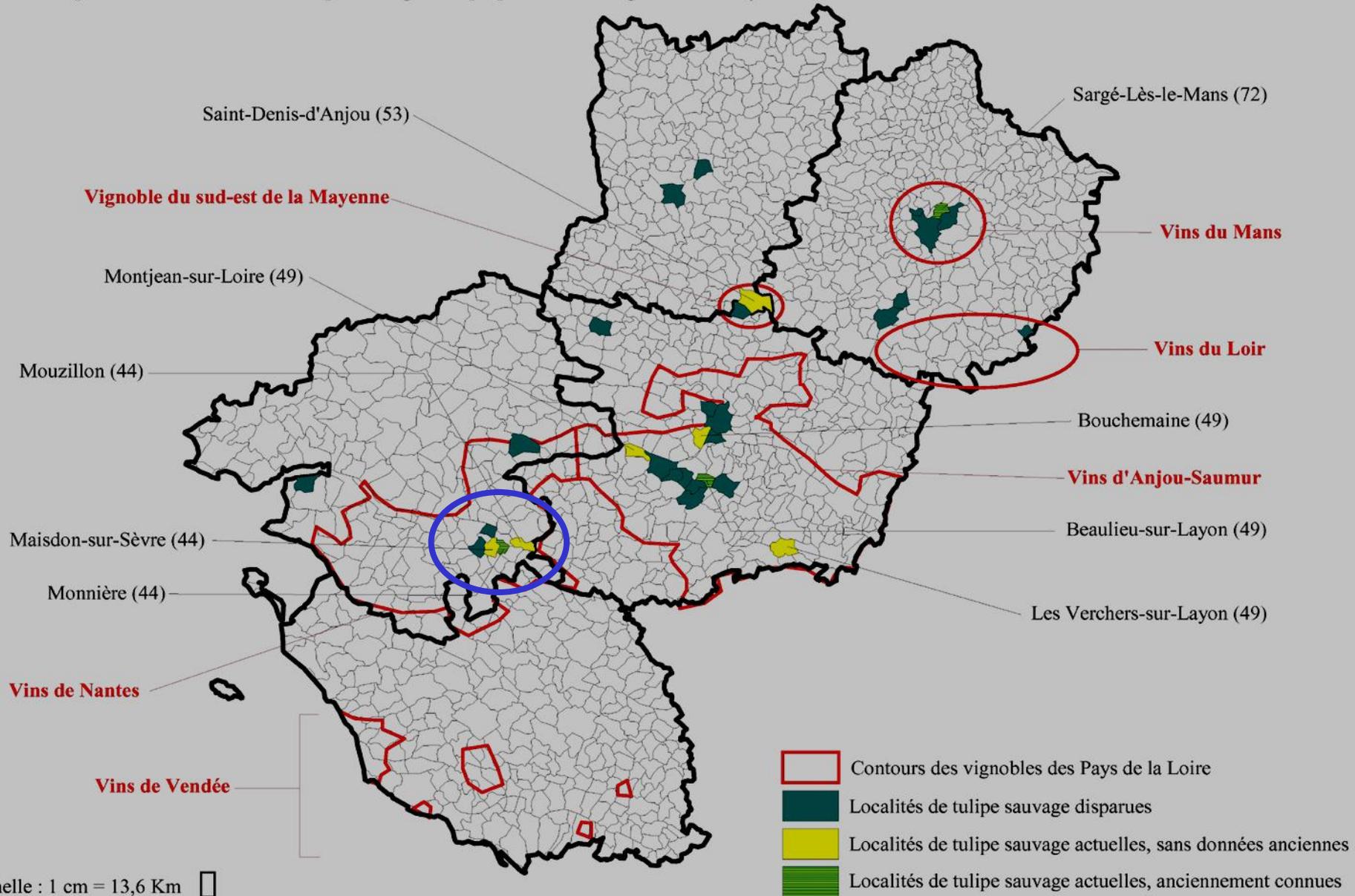
Entre 6 et 10 stations

Plus de 10 stations

Sources : CBN Alpin de Gap-Charance, CBN du Bassin Parisien, CBN de Brest

I - La tulipe sauvage : une espèce en régression

Carte 2 - Répartition des localités de tulipe sauvage et superposition des vignobles en Pays de la Loire



I - La tulipe sauvage : une espèce en régression

Station
de la Maisdonnière
à Monnières
Loire-Atlantique

**une situation
précaire !**



18 mars 2007



16 mars 2008



13 avril 2010

II - un plan de conservation en faveur de la tulipe sauvage

- ✓ Rédigé en 2004
- ✓ Région des Pays de la Loire, Sarthe exceptée
- ✓ Décrit les stations
- ✓ Propose un plan d'action



Conservatoire Botanique National de Brest
Antenne régionale des Pays de la Loire



Plan de conservation en faveur de la tulipe sauvage
(*Tulipa sylvestris* L. subsp. *sylvestris*) en région Pays de la Loire
(Sarthe exceptée).



Décembre 2004
Pascal LACROIX
Guillaume THOMASSIN

avec la collaboration de Jean-Yves DEMANGEAU,
Philippe FERARD, Claude FIGUREAU, Bertrand
JARRI, Jean LE BAIL et Franck NOËL.



Direction Régionale de l'Environnement
PAYS DE LA LOIRE

Le plan d'action

- Mesures visant à améliorer les connaissances sur l'espèce
- Mesures de précaution et de sauvegarde des populations existantes
- Mesures d'information, de sensibilisation et de prise en compte
- Suivi
- Mesures de conservation ex-situ

III - conservation ex-situ au J.B.de Nantes



Reconstitution
d'un « agro-système vigne »

Reconstitution de « l'agro-système vigne »

1990 – l'implantation de la vigne :

- 50 pieds de vigne âgés de 15ans
- 20m³ de terre de vigne

Implantation des adventices :

Les plantes bulbeuses

- Tulipa sylvestris* - 43 bulbes (Mouzillon)
- Allium vineale* - 50 bulbes (dispersé)
- Ornithogalum umbellatum* – 75 bulbes (en touffe)
- Muscari neglectum* – 75 bulbes (dispersé)
- Muscari lelievrei* – 50 bulbes (dispersé)



Reconstitution de « l'agro-système vigne »

Implantation des adventices

Les annuelles

- Mibora minima*
- Calendula arvensis*
- Valerianella carinata*
- Cerastium glomeratum*
- Fumaria muralis*
- Portulaca oleracea*
- Stellaria media* ...



Calendula arvensis

Reconstitution de « l'agro-système vigne »

Implantation des adventices

les vivaces

- *Agrostis stolonifera* (qqes. touffes)
- *Arrhenatherum elatius* subsp. *bulbosum* (qqes. touffes)
- *Tussilago farfara* (5pieds)



Tussilago farfara

Reconstitution de « l'agro-système vigne »

le travail du sol :

Novembre => labour (chaussage des ceps)

Fin avril => labour (déchaussage des ceps)

Été => binages à la houe



ce que nous enseigne la culture ex-situ :

A - Suivi de la population des tulipes sauvages au J.B.N.

B - Etude sur la reproduction sexuée de la tulipe

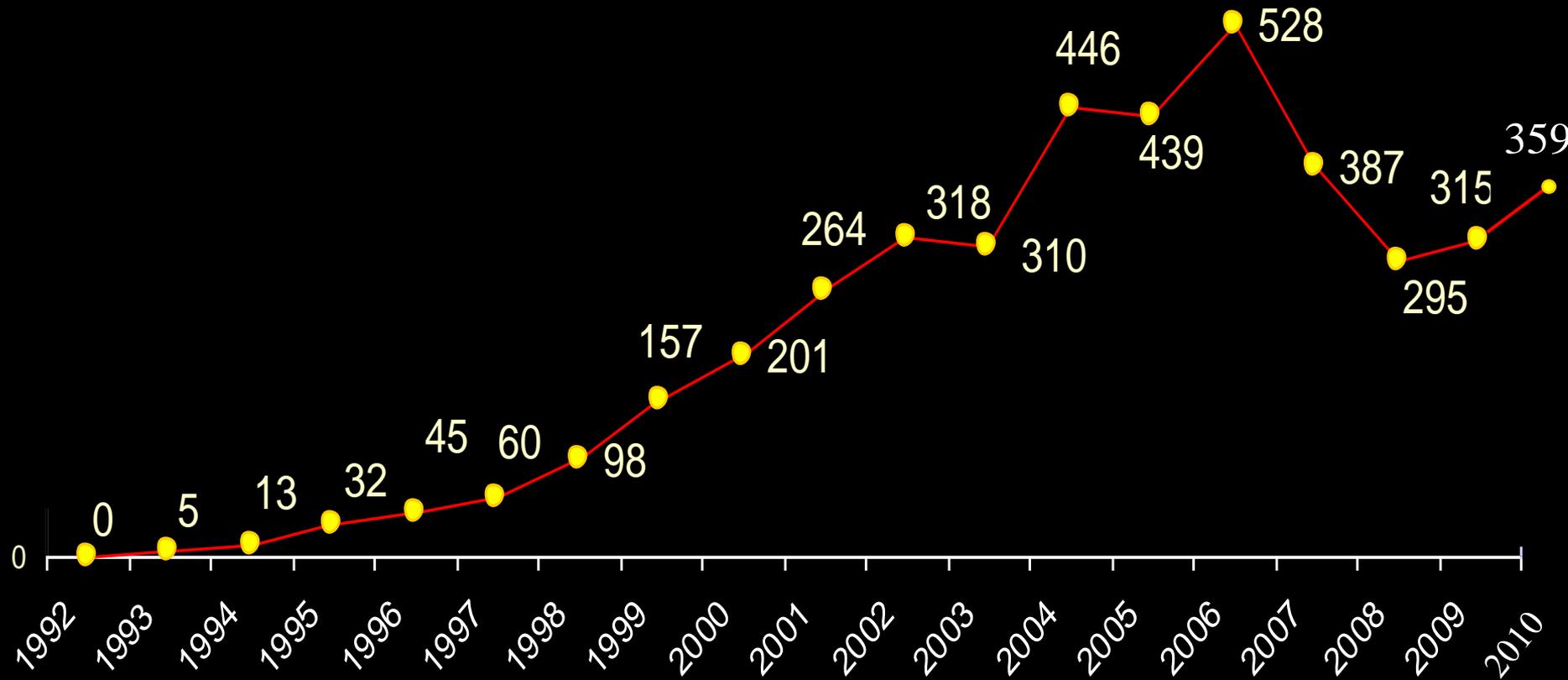
A - Suivi de la population des tulipes sauvages au J.B.N.



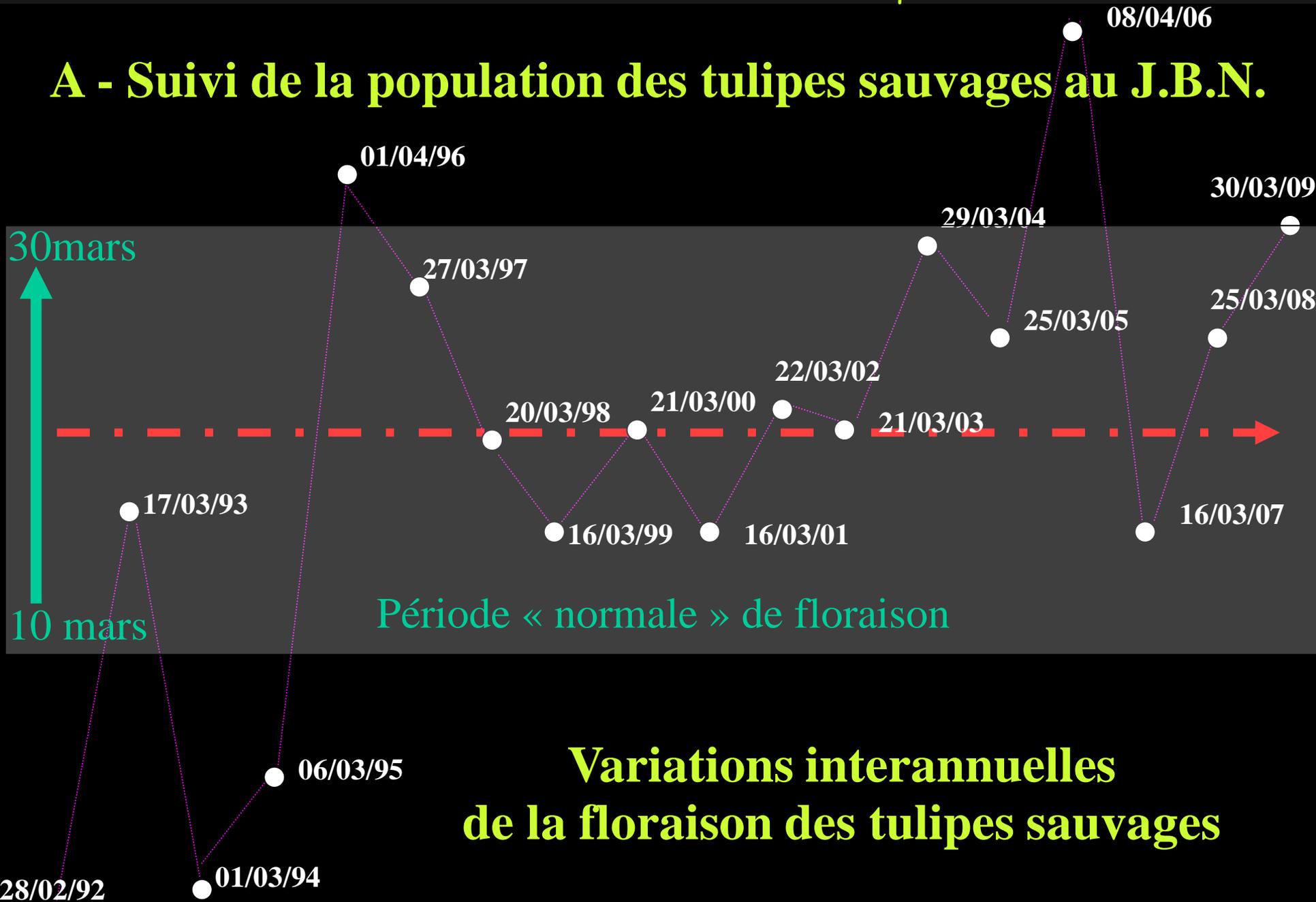
A - Suivi de la population des tulipes sauvages au J.B.N.

évolution des effectifs de plants fleuris

période **1992-2009**



A - Suivi de la population des tulipes sauvages au J.B.N.



**Variations interannuelles
de la floraison des tulipes sauvages**

B - Etude sur la reproduction sexuée de la tulipe

=> 04-05-07 :

- production 109 fruits pour 387 plants fleuris

=> 08/06/2007:

– récolte des fruits murs
et comptage du nombre de graines

Résultat :

en moyenne 44 graines / fruit mûr
soit une production totale estimée à

4800 graines



B - Etude sur la reproduction sexuée de la tulipe

=> 04-05-07 :

- au J.B.N. **seuls 109 fruits** ont été observés pour 387 fleurs

=> 07/11/2007:

- semis de 2X30 graines en incubateur CBNB

=> 09/09/2009:

- semis de 100 graines en pleine terre au J.B.N.

Germinations obtenues:

- test en incubateur CBNB = 40 / 60

- Semis au jardin Botanique = 32 / 100



IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais



IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

Dépôt d'une demande de dérogation auprès du préfet.

Avis du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine
Naturel et du Conseil National de Protection de la
Nature.

Arrêté préfectoral d'autorisation attribué début décembre
2009.

Choix des exploitations

Recherche de viticulteurs qui

- ne dés herbent pas chimiquement
- qui pratiquent le travail du sol (labour et binage)
- qui soient inclus dans la zone de répartition des tulipes
- et qui soient réceptifs à la mise en place d'un protocole de suivi expérimental



**Choix parmi les viticulteurs
du pays nantais pratiquant la
viticulture biologique**

⇒ **Domaine Bonnet-Huteau Rémi et Jean-Jacques - la
Levraudière,
44330 La Chapelle-Heulin.**

⇒ **Domaine Le Fay d'Homme, Vincent Caillé – 3, les Coteaux,
44690 Monnières.**

Choix des parcelles

Large possibilité de choix à l'intérieur des exploitations :

- plasticité écologique de la tulipe
- diversité géologique des stations de tulipe
- de la non persistance des désherbants dans le sol.



Choix de parcelles se rapprochant le plus des conditions écologiques observées au Jardin des Plantes :
sol drainant riche en silice.

IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

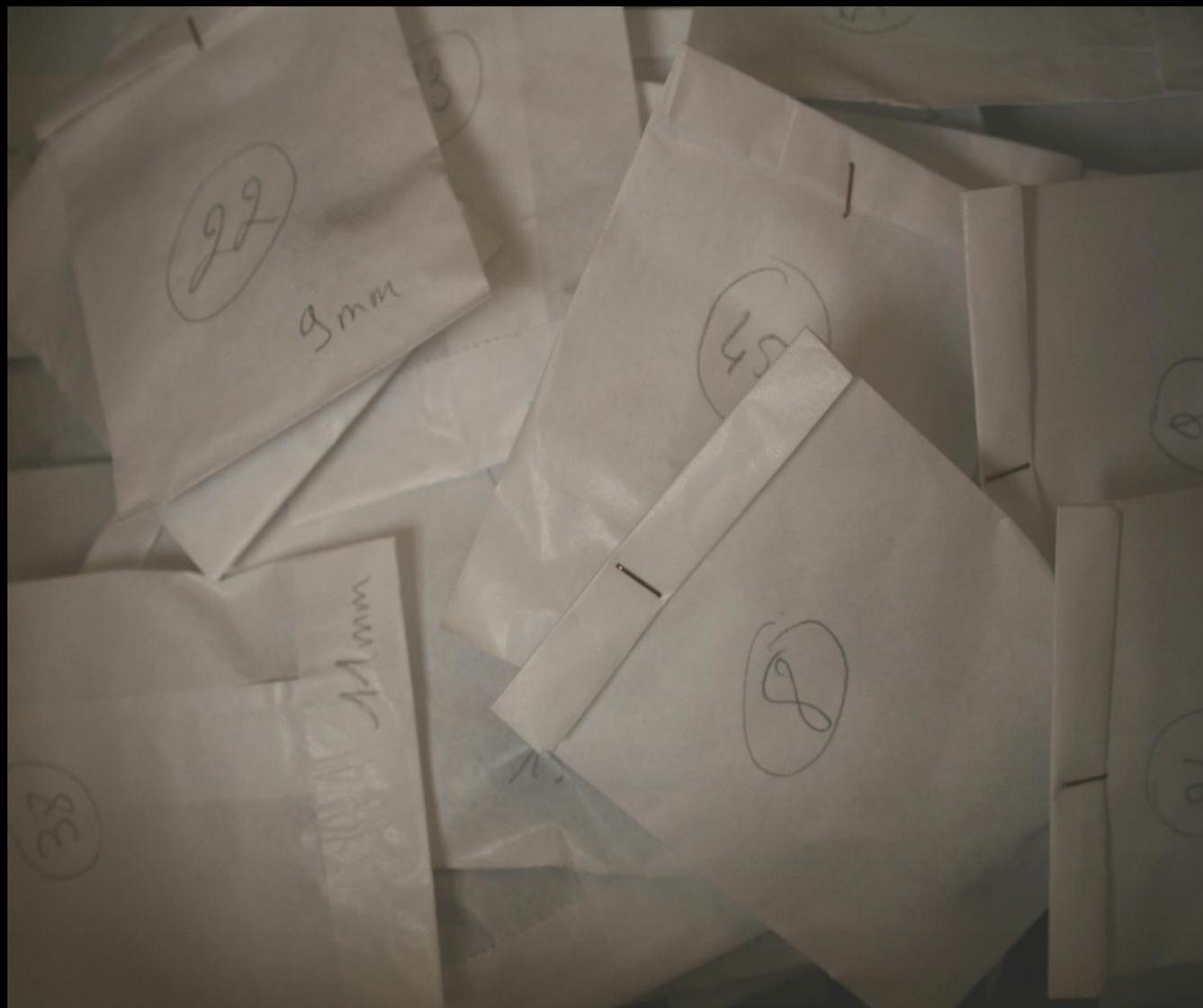
Choix des parcelles

Domaine Bonnet-Huteau, La Chapelle-Heulin.



IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

Prélèvement et identification des bulbes



Protocole d'introduction des tulipes dans les parcelles

3 lots de 35 bulbes

Repérage
zone de
plantation

Plaque gravée
avec N°
des bulbes plantés
dans l'intervalle

Repérage rang



IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

8 décembre 2009 , enfin la plantation !



Répartition aléatoire des bulbes entre les ceps

IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

Plantation – étiquetage – collecte des infos de terrain



IV - Réintroduction de la tulipe sauvage dans le vignoble Nantais

Plantation – étiquetage – collecte des infos de terrain



V - Suivi des populations de tulipes réintroduites et de la flore compagne

in-situ



Suivi expérimental in-situ

constat de reprise

14 bulbes ont disparu / 105

- surtout les bulbes diam. 9 à 11 mm
- meilleure reprise diam 8, 15 & 16 mm



les floraisons

37 bulbes ont fleuri / 105

- 100 % floraison bulbes diam. > 16 mm
- 27,7% floraison bulbes diam. 12-13mm
- pas de floraison en dessous diam. 12mm



V - Suivi des populations de tulipes réintroduites et de la flore compagne

Suivi expérimental in-situ



L'évolution de la biodiversité des parcelles d'accueil

2 relevés / an

- avril

- août



A photograph of a botanical garden featuring numerous yellow flowers, possibly tulips, growing in a field of green grass. The flowers are scattered across the frame, with some in the foreground and others in the background. The lighting is natural, suggesting an outdoor setting.

Au sein des jardins botanique, la préservation
de la Biodiversité passe notamment

- Expérimentation
- coopération entre institutions

I - La tulipe sauvage : présentation et situation en Pays



fin juin 2010

C - Ecologie

