Conservatoire
Botanique
National
Alpin





# Populations de *Tulipa sylvestris* L. autour de la commune de Die

Cartographie complémentaire



Mai 2010

Stéphanie HUC
Noémie FORT

HABITAT DAUPHINOIS

Conservatoire Botanique National ALPIN

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

**Sommaire**


| | |
|---|---|
| **1-Introduction et contexte de l'étude** | **2** |
| **2-Présentation de l'espèce** | **3** |
| **3-Objectif de l'étude : améliorer la connaissance de l'espèce et sa répartition** | **3** |
| **4-Méthodologie** | **4** |
| **5-Résultats** | **6** |
| **6-Conclusion** | **47** |
| **7-Perspectives** | **48** |
| **8- Bibliographie** | **49** |
| **Annexes** | **50** |

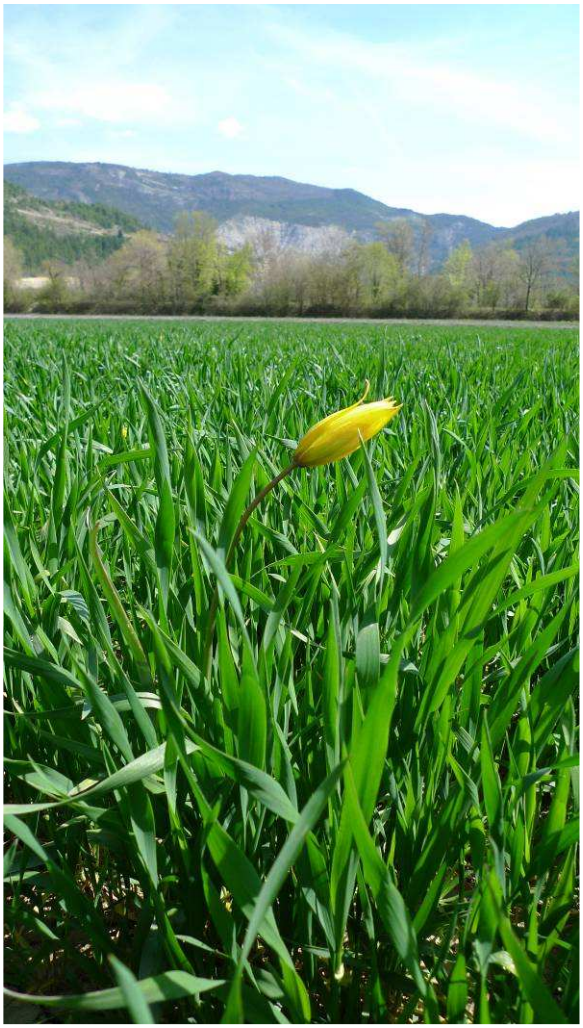



**Figure 1 : *Tulipa sylvestris* L. dans un champ de céréales. Photo : S. Huc, CBNA, 21/04/2010, commune de Pontaix.**

## 1- Introduction et contexte de l'étude

Ce travail de cartographie fait suite au rapport réalisé en 2009 *sur* la *« Cartographie et Hiérarchisation des populations de tulipes sauvages de Die (26) »* (Huc & Fort, 2009). *Tulipa sylvestris* L. (fig. 1 et 2) est une espèce végétale rare à l'échelle du territoire d'agrément du Conservatoire Botanique National Alpin. Dans le département de la Drôme, l'étude de 2009 a montré qu'elle était plutôt abondante sur la commune de Die avec 67 stations répertoriées. Mais le développement de l'urbanisation et le réaménagement du réseau routier continuent sur la commune et ses environs immédiats. Ainsi les services de l'état ont souhaité la mise en place d'un plan d'action afin d'assurer la préservation de la tulipe sauvage sur Die et le Diois en général. Ce document (Fort & Huc, 2010) prévoit la cartographie des stations à tulipes sauvages autour de Die, en complément du travail déjà réalisé. Le présent rapport répond donc à l'action 3.3 du plan qui vise à améliorer la connaissance de l'espèce et sa répartition.



**Figure 1 : *Tulipa sylvestris* L. Photos : S. Huc, CBNA, 20/04/2010, commune de Romeyer.**

## 2- Présentation de l’espèce

Fiche de synthèse proposée en annexe.

## 3- Objectifs de l’étude : améliorer la connaissance de l’espèce et sa répartition

Ce travail de cartographie vise à améliorer la connaissance de la distribution de *Tulipa sylvestris* L. sur les communes situées à la périphérie de Die et d’évaluer l’importance de leur population selon la méthode utilisée par le CBNA en 2009 (Huc et Fort, 2009). Les huit communes inventoriées sont Aix-en-Diois, Barnave, Chamaloc, Ponet et Saint Auban, Pontaix, Recoubeau-Jansac, Saint Roman et Sainte Croix. Un point supplémentaire a été relevé sur Laval d’Aix sur une parcelle contigüe à la commune d’Aix-en-Diois. La phase de terrain a été réalisée entre le 19 avril et le 30 avril 2010, pendant la période de floraison de l’espèce.

Le présent document propose une cartographie fine (1/10 000$^{ème}$) de la répartition de l'espèce à ce jour ainsi qu’une évaluation de l’importance des populations suivie de leur hiérarchisation. Sur la base de ce document, aménageurs et collectivités pourront alors construire, en connaissance de cause, leurs politiques de préservation de la flore et d’aménagement du territoire.

## 4- Méthodologie

Nous avons utilisé strictement la même méthode que pour la cartographie des tulipes sur la commune de Die en 2009. Le pointage des stations a été réalisé à partir des informations extraites de la base de données flore du CBNA depuis 1936 et grâce à des prospections complémentaires.

### 4.1- Relevés de terrain

Trois méthodes ont été utilisées pour recenser les pieds de tulipes, dont deux sont basées sur des techniques d'échantillonnage.

Le comptage exhaustif consiste à dénombrer l'ensemble des individus présents sur la station. Cette méthode est applicable lorsque la taille de la population est réduite, notamment en bordure de champs.

Les méthodes des bandes-contacts et des quadrats sont utilisés pour des surfaces plus grandes, à l'échelle d'une parcelle par exemple.

Pour les bandes-contacts, on réalise deux bandes non permanentes traversant l'intégralité de l'aire de présence de l'espèce : la première dans le sens de la plus grande longueur, la seconde perpendiculaire à la première, dans la plus grande largeur. La largeur de la bande dépend de l'effectif de la population et de sa répartition. Dans notre cas, nous l'avons fixé à un mètre. On compte alors l'ensemble des pieds présents dans ces deux bandes, puis on rapporte ce chiffre à l'aire échantillonné (= les deux bandes-contacts), en pensant à soustraire la superficie de l'aire en croisement. Enfin, l'effectif est replacé à l'échelle de la surface totale de la station.

Pour la méthode des quadrats, un cadre en bois matérialise une surface d'un mètre de côté. On dénombre les pieds contenus dans le mètre carré. Ce processus est ensuite réitéré plusieurs fois dans la parcelle (entre 10 et 20). On fait ensuite une moyenne des effectifs obtenus par quadrats, puis on rapporte ce chiffre à la superficie totale de la parcelle.

### 4.2- Analyse des données

De manière à évaluer l'importance des populations et réaliser leur hiérarchisation, nous avons mis en place un critère de qualité des stations en fonction de l'effectif de la population et de la distribution des individus au sein de la parcelle.

- 1 correspond à des populations localisées en bordure de champs que l'on pourrait qualifier de population « refuge ». Mais un changement des pratiques culturales pourraient renverser la situation et favoriser le développement des tulipes.

- 2 s’adresse aux populations situées majoritairement en plein champs avec des effectifs inférieurs à 10 000 individus.
- 3 concerne des populations situées en plein champs avec des effectifs supérieurs à 10 000 individus. Ces populations présentent un intérêt fondamental pour la préservation de l’espèce.

Puis une analyse thématique est réalisée sous S.I.G. à partir de ces notations.



**Figure 2 : *Tulipa sylvestris* L. dans un champ de lavandin. Photo : S. Huc, CBNA, 20/04/2010, commune de Ponet Saint Auban.**

## 5- Résultats

### 5.1- La cartographie

Les cartes que nous proposons correspondent à un état des lieux des populations de *Tulipa sylvestris* L. réalisé entre le 19 et le 29 avril 2010 (cartes 1 à 36).

Il s'agit donc de résultats ponctuels : les tulipes sont des bulbes qui peuvent se développer ou pas selon les années (conditions climatiques, techniques culturales, rotation des cultures…).

La zone prospectée sur les huit communes occupe une superficie importante égale à 47 278 km².

### 5.2- L'évaluation des populations

On compte 38 stations répertoriées sur les huit communes prospectées autour de Die (tab. 1). Cela représente 1 105 474 pieds végétatifs et fleuris sur une aire totale de 59,33 km². Les stations ont des surfaces très variables, de 8 m² à 8 km².

D'après la notation utilisée pour évaluer la qualité des stations cartographiées (§ 4.2), nous avons répertorié 17 stations de qualité n°1, en situation de refuges, 9 stations de qualité n°2, en effectif modeste mais réparties sur l'ensemble des parcelles et 12 stations de qualité n°3, situées en plein champs et présentant de gros effectifs (tab. 1).

Les stations de qualité 1 se rencontrent principalement en périphérie des champs de céréales (23,5%) et des prairies (47%) et de manière beaucoup plus marginale (< 6%) sur les marges des champs de légumineuses, de lavandin, de noyers, de champs labourés et bord de chemin.

Les stations de qualité 2 sont particulièrement présentes dans les champs de céréales (44,5%) et les parcelles dédiées aux plantes aromatiques (22,2%), plus rarement dans des champs de luzerne, exploitation de noyers et sous bois de pins sylvestre.

Les stations de qualité 3 sont présentes dans cinq types de culture : 33,3% dans des cultures de légumineuses, 25% dans des prairies, 16,7% dans des cultures de céréales et dans les parcelles de plantes aromatiques et 8,3% dans les exploitations de noyers.




**Figure 3 : les trois types de stations de *Tulipa sylvestris* L. dans le Diois. 1 : station de type 1, 2 : station de type 2 et 3 : station de type 3. Photo : S. Huc, CBNA, 20/04/2010, communes de Chamaloc, Romeyer et Ponet Saint Auban.**

**Tableau 1 : Caractéristiques des stations à *Tulipa sylvestris* L. répertoriées sur neuf communes du Diois. La commune de Laval d'Aix de fait pas par partie du contrat. Une seule station a été notée mais l'ensemble de la commune n'a pas été prospectée.**

| N° de station | Effectif | Méthode | Surface (km²) | Distribution | Etat phénologique | Communes | Qualité de la station |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 800 | carré 1 m² | 0.0671426 | bordure de champ labouré | V + F | CHAMALOC | 1 |
| 2 | 21000 | bandes 1 m² | 2.10464 | plein champ de lavandin | V + F | CHAMALOC | 3 |
| 3 | 360 | exhaustif | 0.034648 | bordure de prairie | V + F | CHAMALOC | 1 |
| 4 | 400 | exhaustif | 0.0592641 | bordure prairie | V | CHAMALOC | 1 |
| 5 | 36100 | carré 1 m² | 1.90763 | plein champ luzerne | V + F | CHAMALOC | 3 |
| 6 | 100 | bandes | 2.07737 | plein champ lavandin | V | ROMEYER | 2 |
| 7 | 12800 | carré 1 m² | 1.36322 | plein champ noyeuraie | V + F | ROMEYER | 3 |
| 8 | 31 | exhaustif | 0.0894877 | plein champ noyeuraie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 9 | 33 | exhaustif | 0.00748966 | bordure chemin | V + F | ROMEYER | 1 |
| 10 | 400 | exhaustif | 0.00657648 | bordure prairie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 11 | 1850 | carré 1 m² | 0.0705144 | sous-bois | V + F | ROMEYER | 2 |
| 12 | 1000 | carré 1 m² | 0.0400139 | bordure champ luzerne | V + F | ROMEYER | 1 |
| 13 | 1000 | carré 1 m² | 1.4654 | plein champ luzerne | V + F | ROMEYER | 2 |
| 14 | 1200 | exhaustif | 0.0475353 | bordure prairie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 15 | 400 | carré 1 m² | 0.0153159 | bordure prairie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 16 | 200 | exhaustif | 0.138317 | plein champ noyeuraie | V + F | ROMEYER | 2 |
| 17 | 680 | exhaustif | 0.15565 | bordure prairie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 18 | 300 | exhaustif | 0.0343956 | bordure prairie | V + F | ROMEYER | 1 |
| 19 | 50 | exhaustif | 0.139698 | bordure champ céréales | V | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 1 |
| 20 | 200 | exhaustif | 0.0206334 | bordure champ céréales | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 1 |
| 21 | 208760 | carré 1 m² | 7.77589 | plein champ prairie | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 3 |
| 22 | 127509 | carré 1 m² | 1.14929 | plein champ prairie | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 3 |
| 23 | 273686 | carré 1 m² | 5.38743 | plein champ prairie | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 3 |
| 24 | 22300 | bandes | 1.13782 | plein champ lavandin | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 3 |
| 25 | 85685 | carré 1 m² | 1.8414 | plein champ luzerne | V + F | PONET-ET-SAINT-AUBAN | 3 |
| 26 | 300 | exhaustif | 0.769736 | plein champ céréales | V + F | PONTAIX | 2 |
| 27 | 9500 | bandes | 1.32951 | plein champ lavandin | V + F | PONTAIX | 2 |
| 28 | 71896 | bandes | 5.38135 | plein champ luzerne | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 3 |
| 29 | 153993 | carré 1 m² | 6.27481 | plein champ luzerne | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 3 |
| 30 | 70 | exhaustif | 0.00711848 | bordure champ céréales | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 1 |
| 31 | 60 | exhaustif | 0.0328755 | bordure champ lavandin | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 1 |
| 32 | 100 | exhaustif | 1.13197 | plein champ céréales | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 2 |
| 33 | 75 | exhaustif | 0.0432548 | bordure champ céréales | V + F | BARNAVE | 1 |
| 34 | 300 | exhaustif | 3.23341 | plein champ céréales | V + F | BARNAVE | 2 |
| 35 | 35 | exhaustif | 0.00192755 | bordure prairie | V + F | SAINT-ROMAN | 1 |
| 36 | 10162 | carré 1 m² | 2.04172 | plein champ céréales | V + F | LAVAL-D'AIX | 3 |
| 37 | 61839 | carré 1 m² | 8.71643 | plein champ céréales | V + F | AIX-EN-DIOIS | 3 |
| 38 | 300 | exhaustif | 3.23341 | plein champ céréales | V + F | RECOUBEAU-JANSAC | 2 |

Le nombre de stations est différent d'une commune à l'autre selon l'espace favorable aux tulipes (tab. 2). Rappelons qu'il s'agit d'une plante des cultures, vergers, lavandes, luzernes et moissons, et plus rarement des talus et des haies. Elle fleurit principalement en sol remué ou labouré et ne produit que des feuilles à l'ombre des haies en bordure de champ. Elle craint les désherbages chimique et physique ainsi que les labours profonds et réalisés au printemps. On la trouve donc généralement proche des espaces cultivés. Ces habitats sont liés à une agriculture extensive, généralement en situation périurbaine. La tulipe ne fleurit que dans les parcelles régulièrement labourées à l'automne. Les agriculteurs (comm. pers.) constatent que le système de rotation des cultures favorise le maintien de tulipes sur les parcelles.

**Tableau 2 : Répartition de la qualité des stations de *Tulipa sylvestris* L. sur les huit communes prospectées. * une seule station a été répertoriée sur Laval d'Aix (point complémentaire) mais l'ensemble de la commune n'a pas été prospectée. ** Die : résultats issus des travaux de 2009.**

| | Qualité 1 | Qualité 2 | Qualité 3 | Nombre de stations | Surface des stations à tulipes (km2) | Surfaces prospectées (km2) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aix-en-Diois | 0 | 0 | 1 | 1 | 8,71 | 319,6 |
| Barnave | 1 | 1 | 0 | 2 | 3,3 | 208,4 |
| Barsac | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 110,1 |
| Chamaloc | 3 | 0 | 2 | 5 | 4,17 | 45,7 |
| Chatillon en Diois | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,9 |
| Die** | 52 | 5 | 10 | 67 | 31,74 | 683,4 |
| Laval d'Aix * | 0 | 0 | 1 | 1 | 2,01 | 15,3 |
| Menglon | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5,2 |
| Molière Glandaz | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4,8 |
| Montlaur en Diois | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,003 |
| Montmaur en Diois | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 202,6 |
| Ponet Saint Auban | 2 | 0 | 5 | 7 | 17,45 | 165,5 |
| Pontaix | 0 | 2 | 0 | 2 | 2,1 | 142,7 |
| Recoubeau-Jansac | 2 | 2 | 2 | 6 | 16,1 | 277,3 |
| Romeyer | 8 | 4 | 1 | 13 | 5,51 | 35,6 |
| Saint Roman | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,002 | 247,9 |
| Sainte Croix | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 109,6 |
| Vachères en Quint | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,05 |

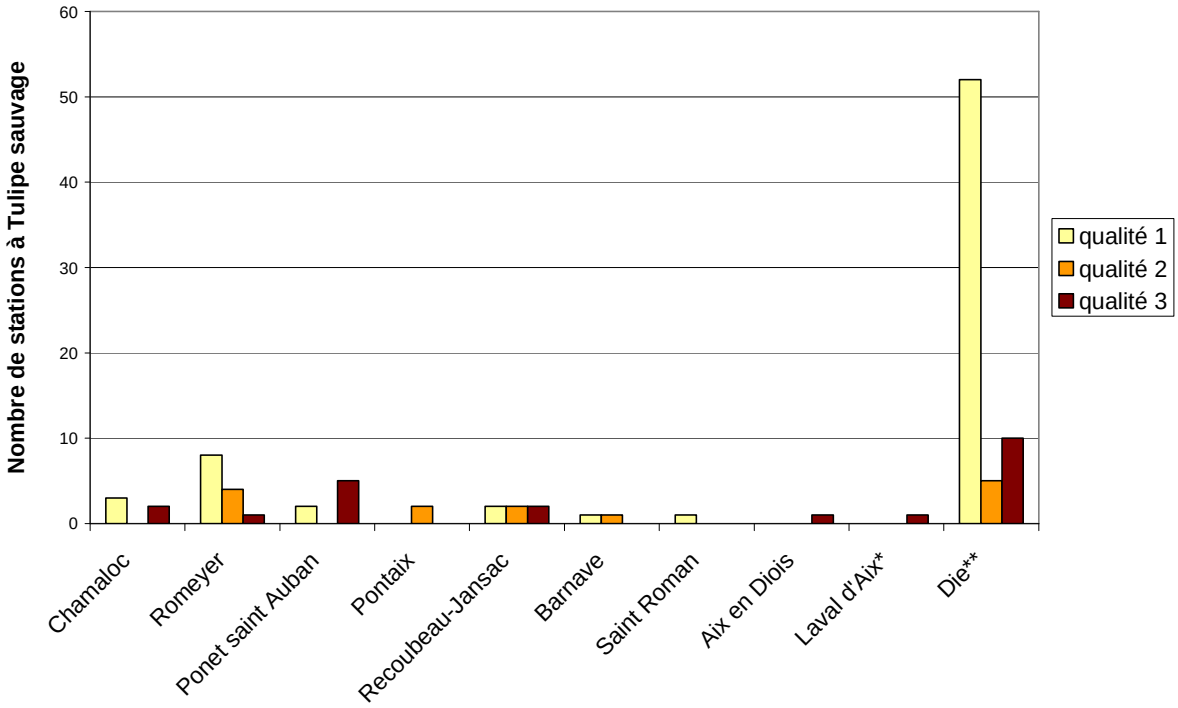



**Figure 4 : Mise en évidence des qualités 1, 2 et 3 par communes prospectées. * une seule station a été répertoriée sur Laval d'Aix (point complémentaire) mais l'ensemble de la commune n'a pas été prospectée ** Die : résultats issus des travaux de 2009.**

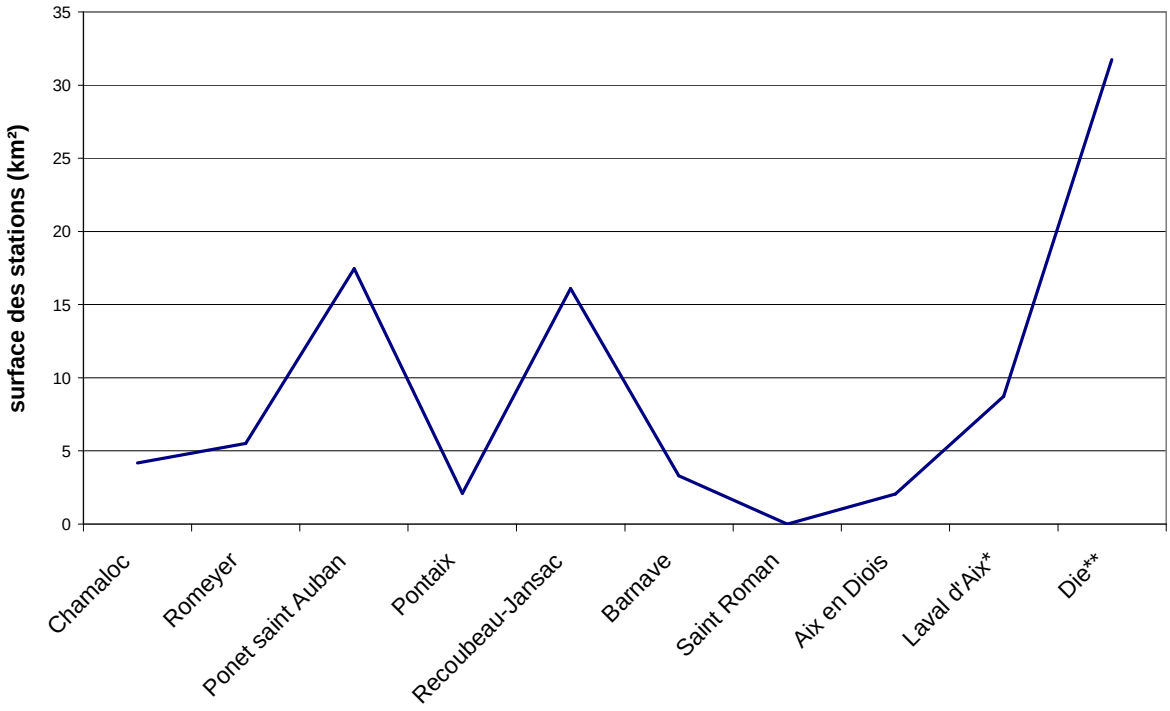
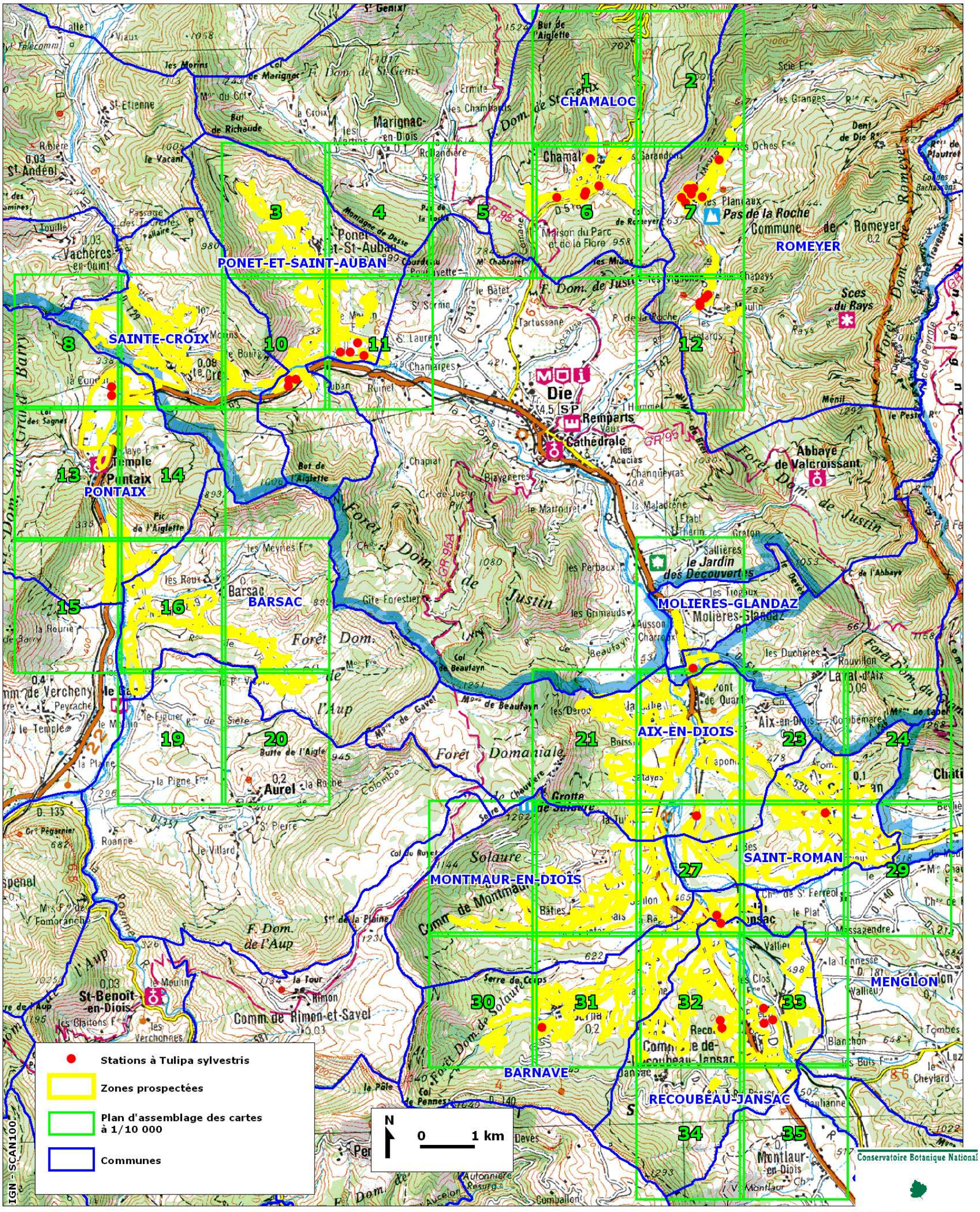
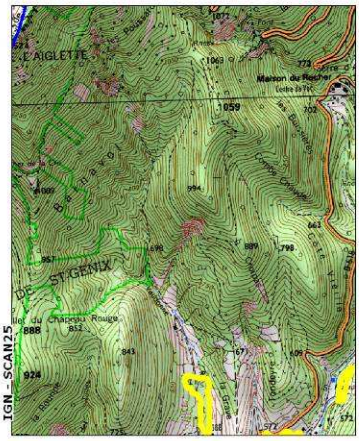



**Figure 5 : Surfaces occupées par les stations de tulipes sur les communes prospectées. * La commune de Laval d'Aix ne faisait pas partie du contrat : une seule station a été répertoriée mais l'ensemble de la commune n'a pas été prospectée. ** Die : résultats issus des travaux de 2009.**

**Carte 1**
**Localisation générale des stations à Tulipa sylvestris L. dans le Diois (hors commune de Die)**






**Carte 2**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 3**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

Qualité des stations

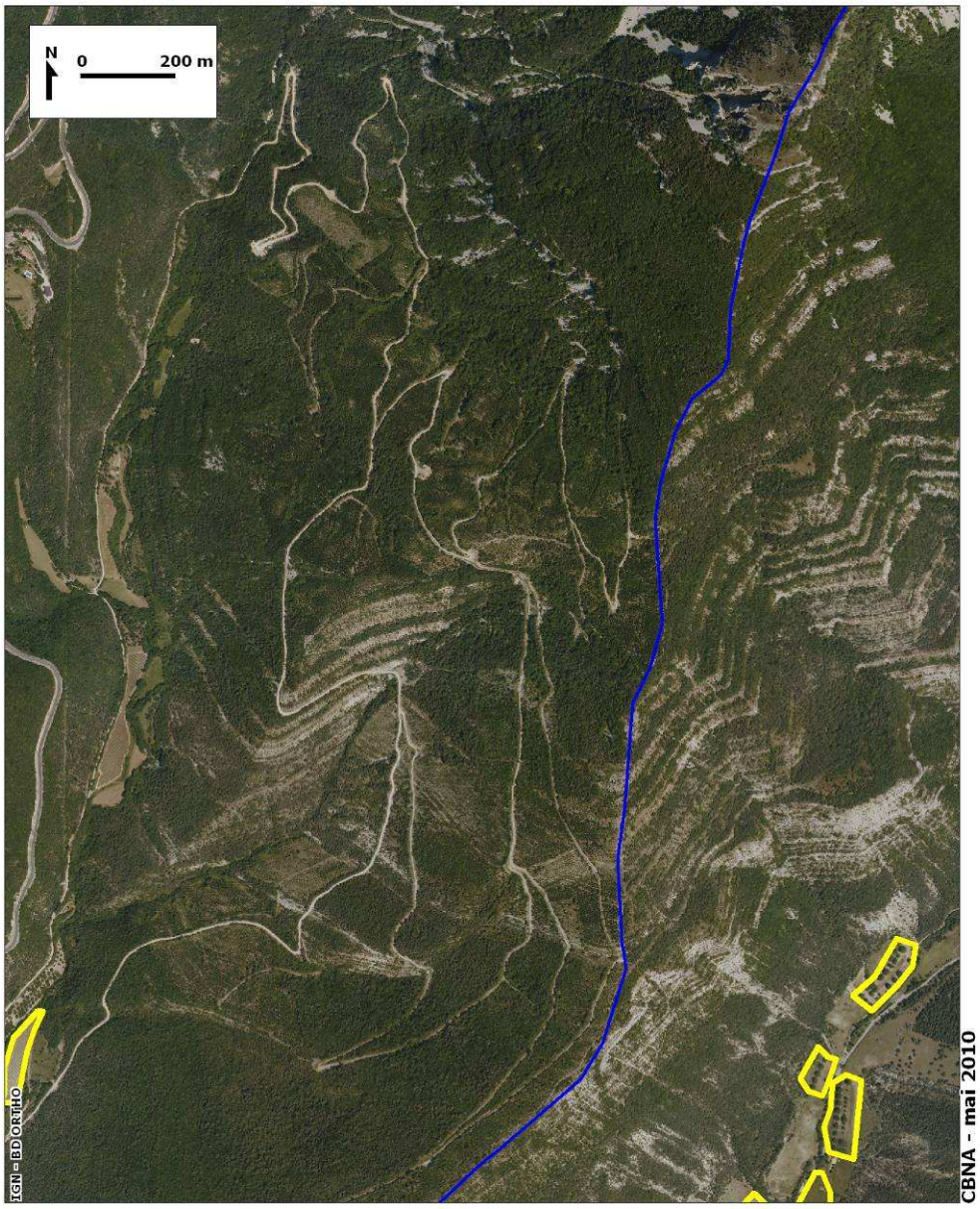
**Médiocre**

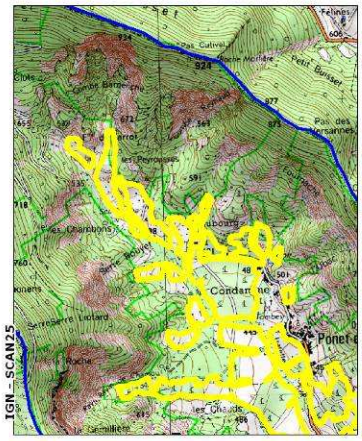
**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National

A L P I N

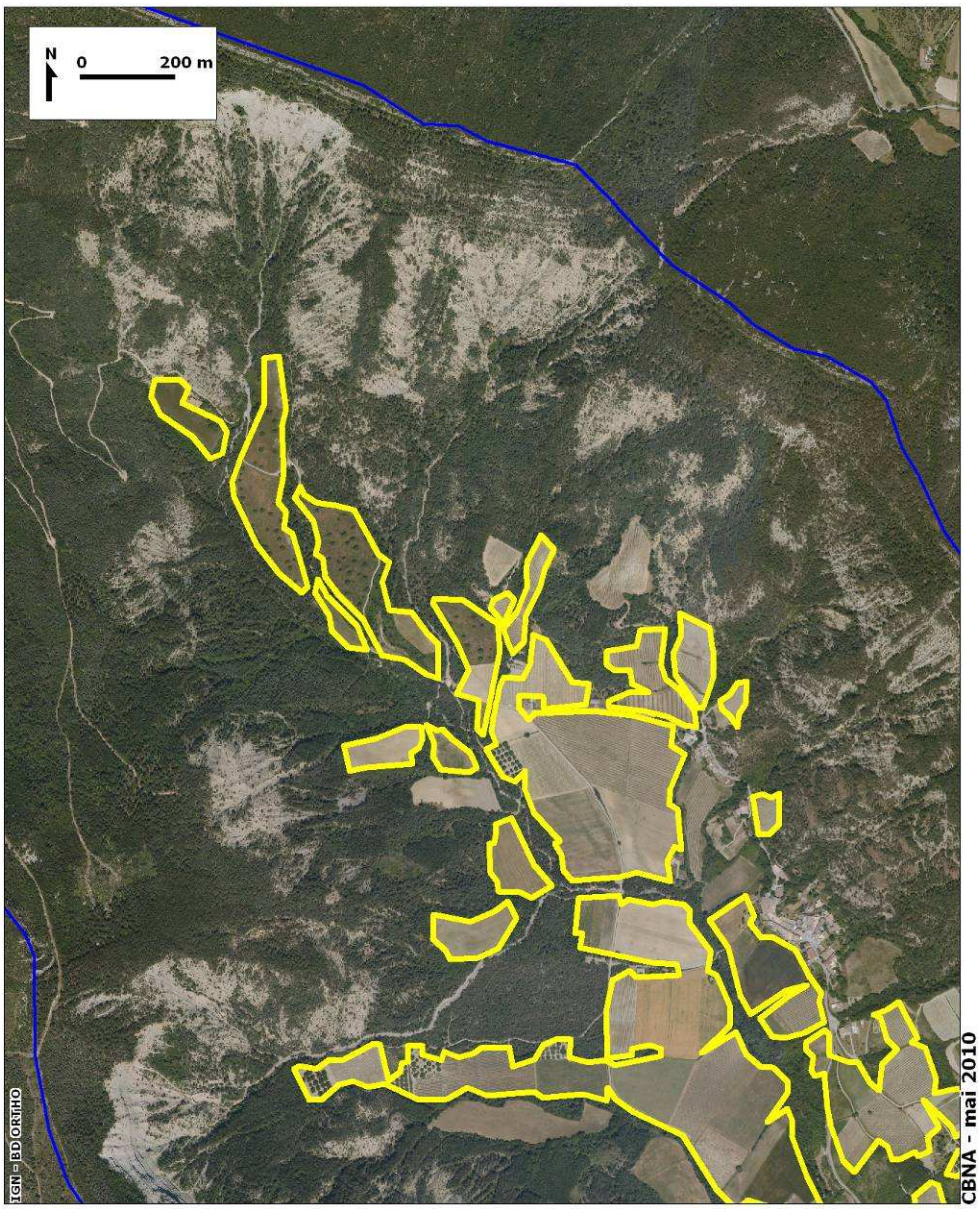


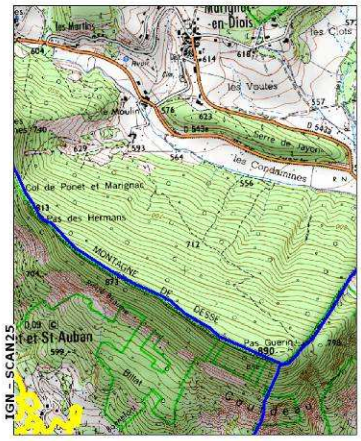



**Carte 4**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 5**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

Médiocre

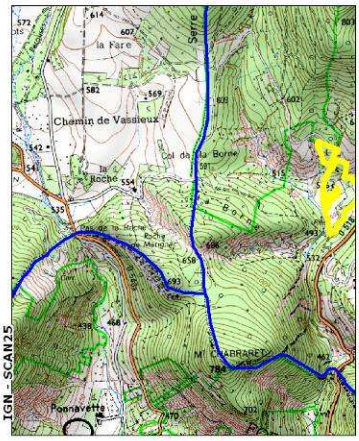
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N

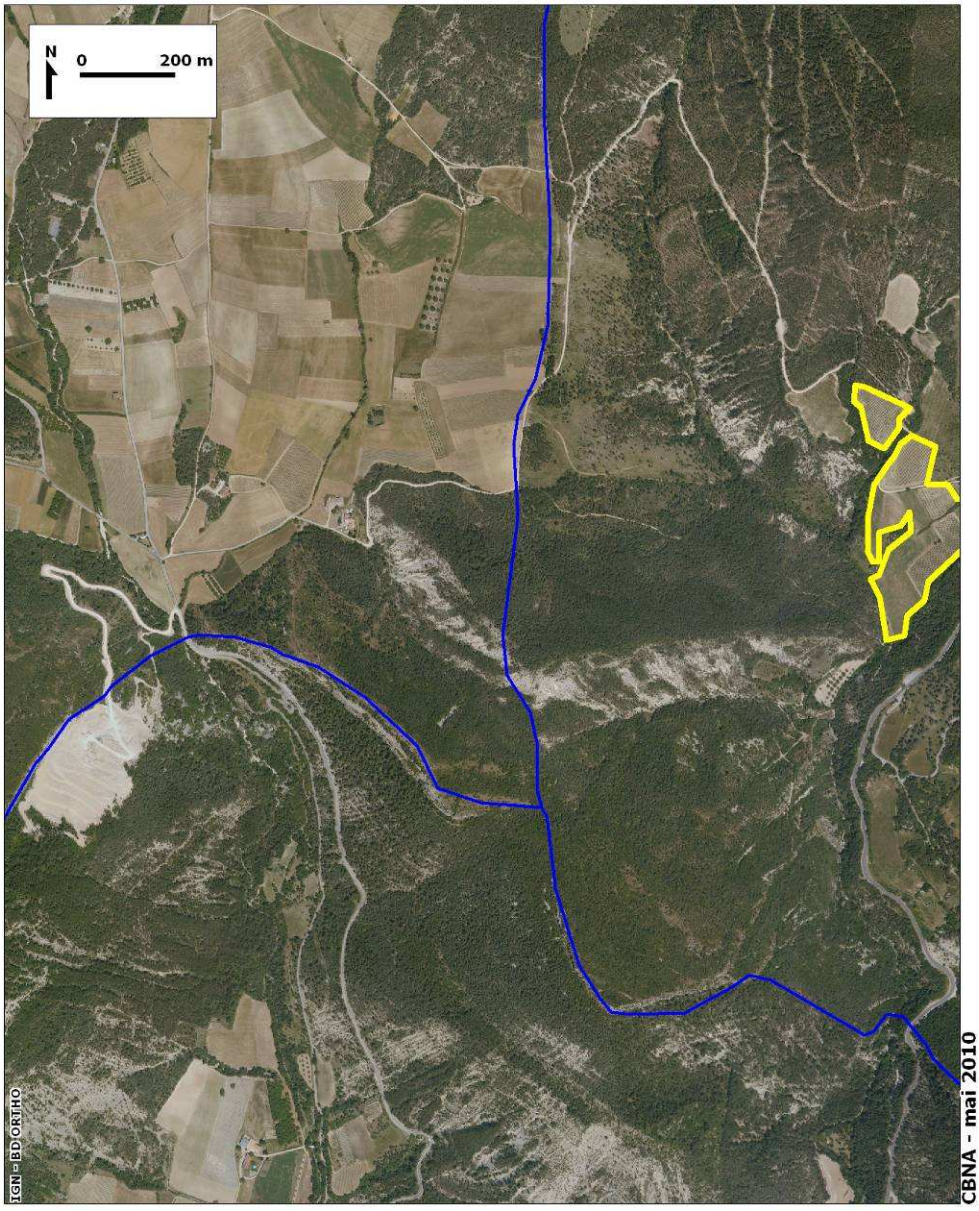


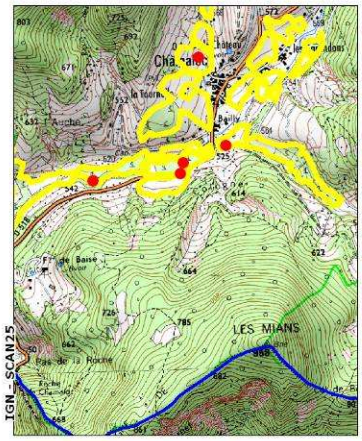



**Carte 6**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 7**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

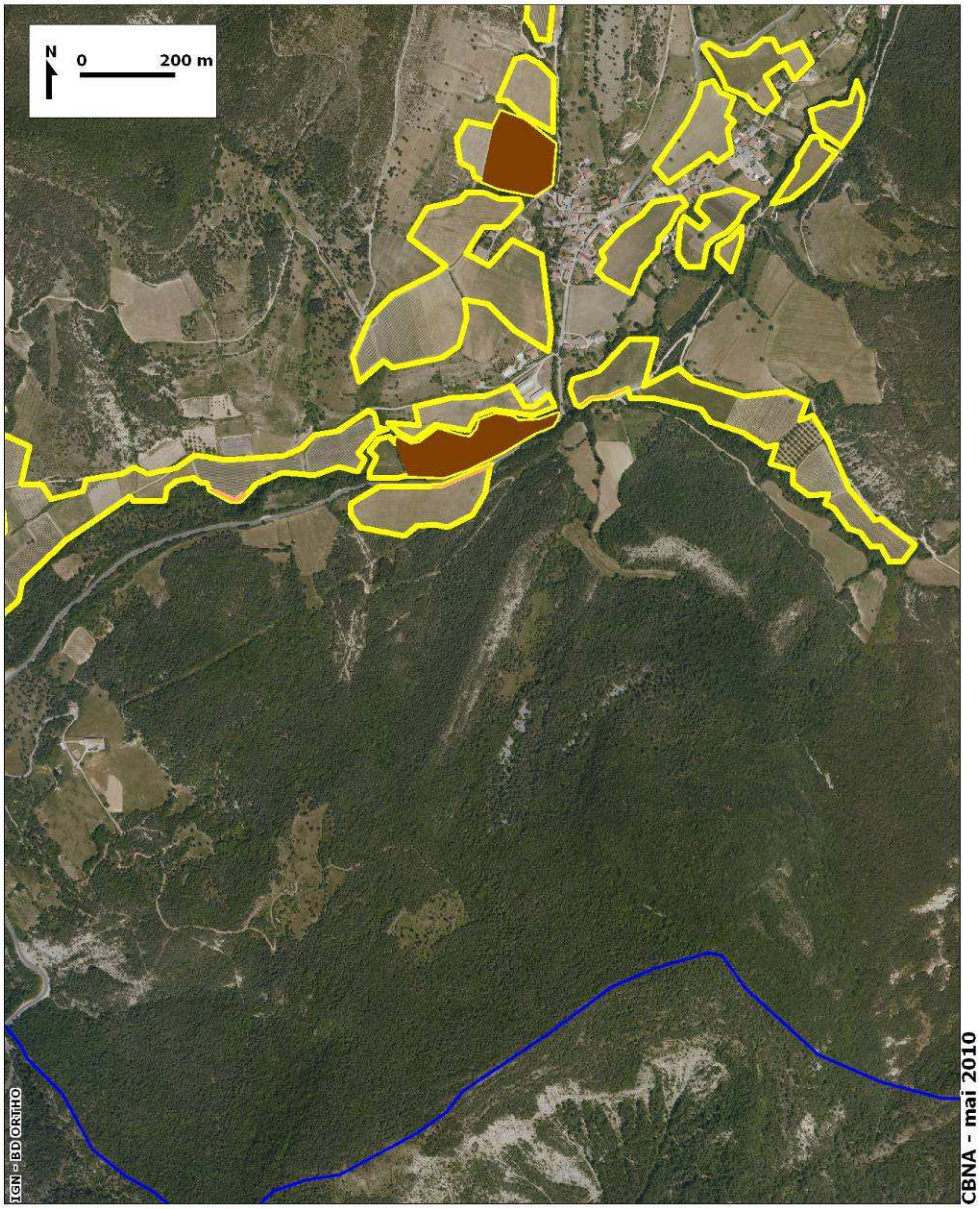
Qualité des stations

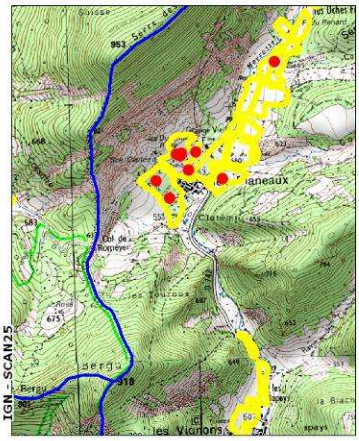
**Médiocre**

**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National
A L P I N

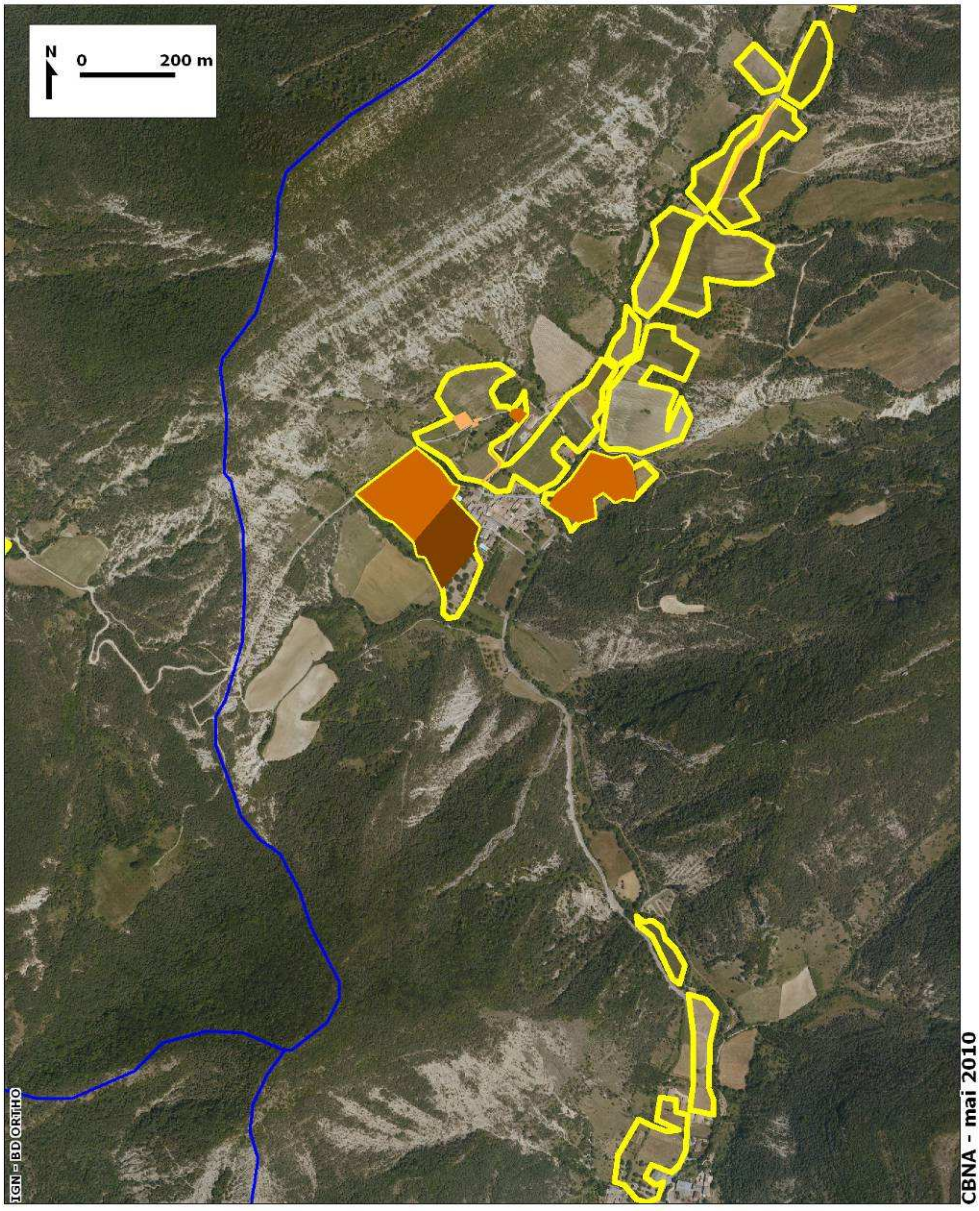


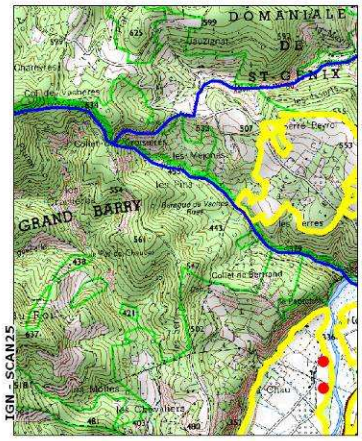



**Carte 8**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 9**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

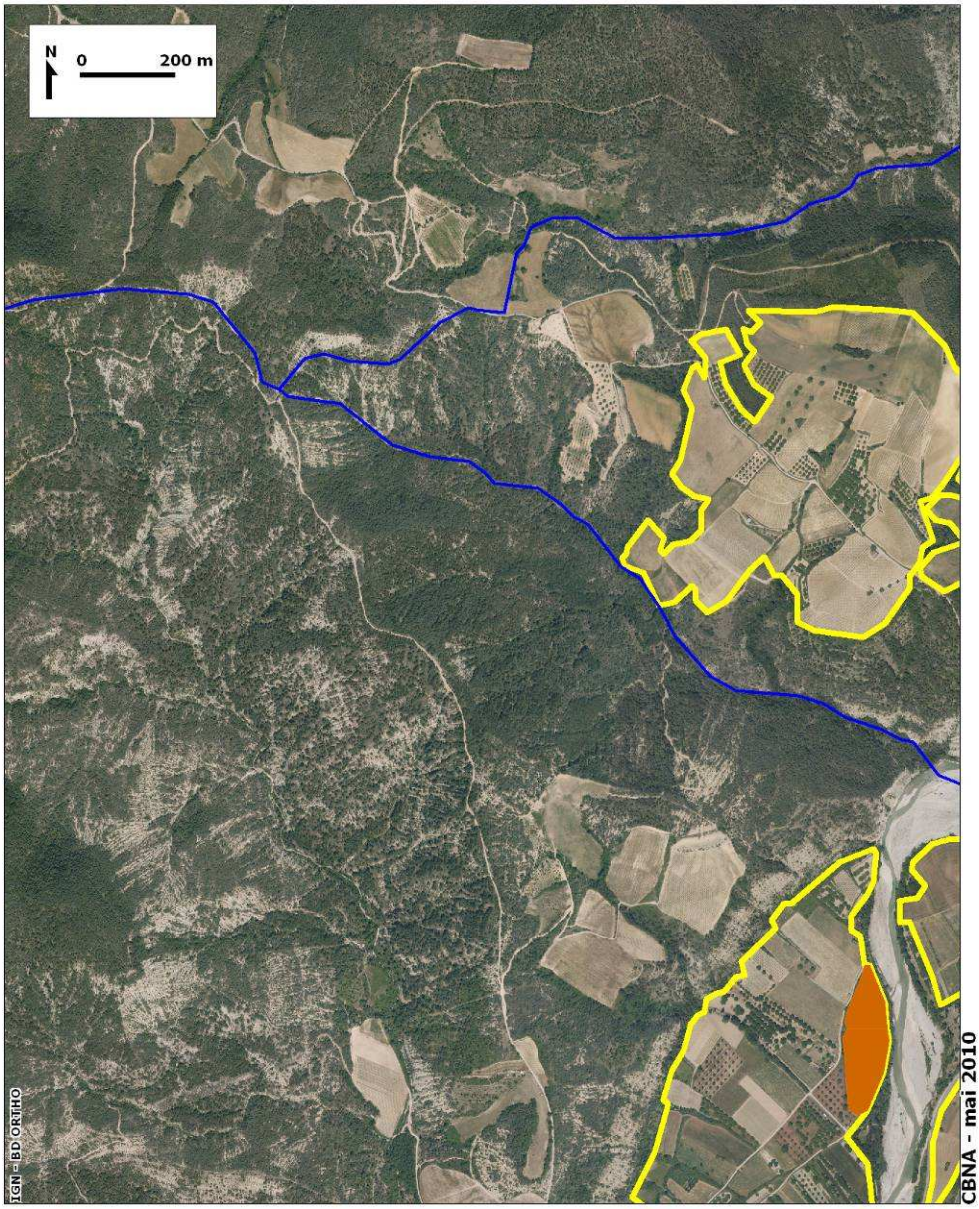
Médiocre

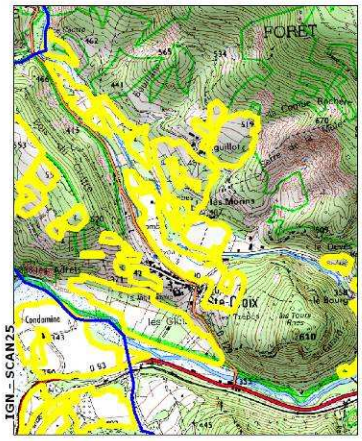
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N

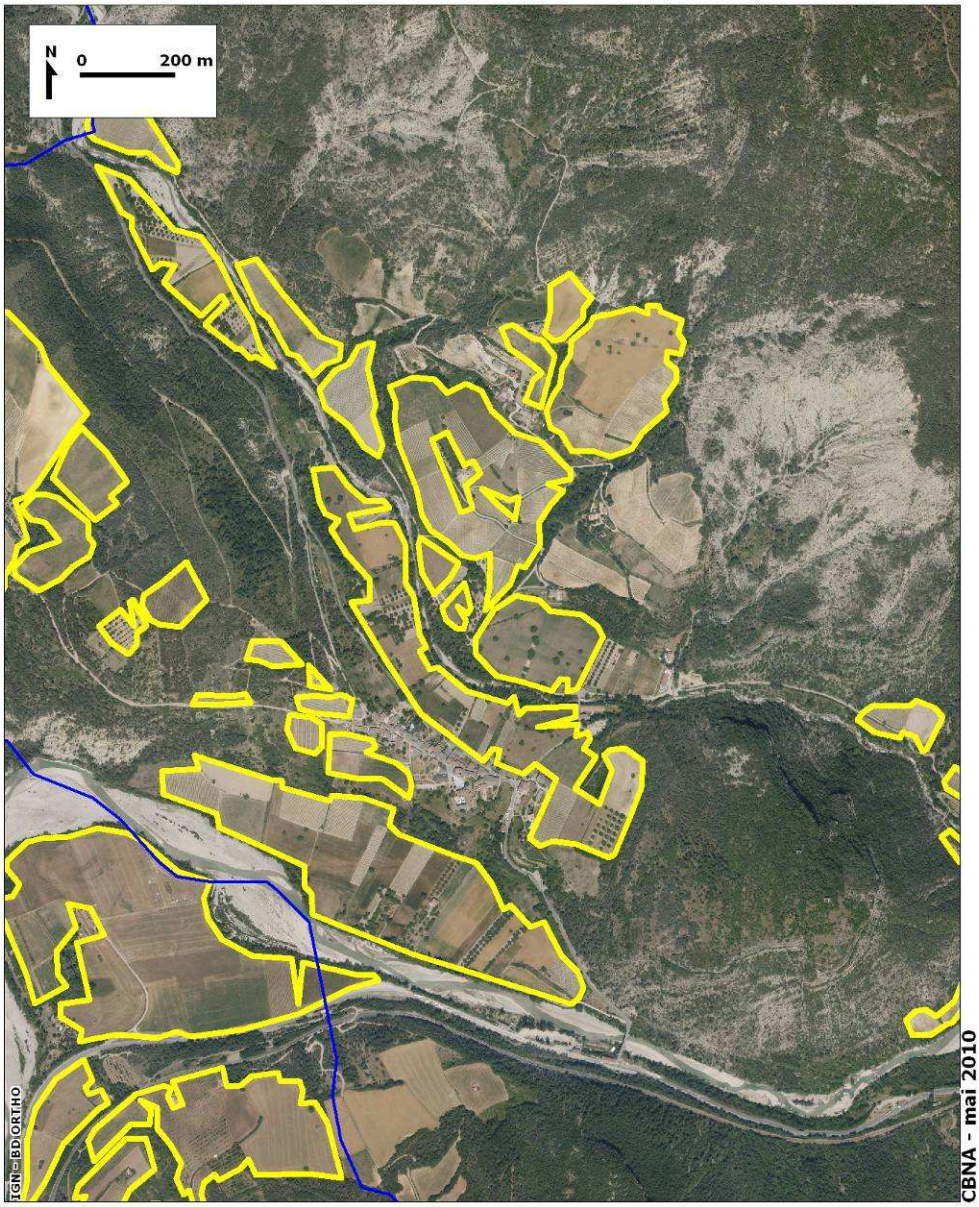


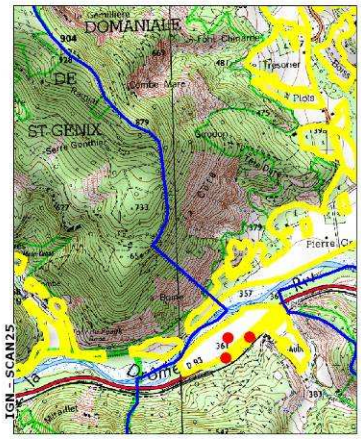



**Carte 10**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
ALPIN






**Carte 11**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

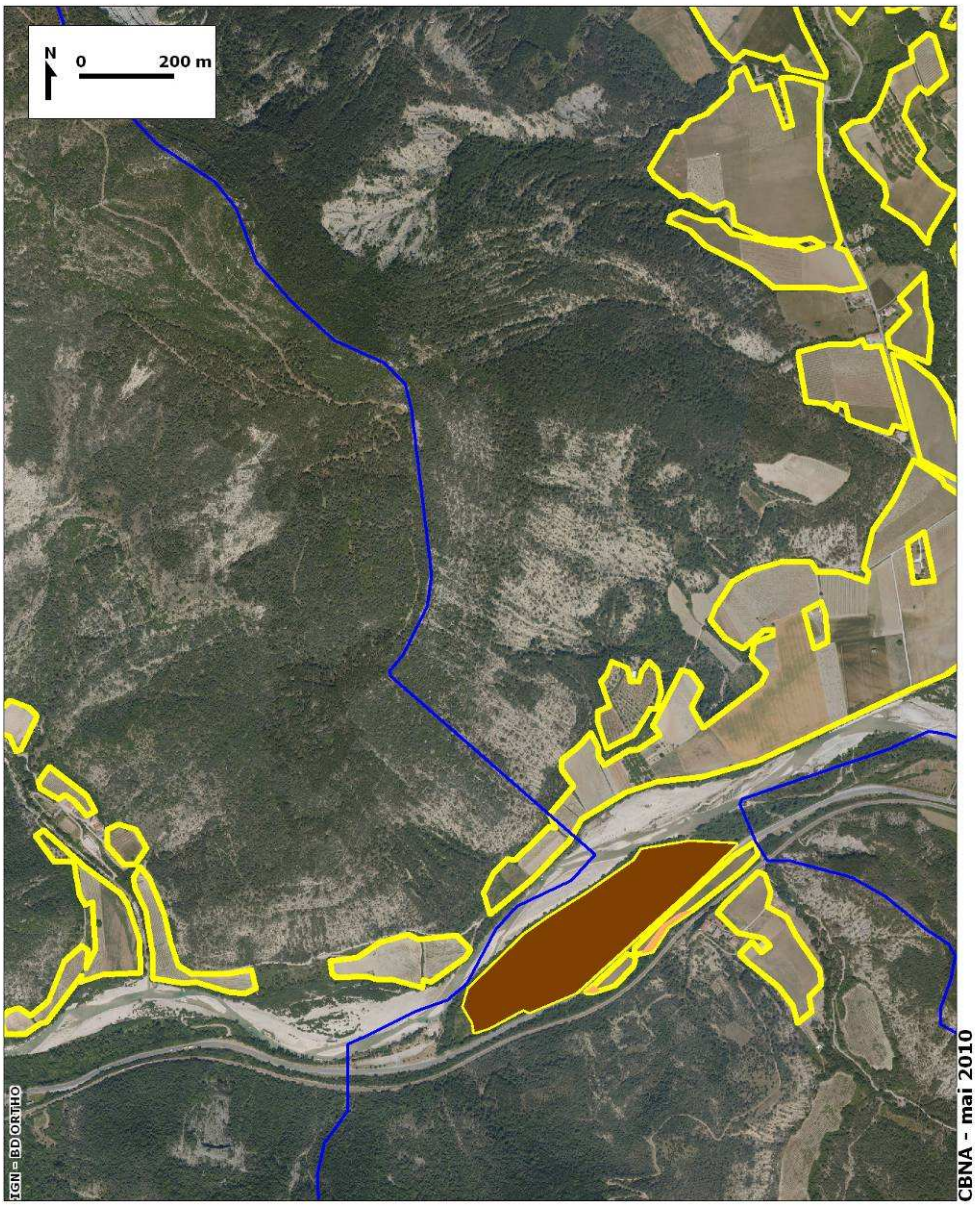
Qualité des stations

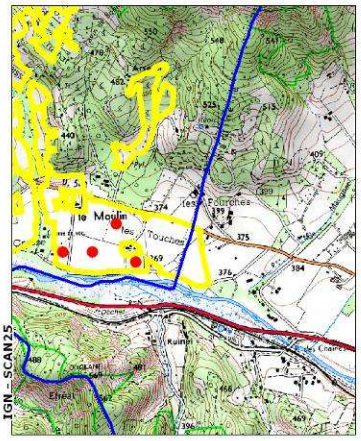
**Médiocre**

**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National
A L P I N

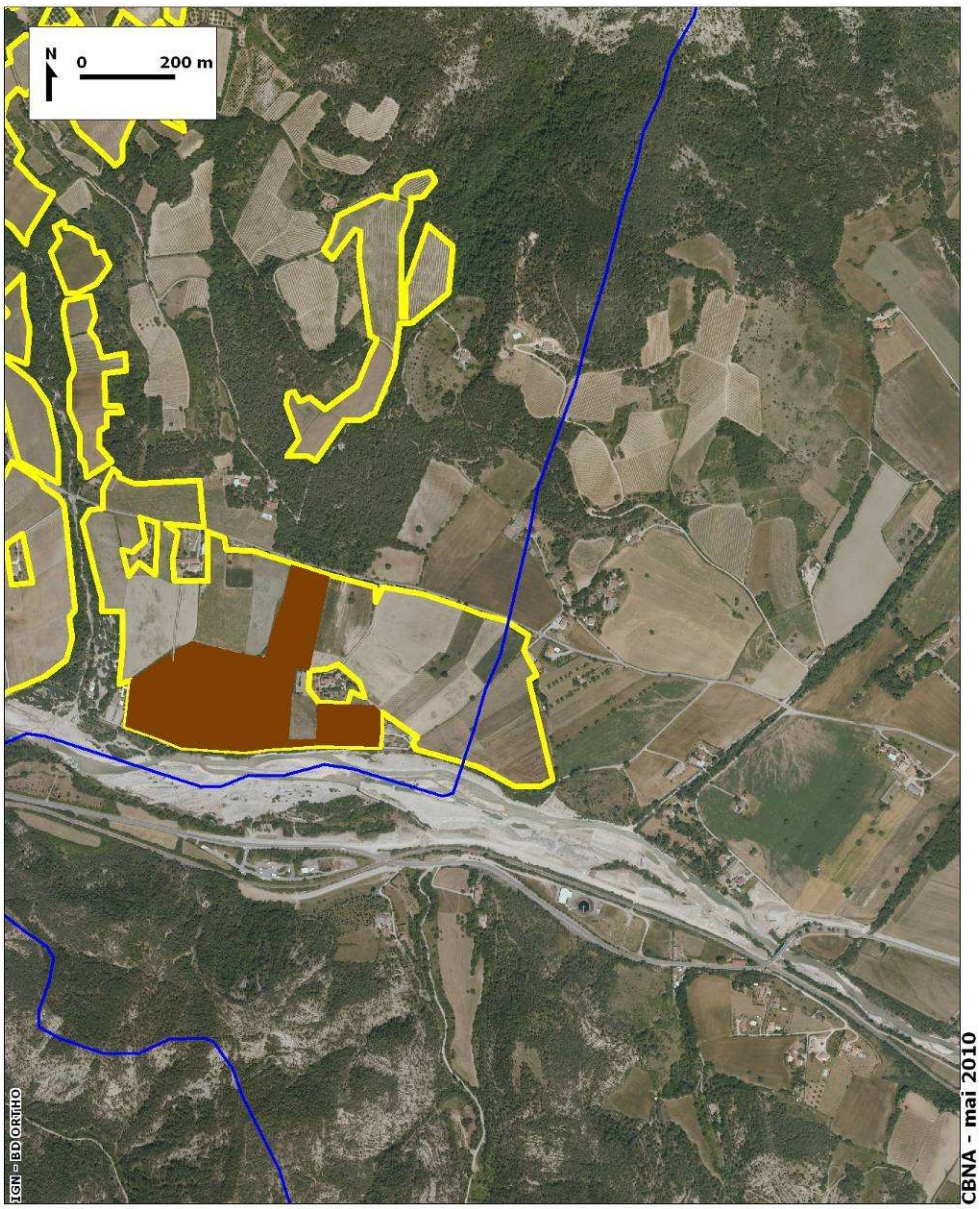


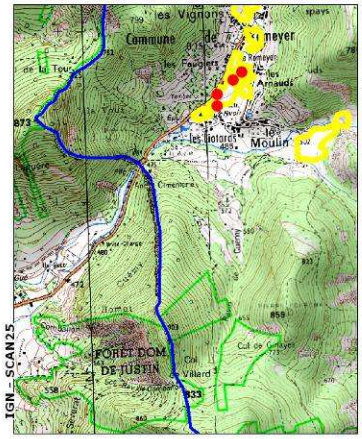



**Carte 12**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 13**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

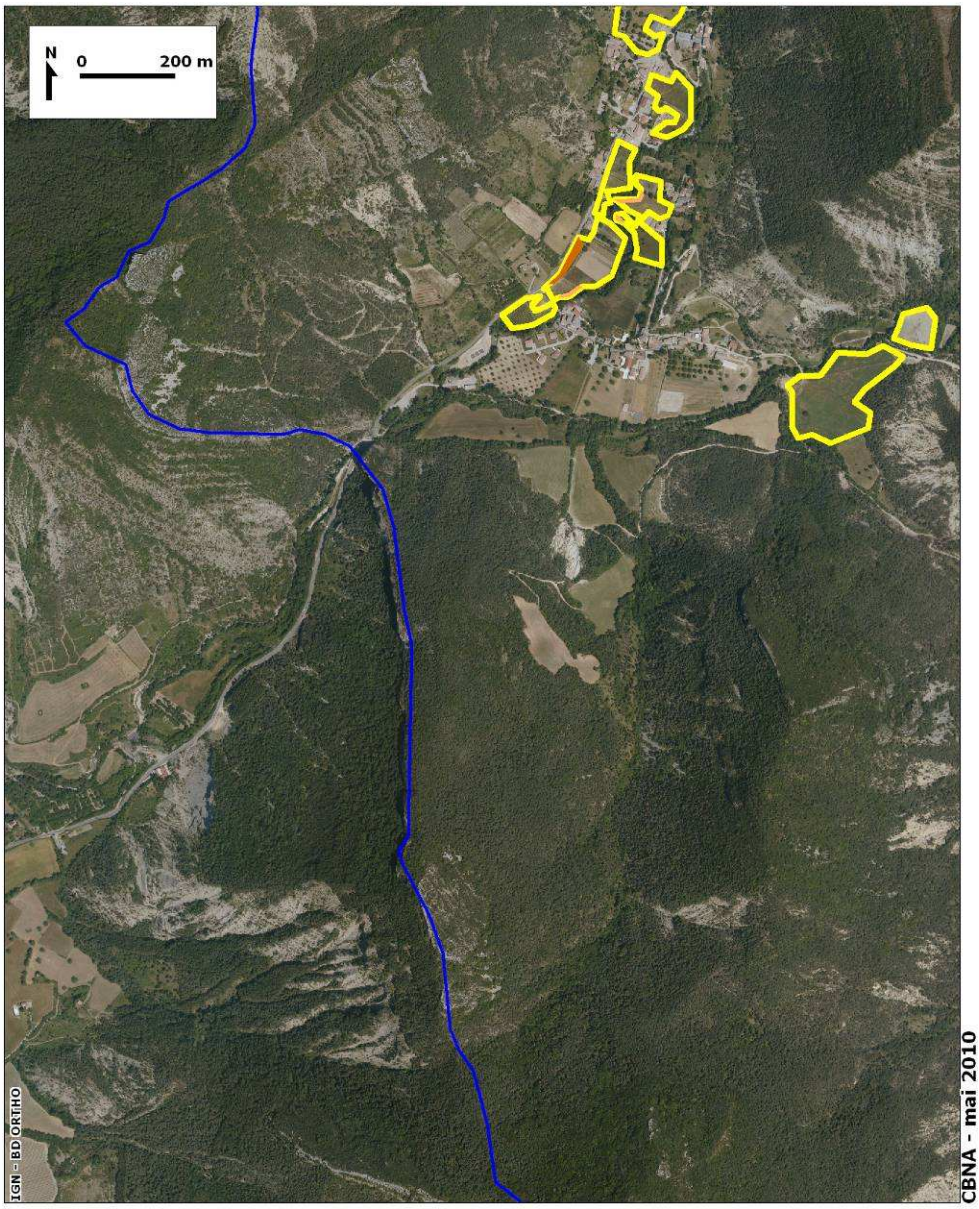
Médiocre

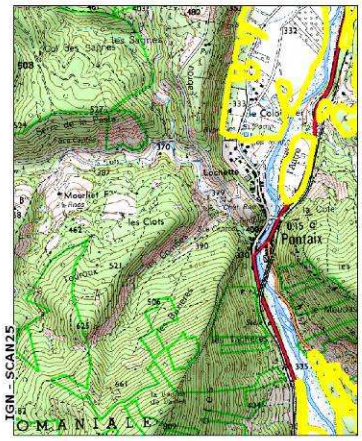
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N






**Carte 14**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

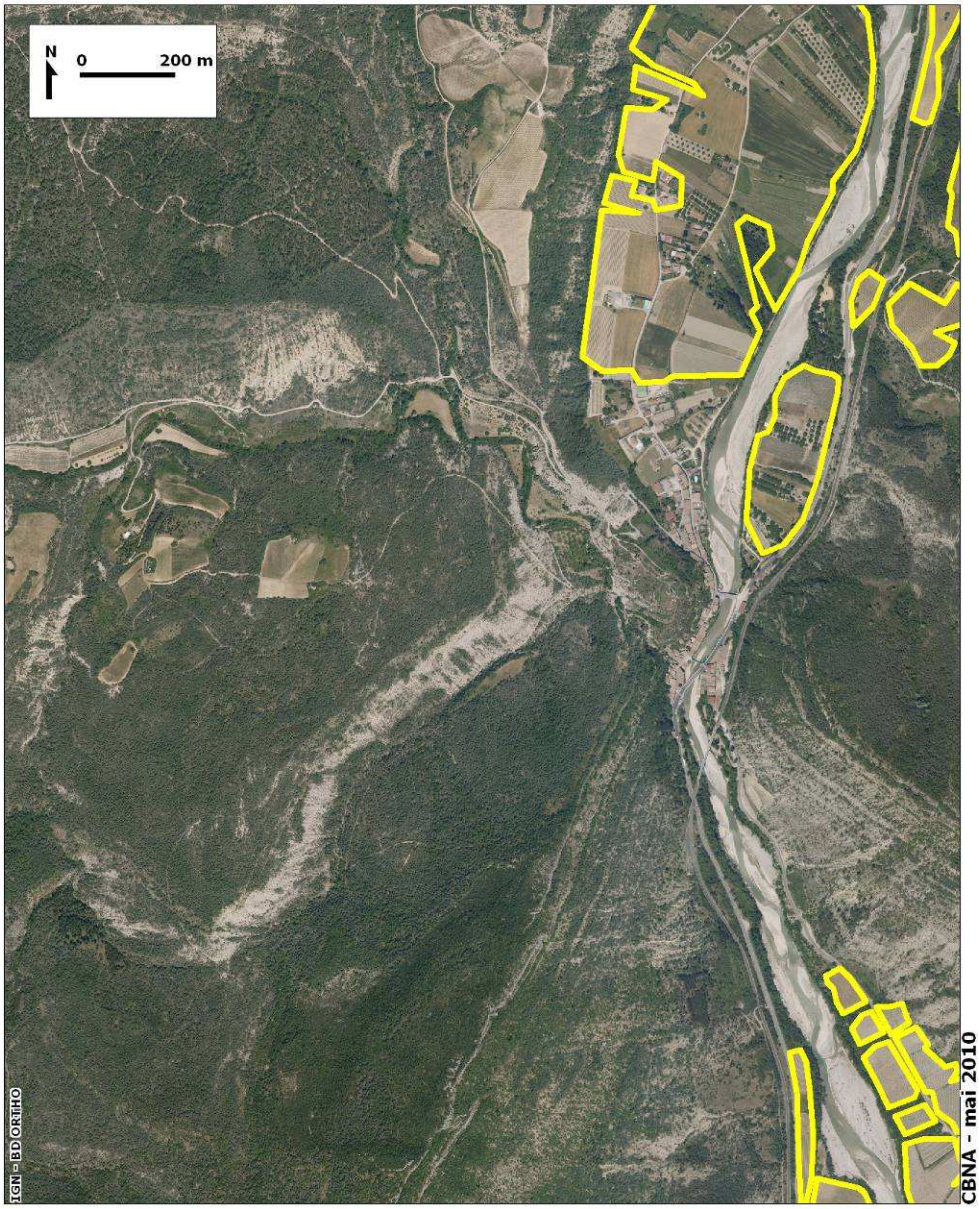
Médiocre

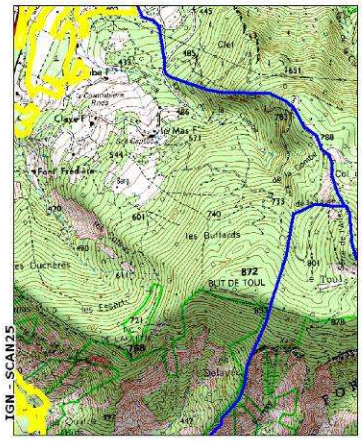
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N






**Carte 15**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

Qualité des stations

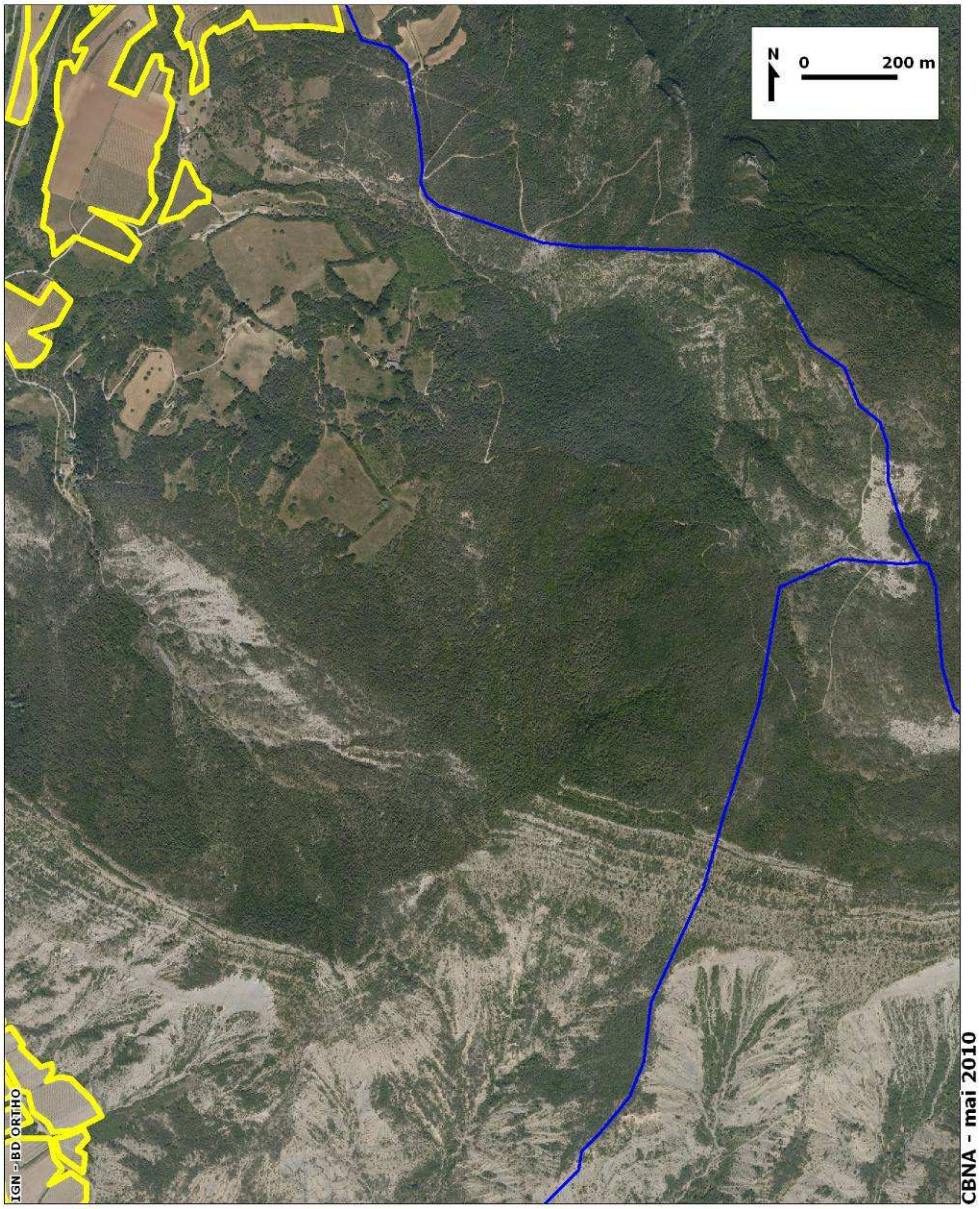
**Médiocre**

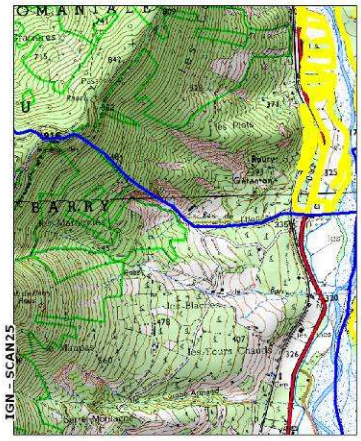
**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National

A L P I N

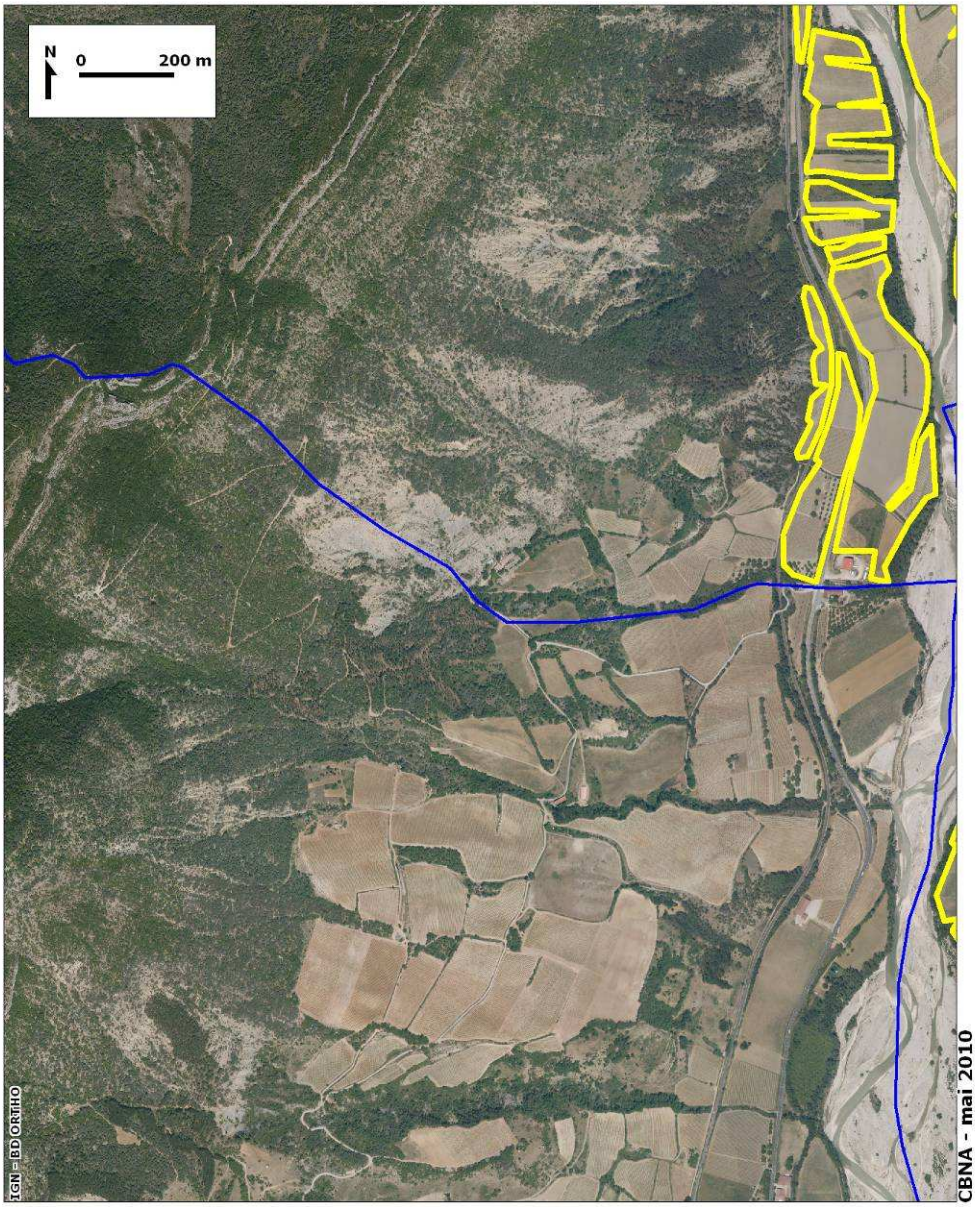


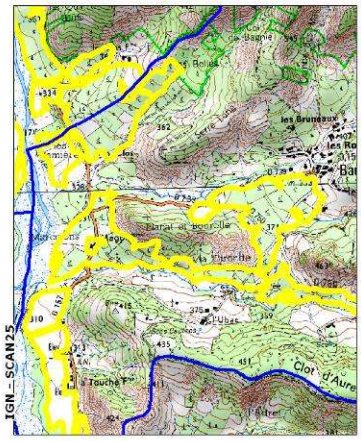



**Carte 16**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

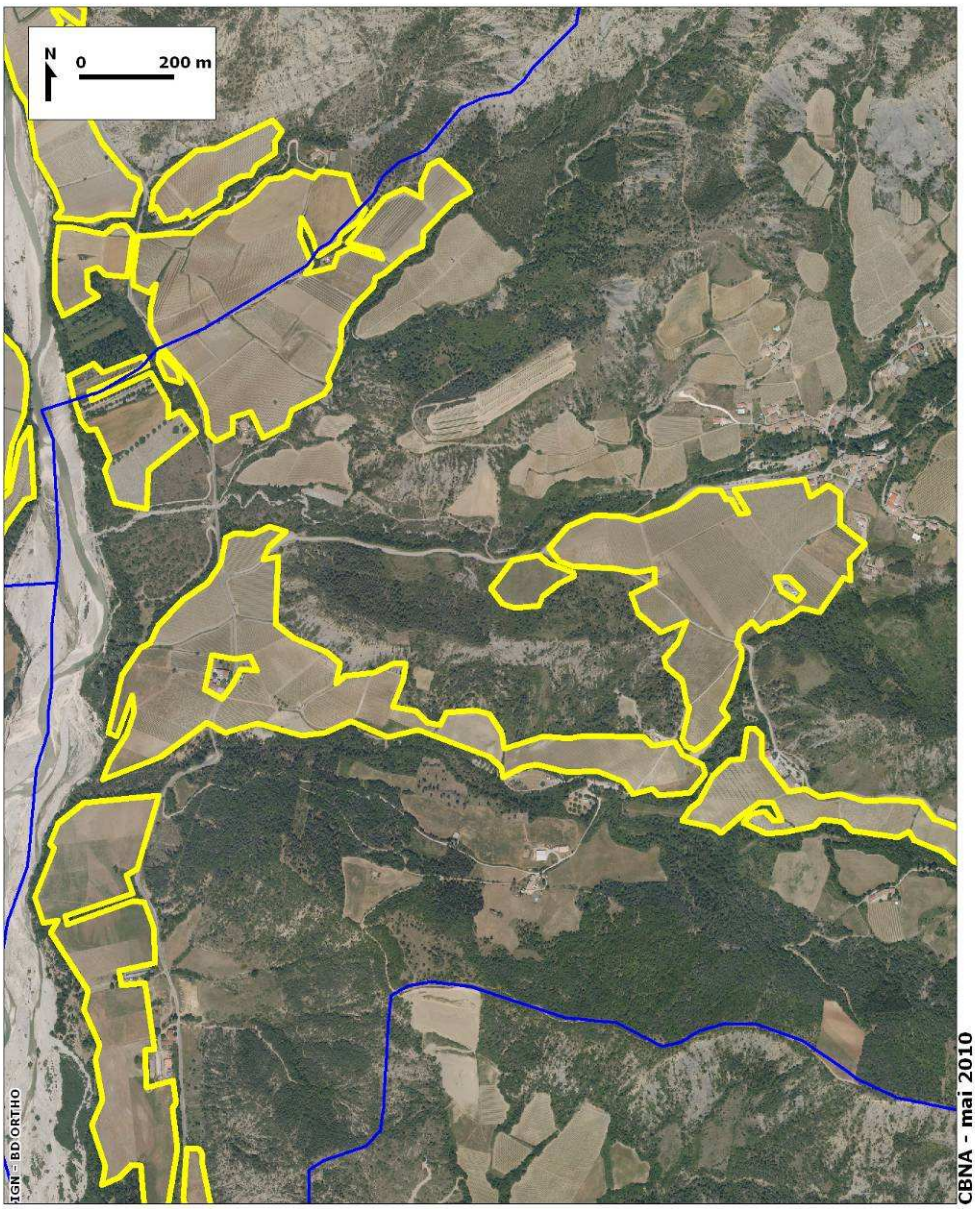


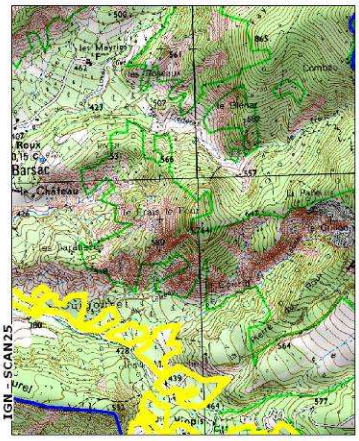



**Carte 17**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

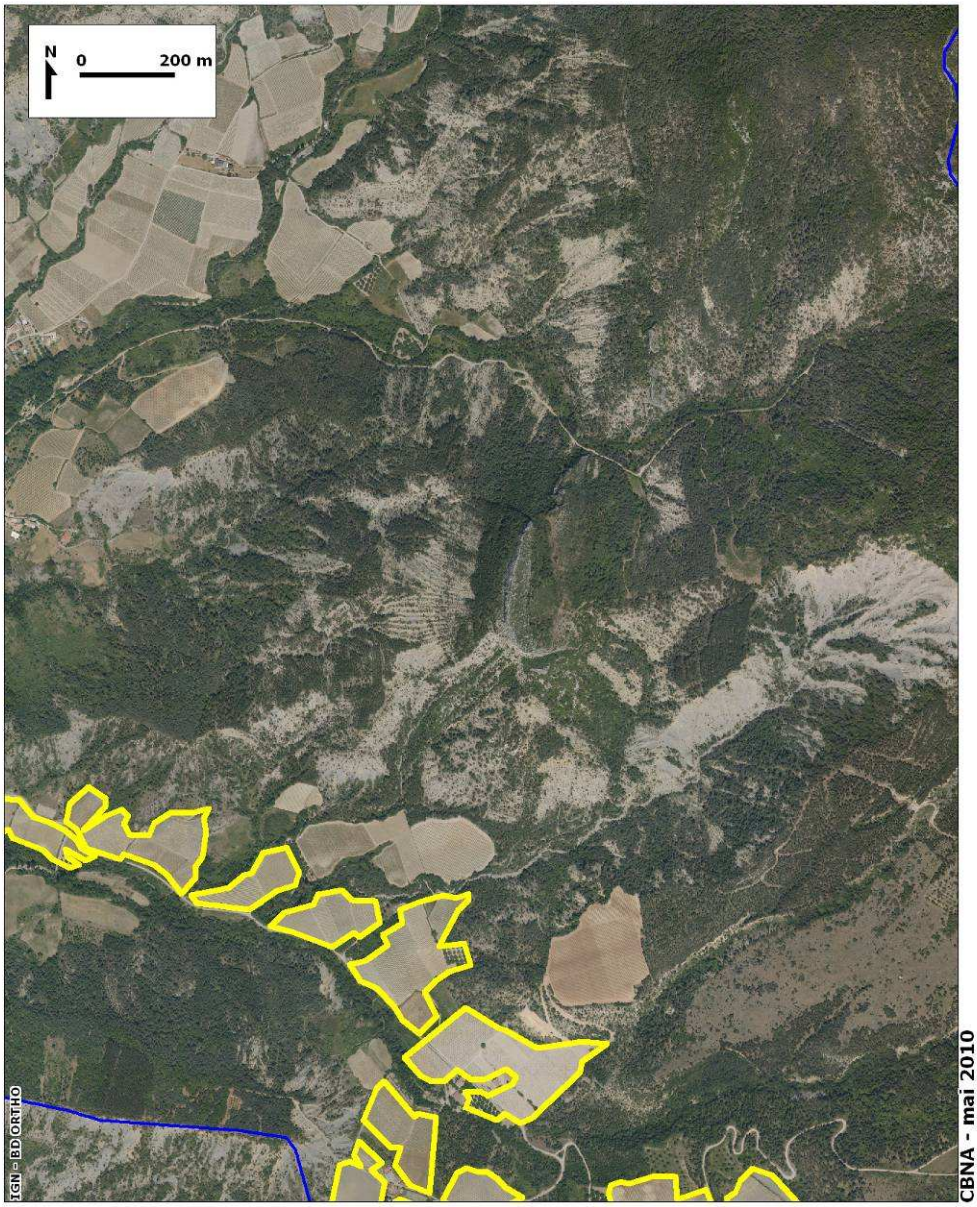


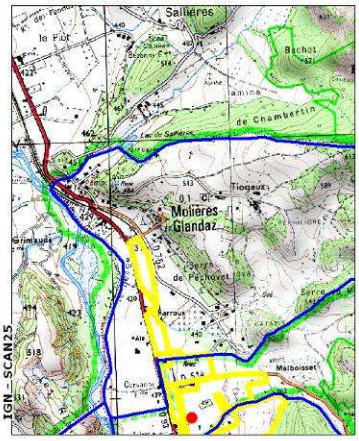



**Carte 18**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 19**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

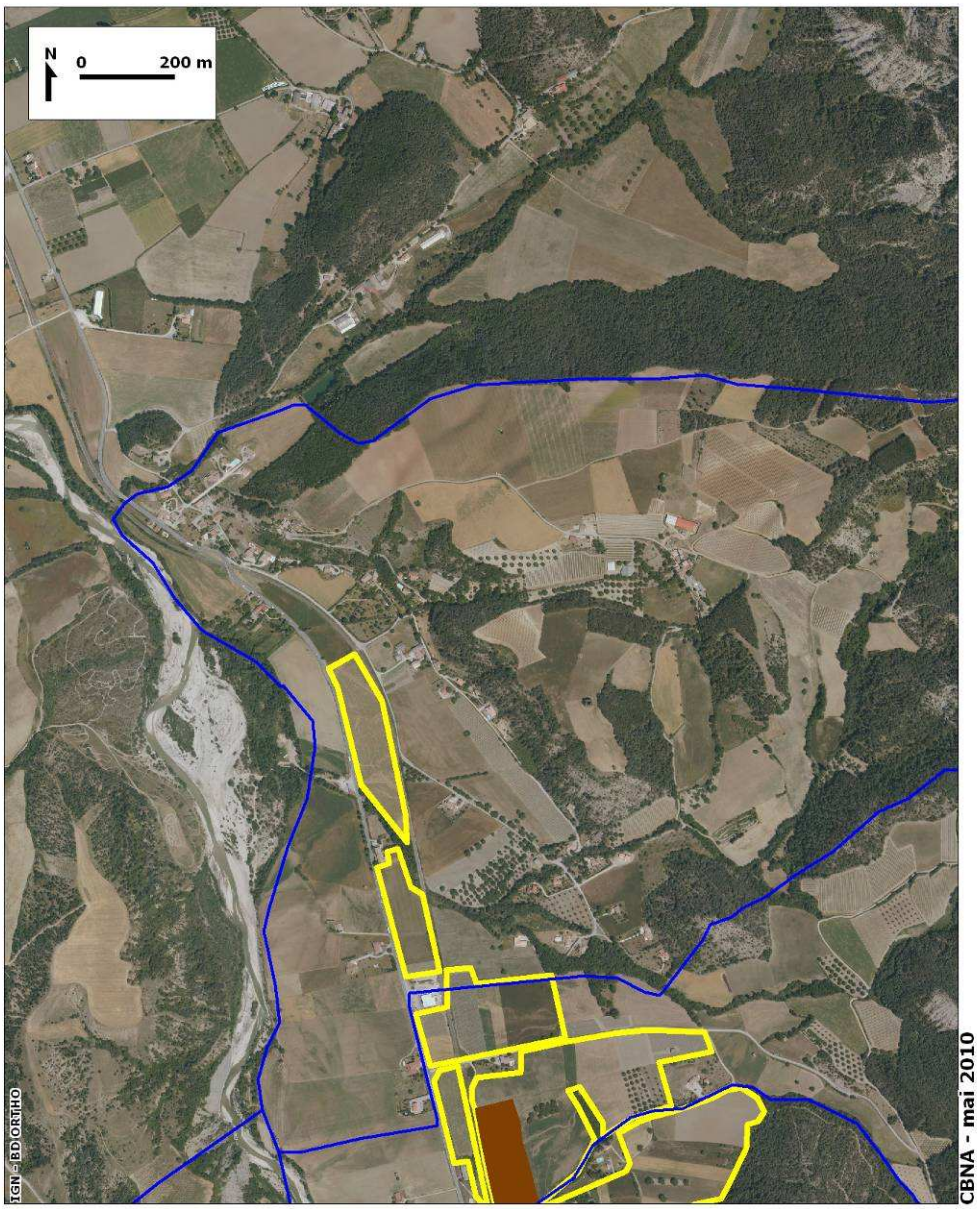
Qualité des stations

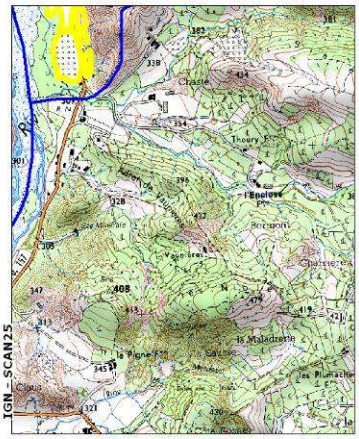
Médiocre

Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

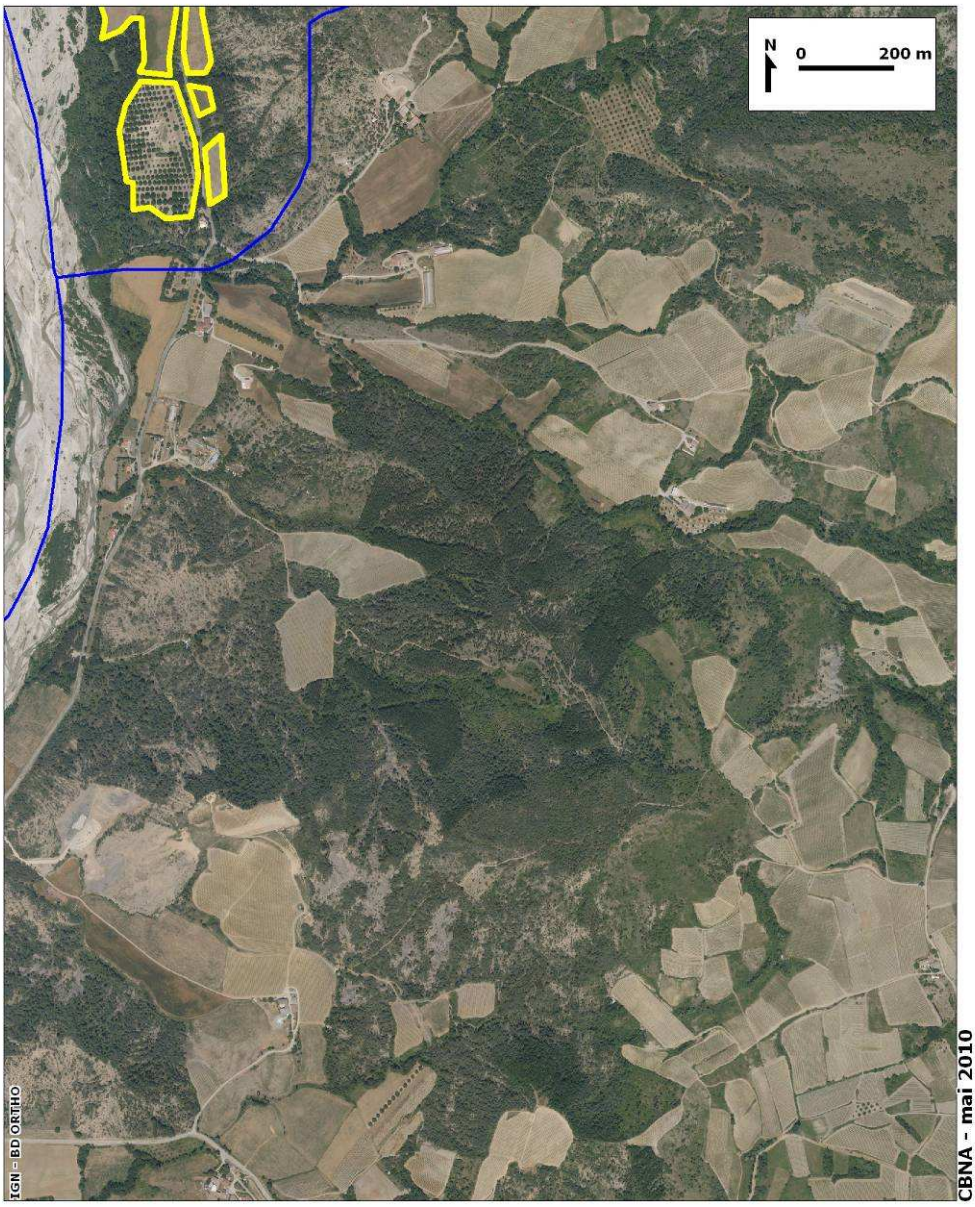





**Carte 20**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

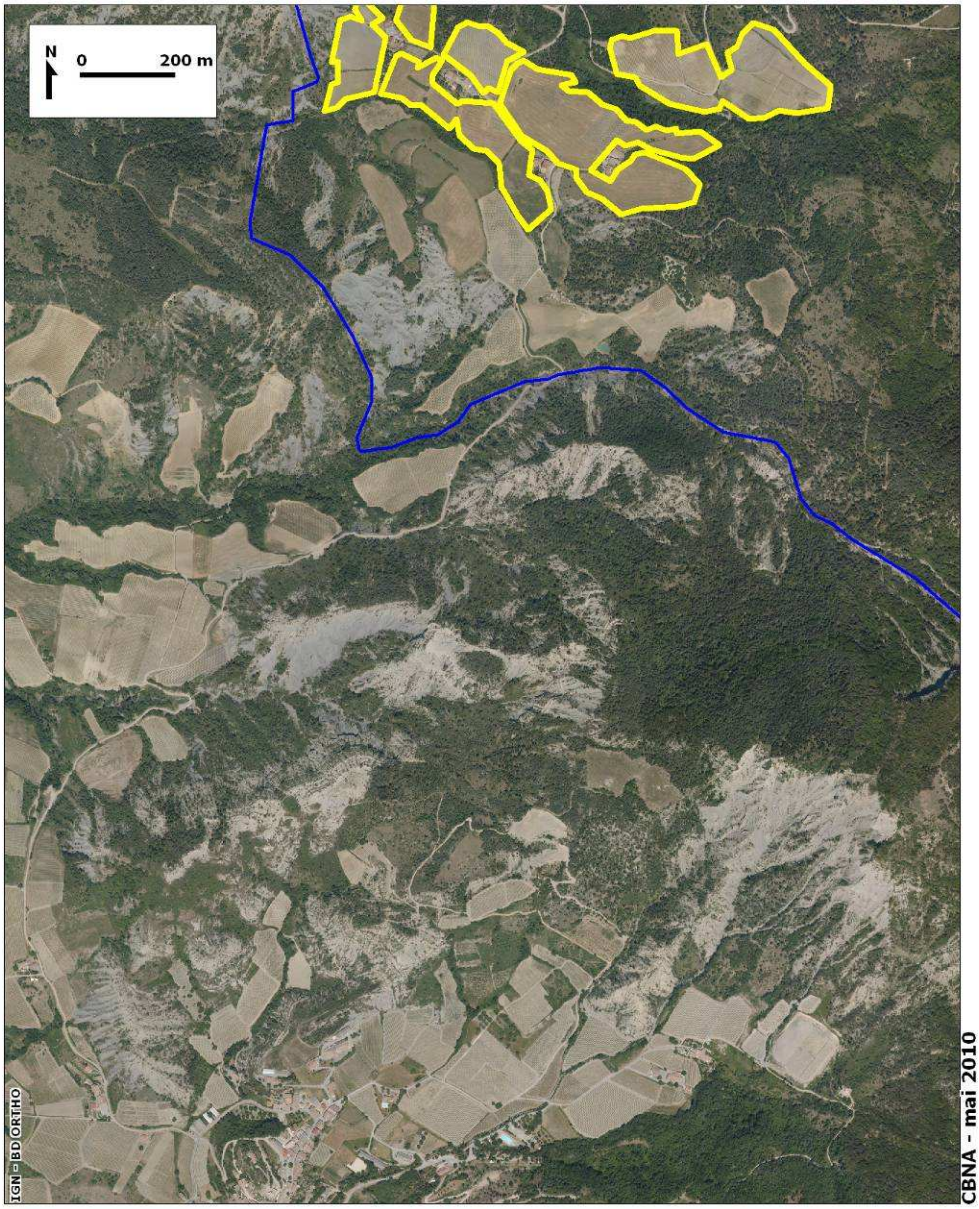


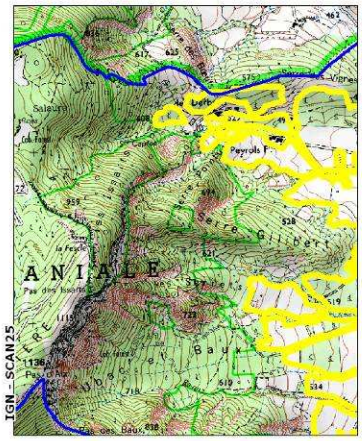



**Carte 21**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 22**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

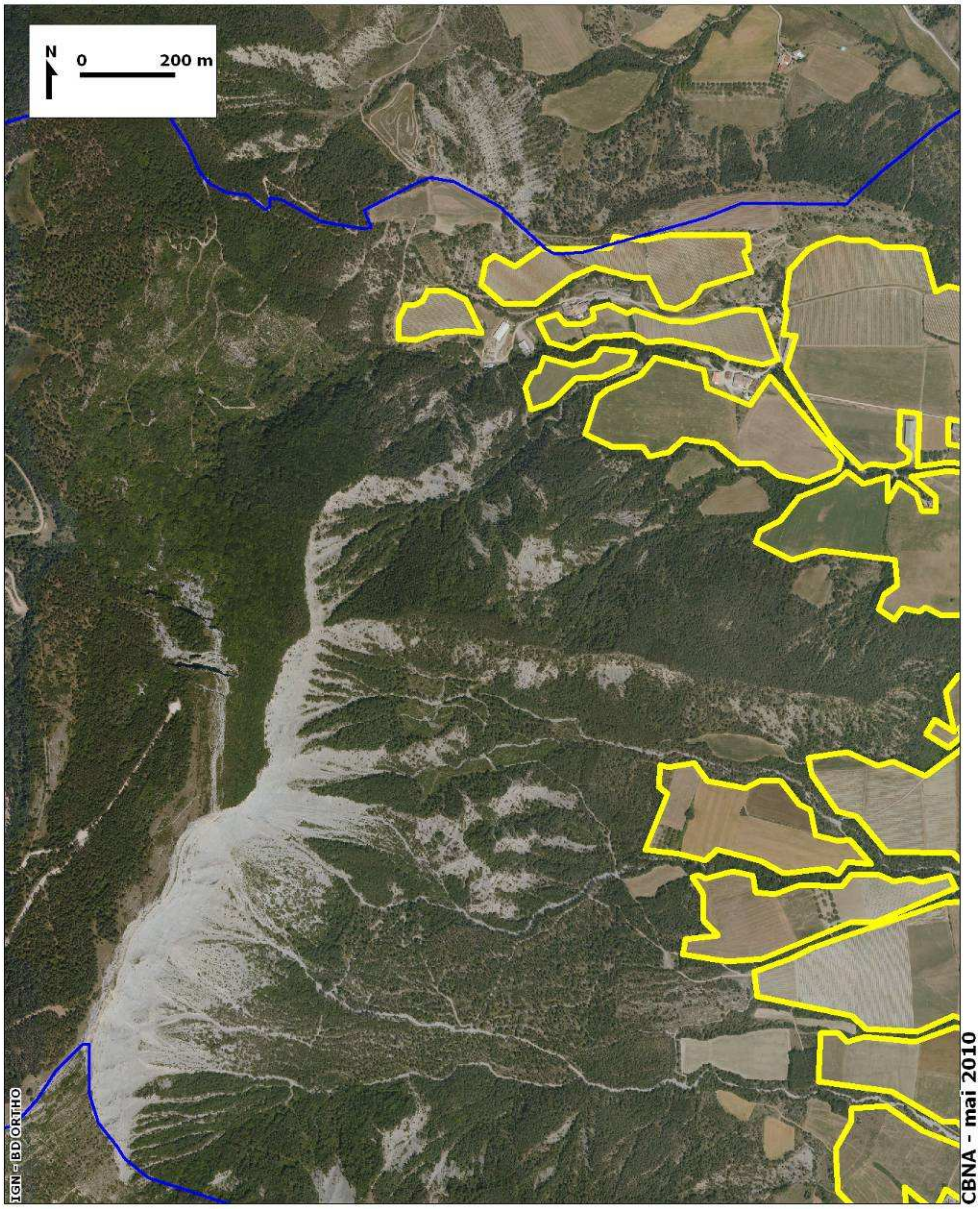
Qualité des stations

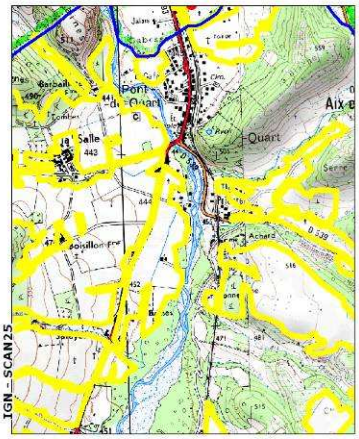
**Médiocre**

**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National
ALPIN

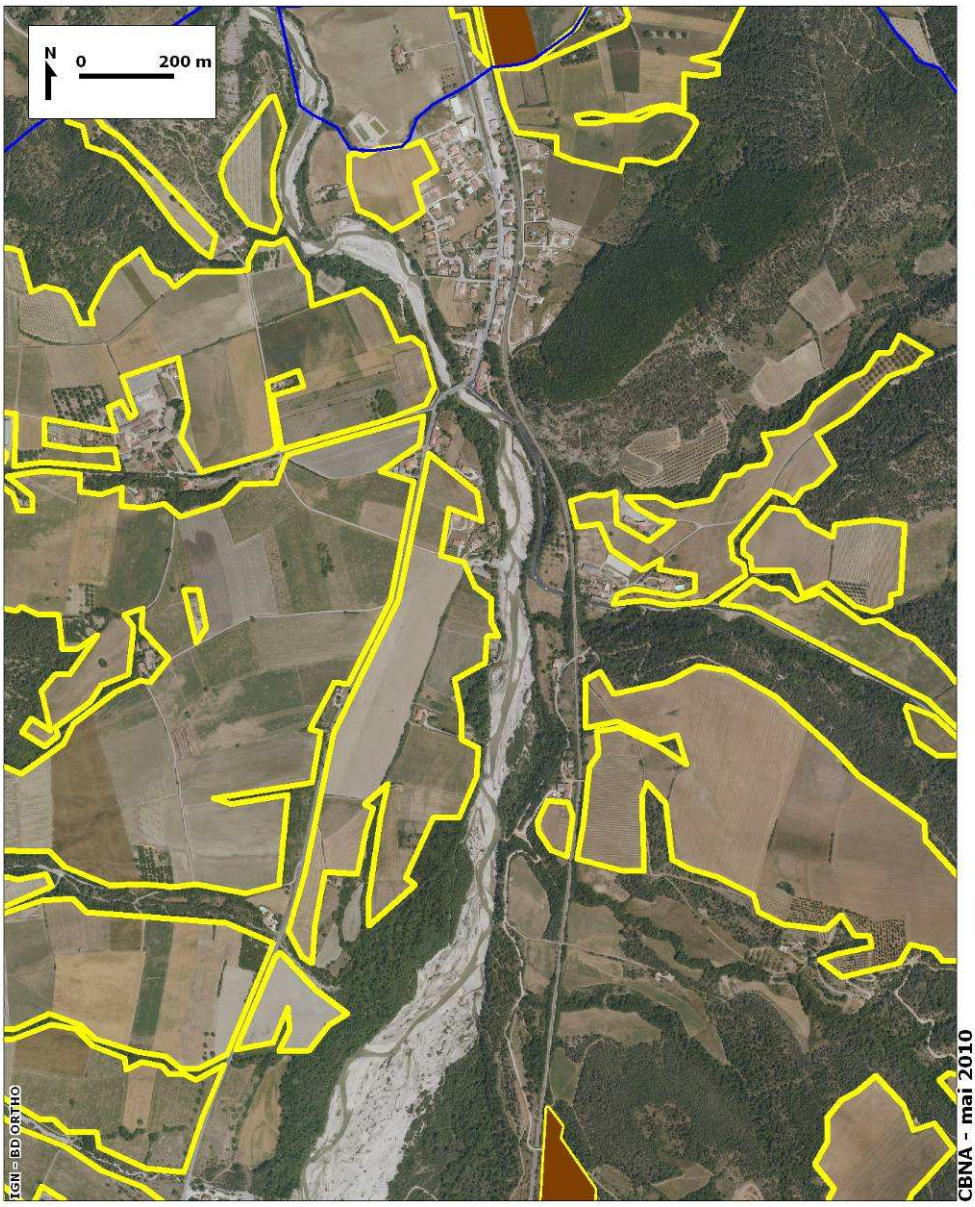


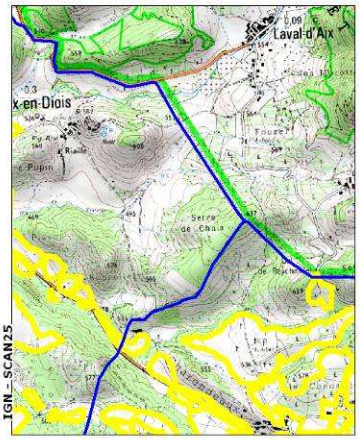



**Carte 23**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

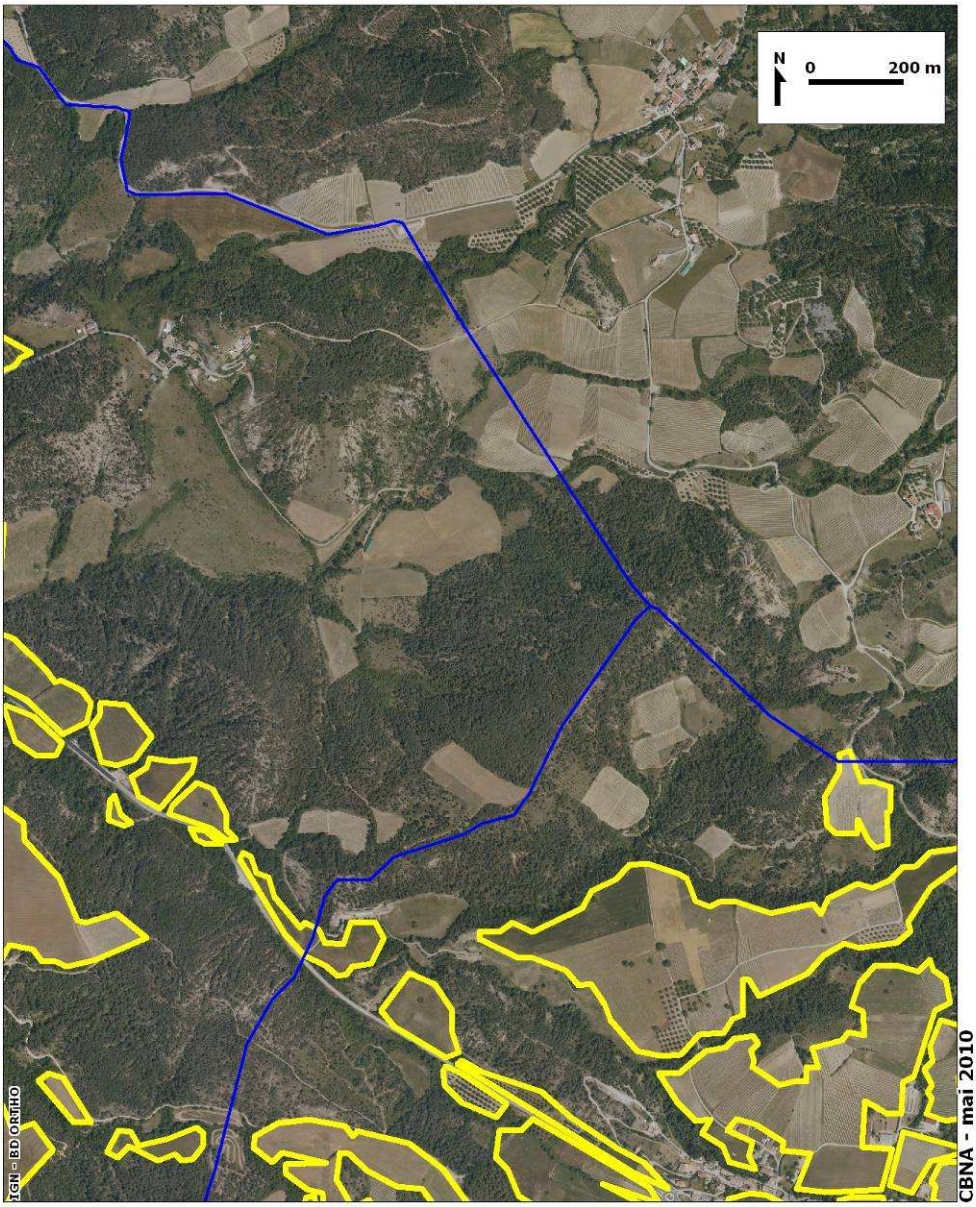


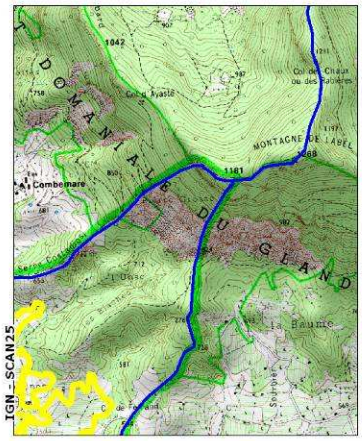



**Carte 24**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 25**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

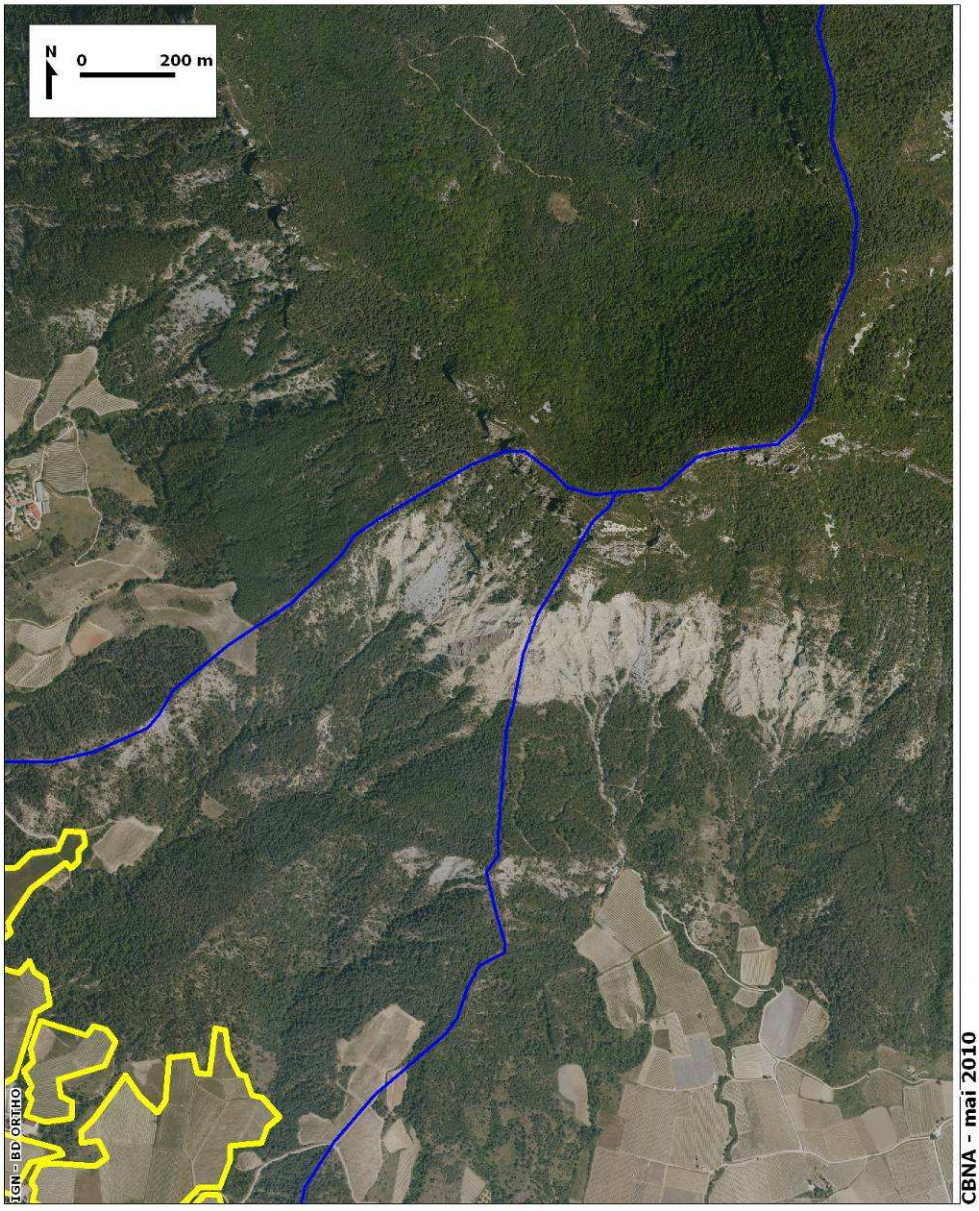
Médiocre

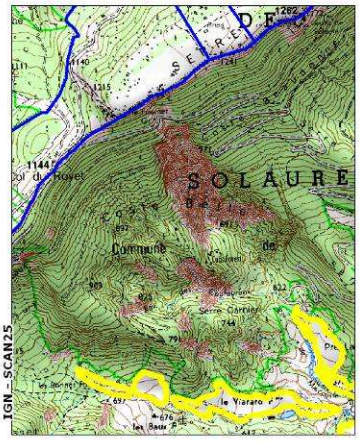
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N

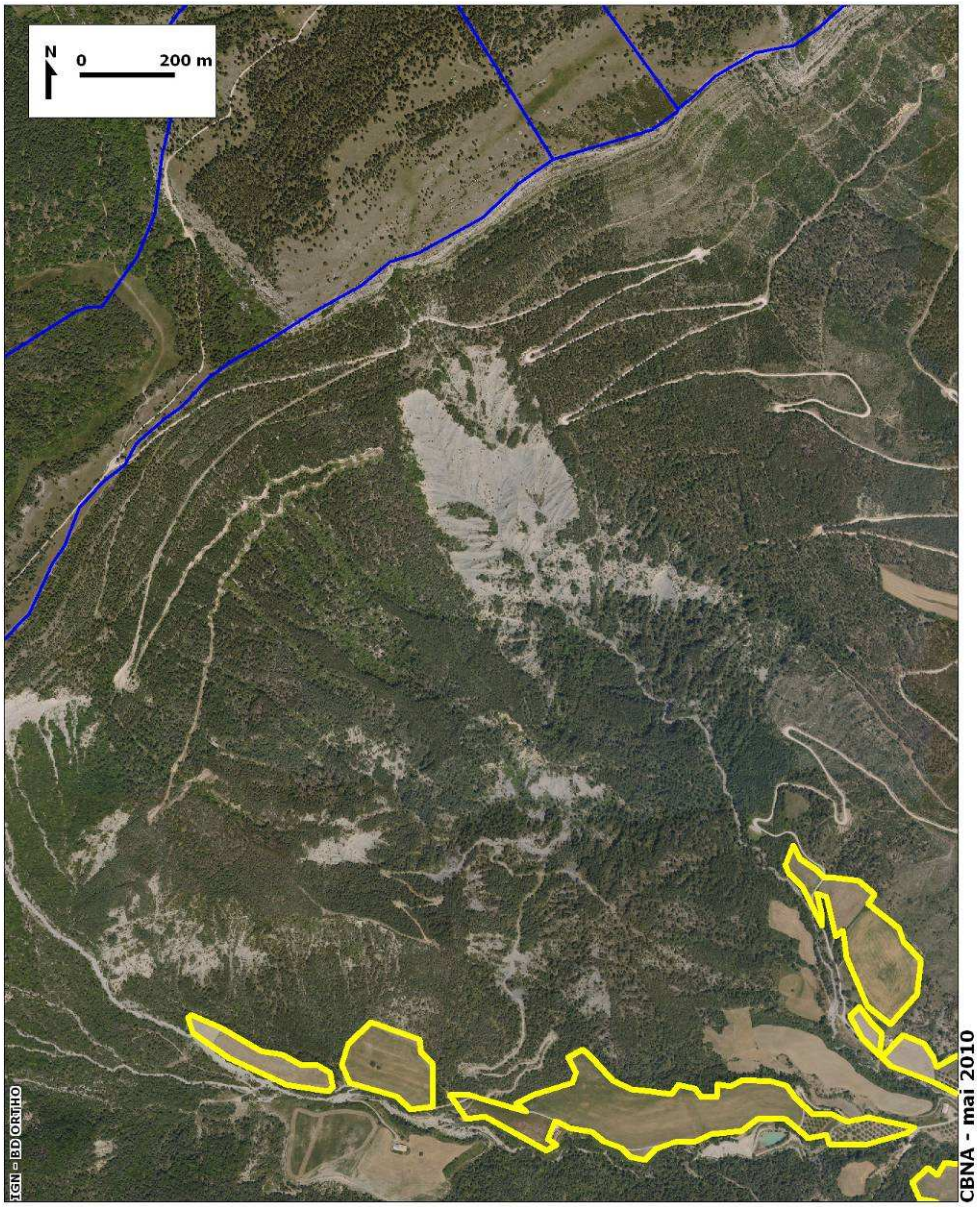


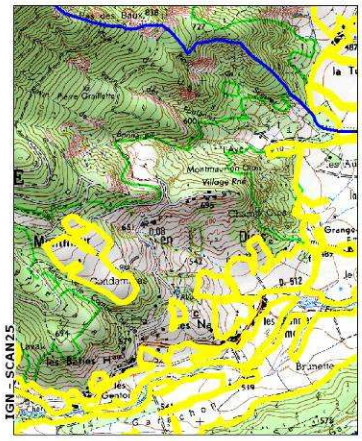



**Carte 26**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

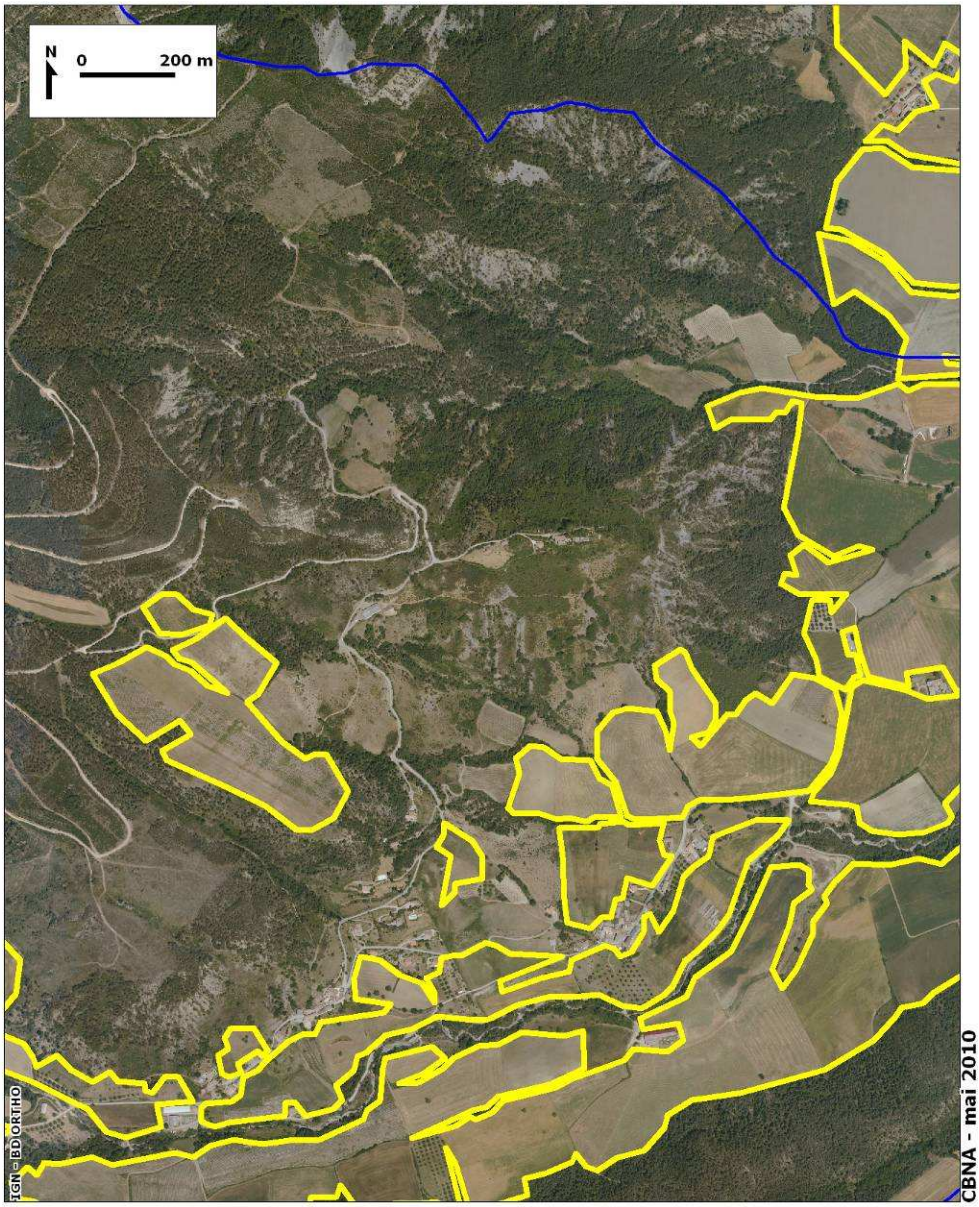


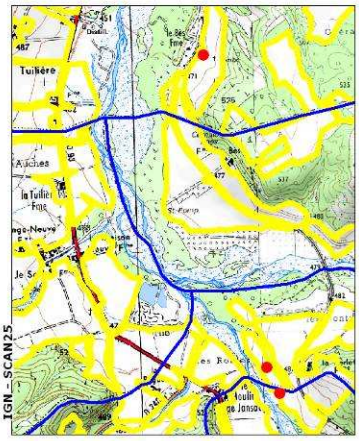



**Carte 27**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

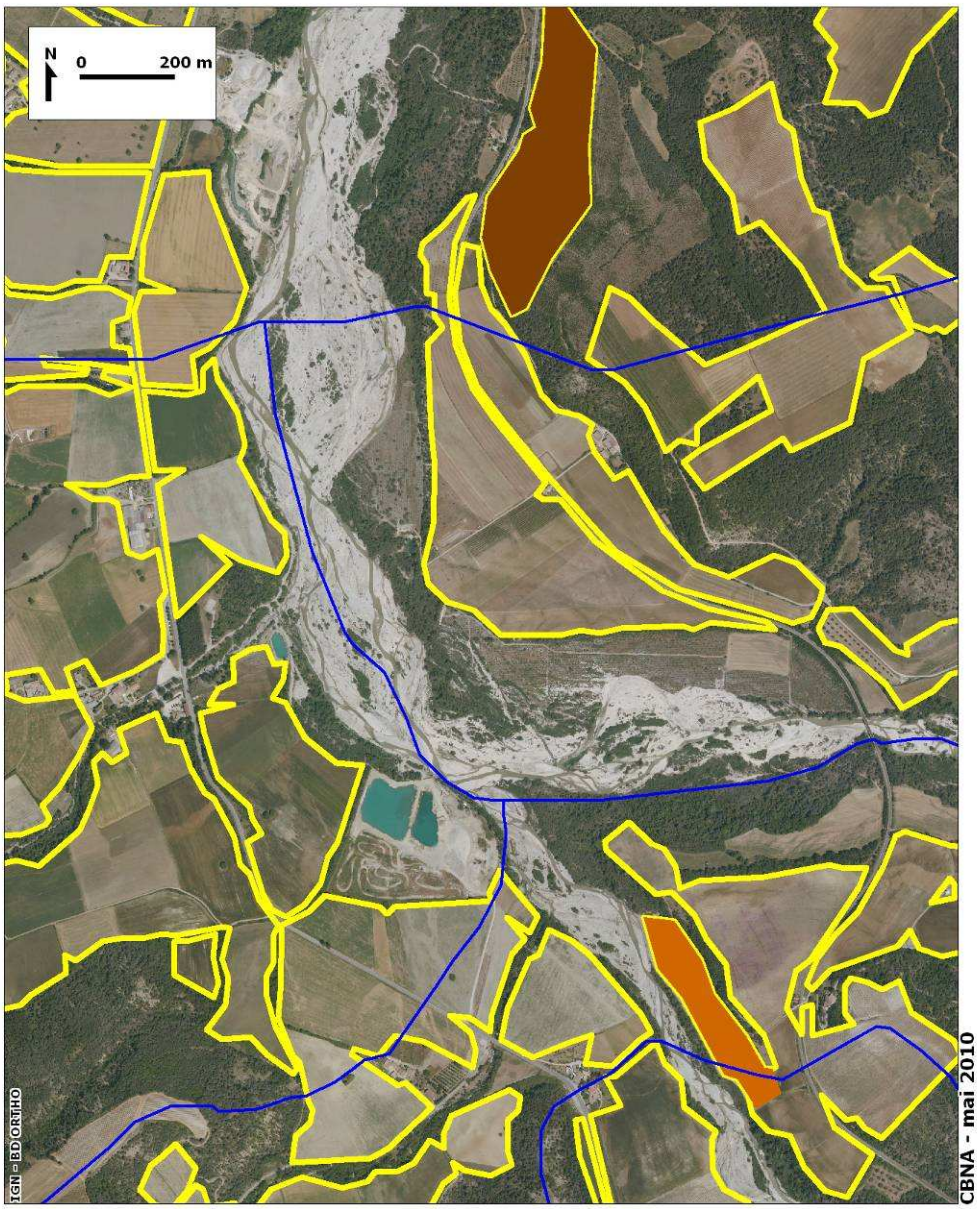


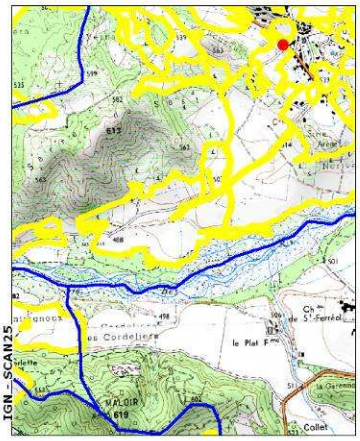



**Carte 28**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 29**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées

Limites communales

Qualité des stations

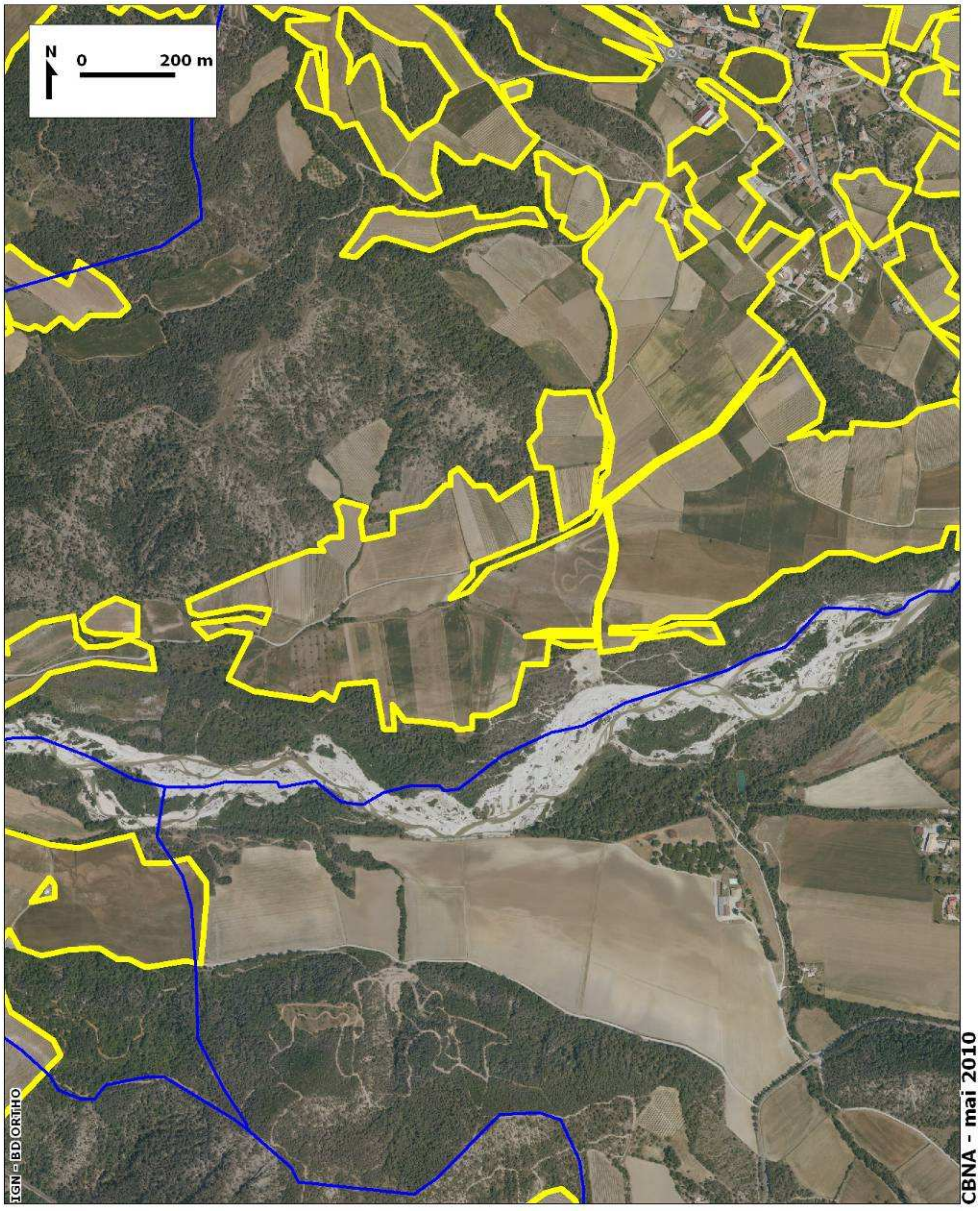
Médiocre

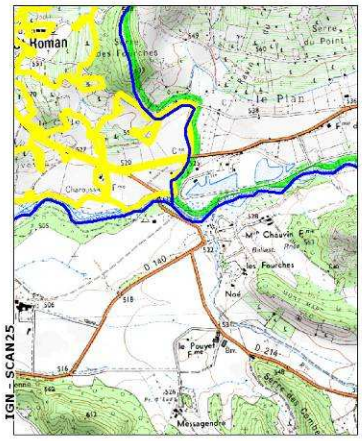
Moyenne

Bonne

Conservatoire Botanique National

A L P I N

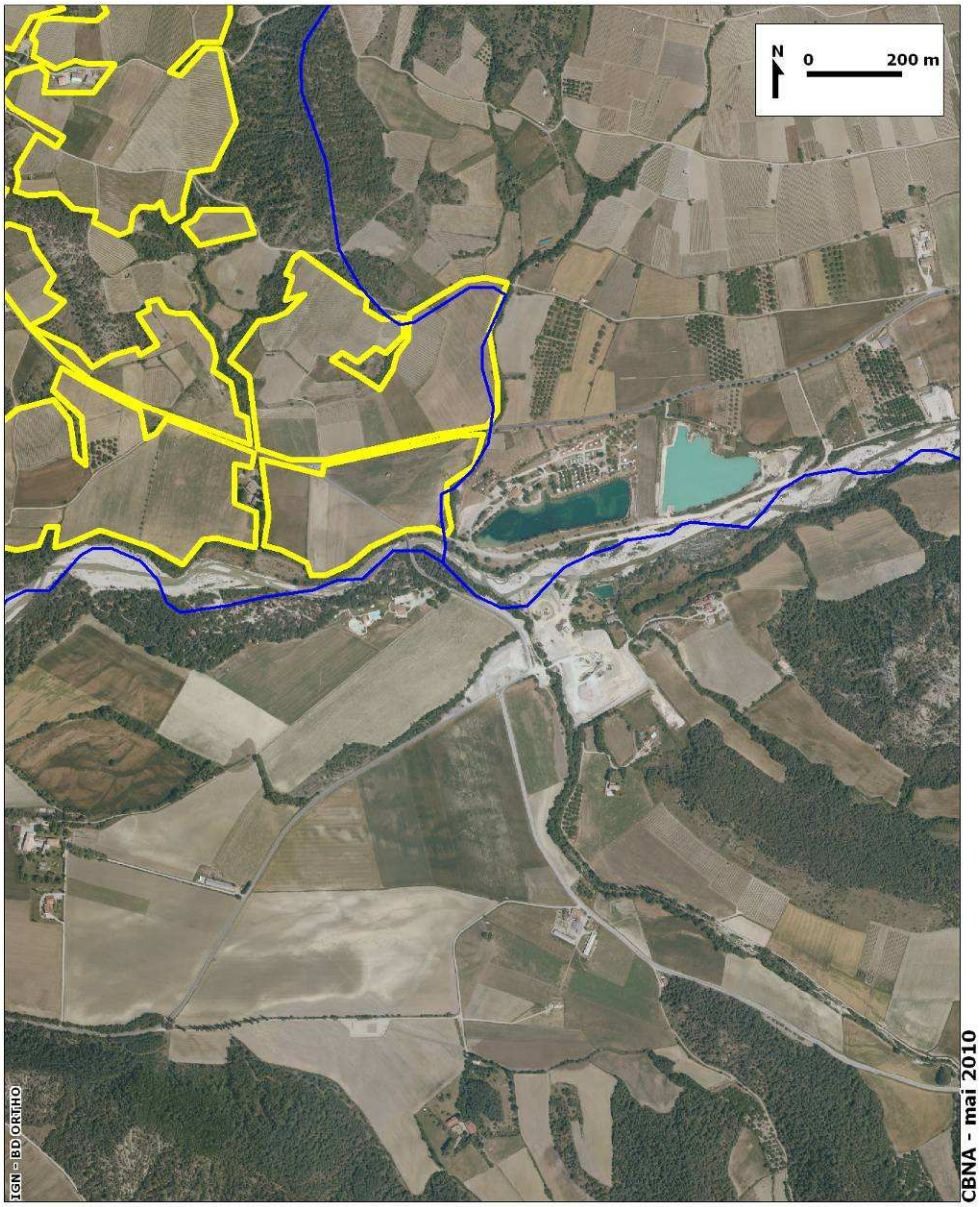


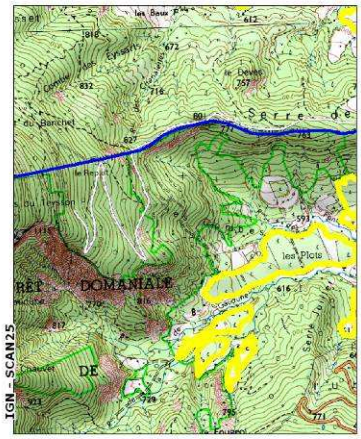



**Carte 30**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

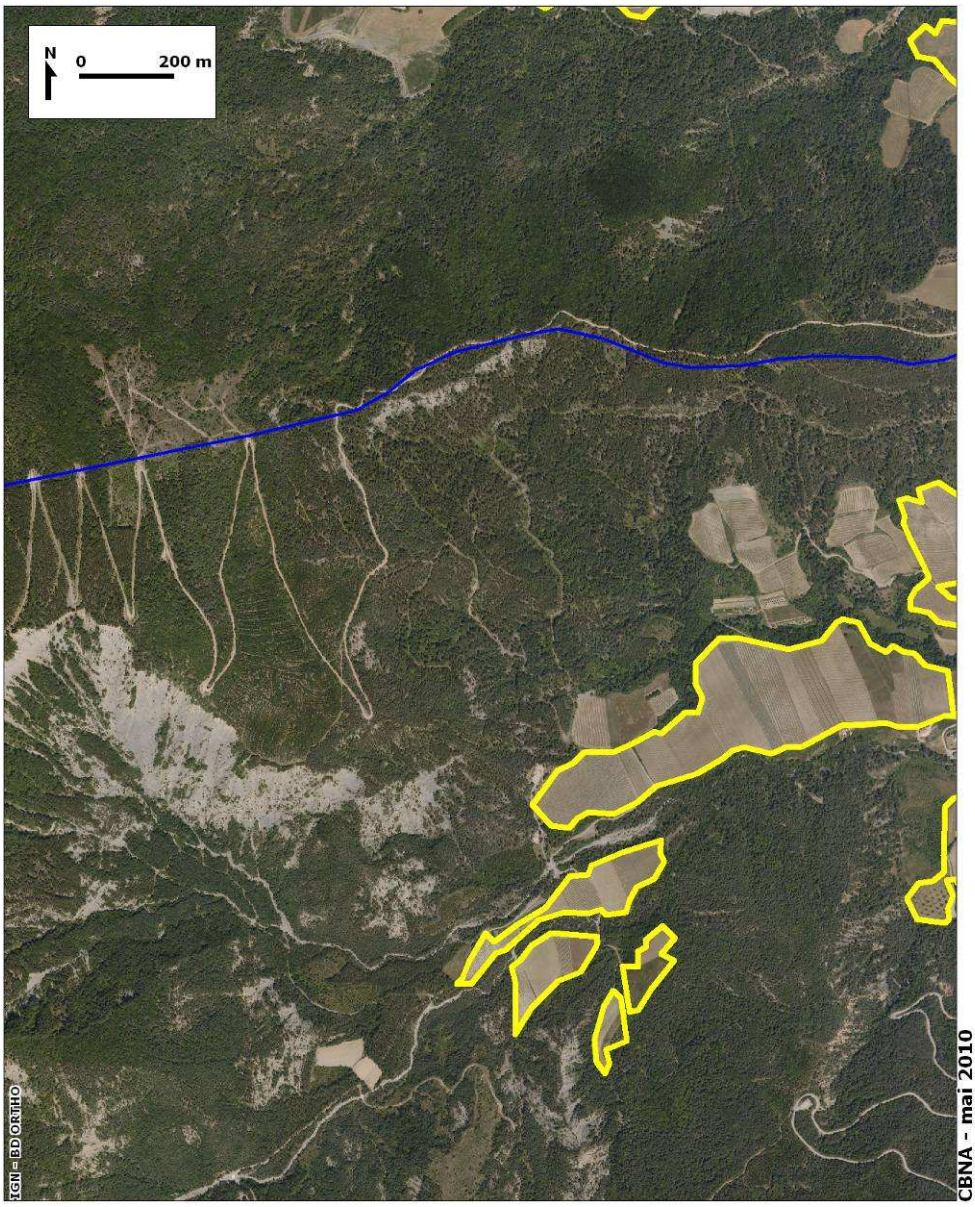


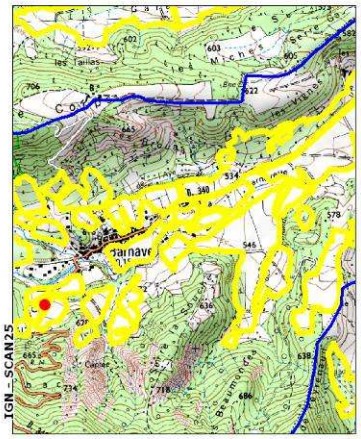



**Carte 31**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

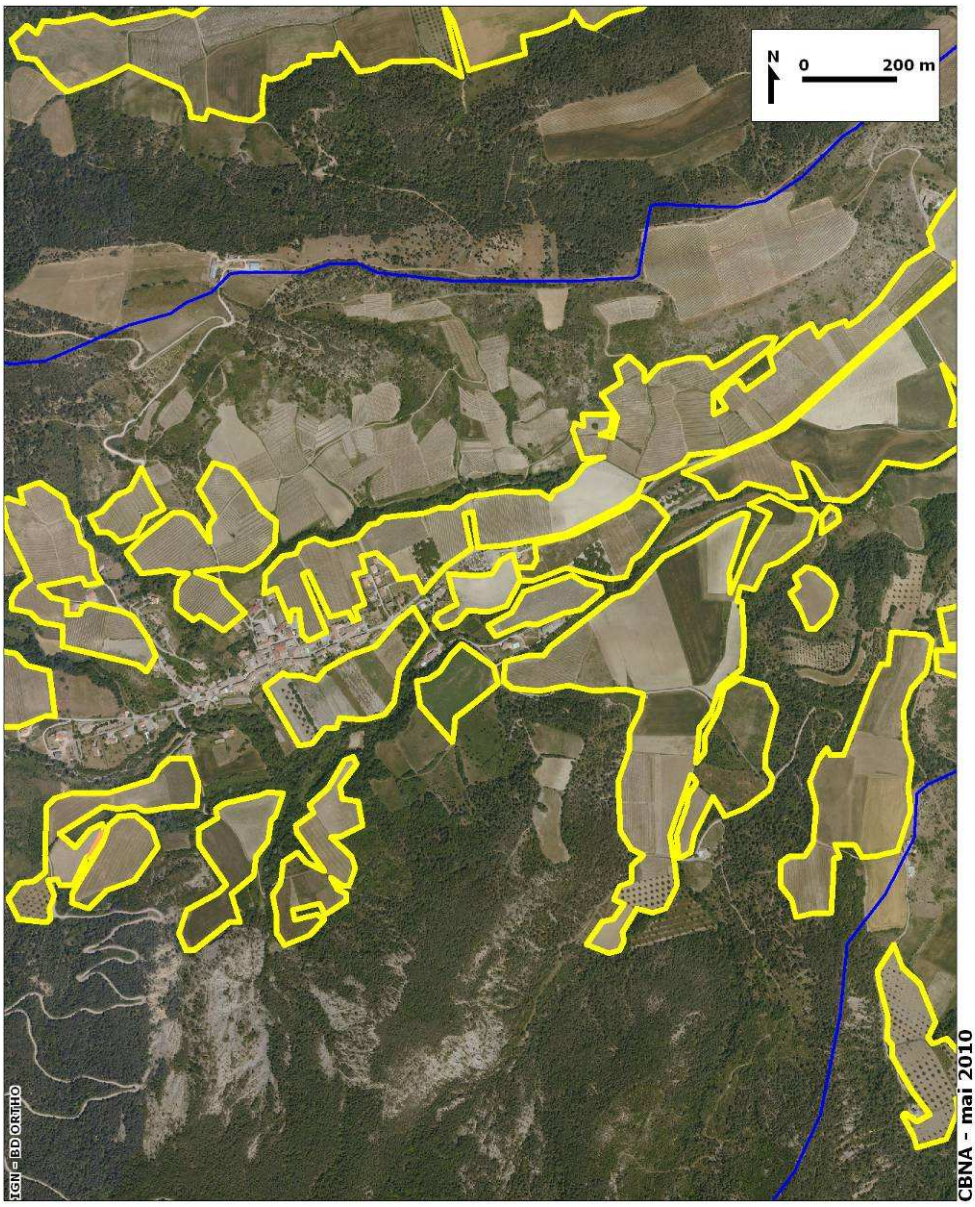


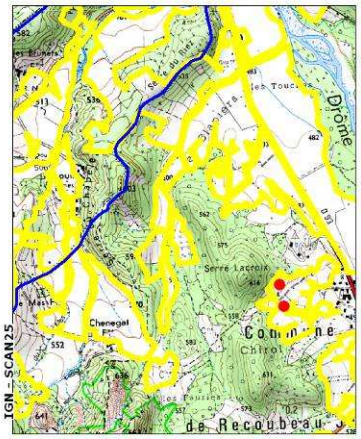



**Carte 32**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 33**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

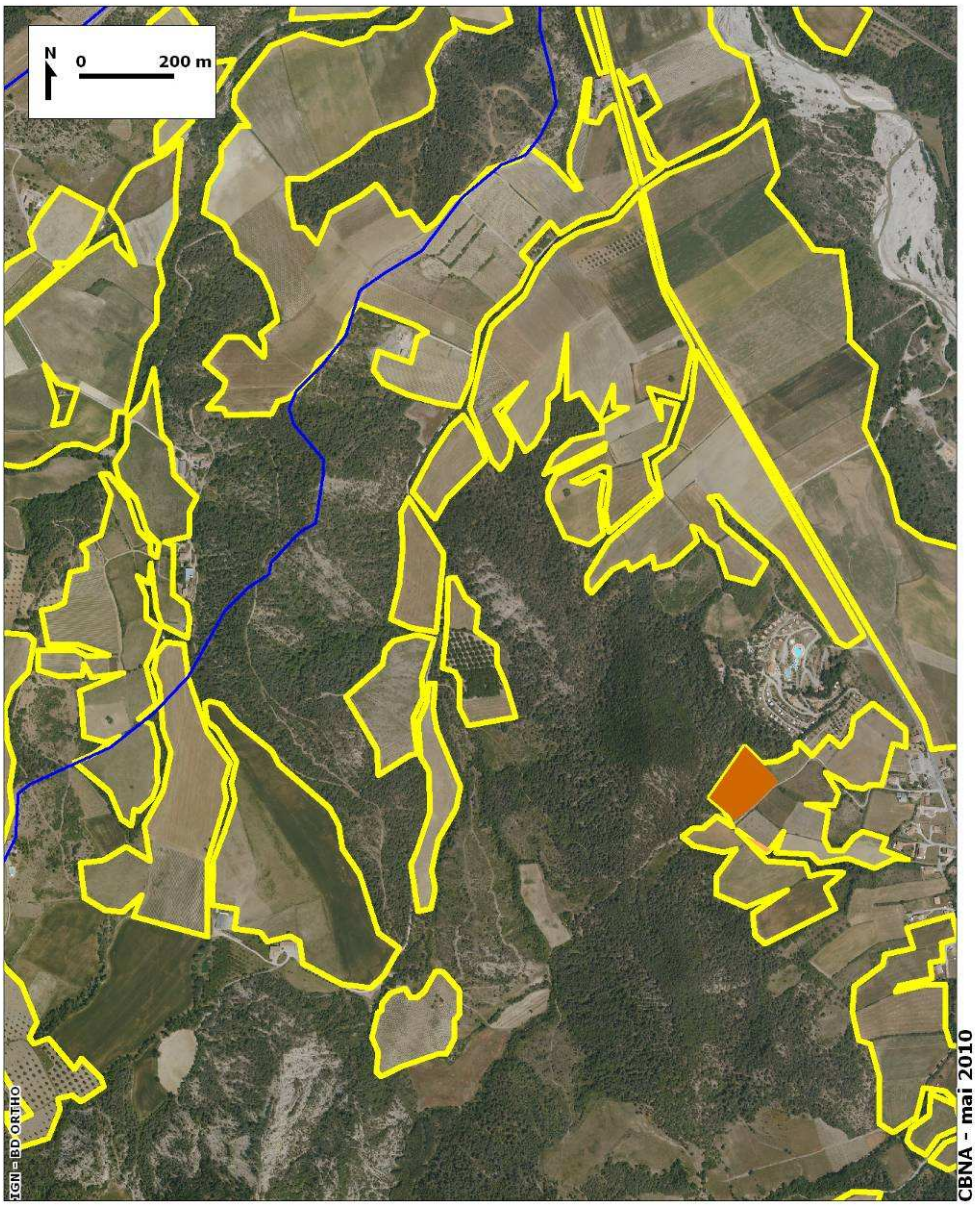
Qualité des stations

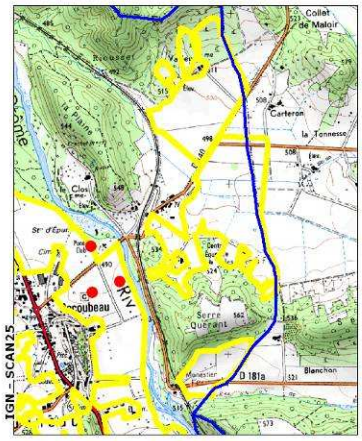
**Médiocre**

**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National
A L P I N

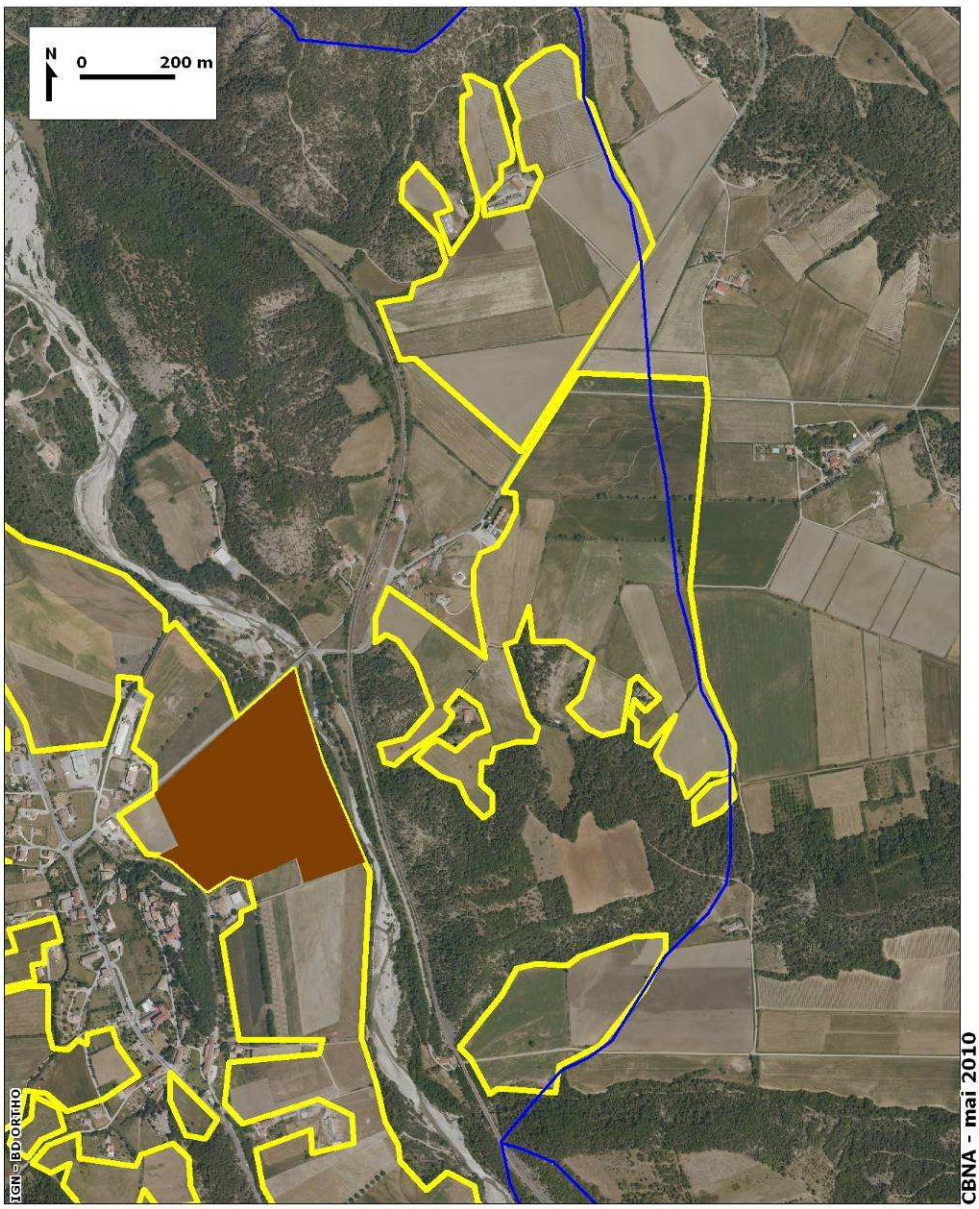





**Carte 34**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N

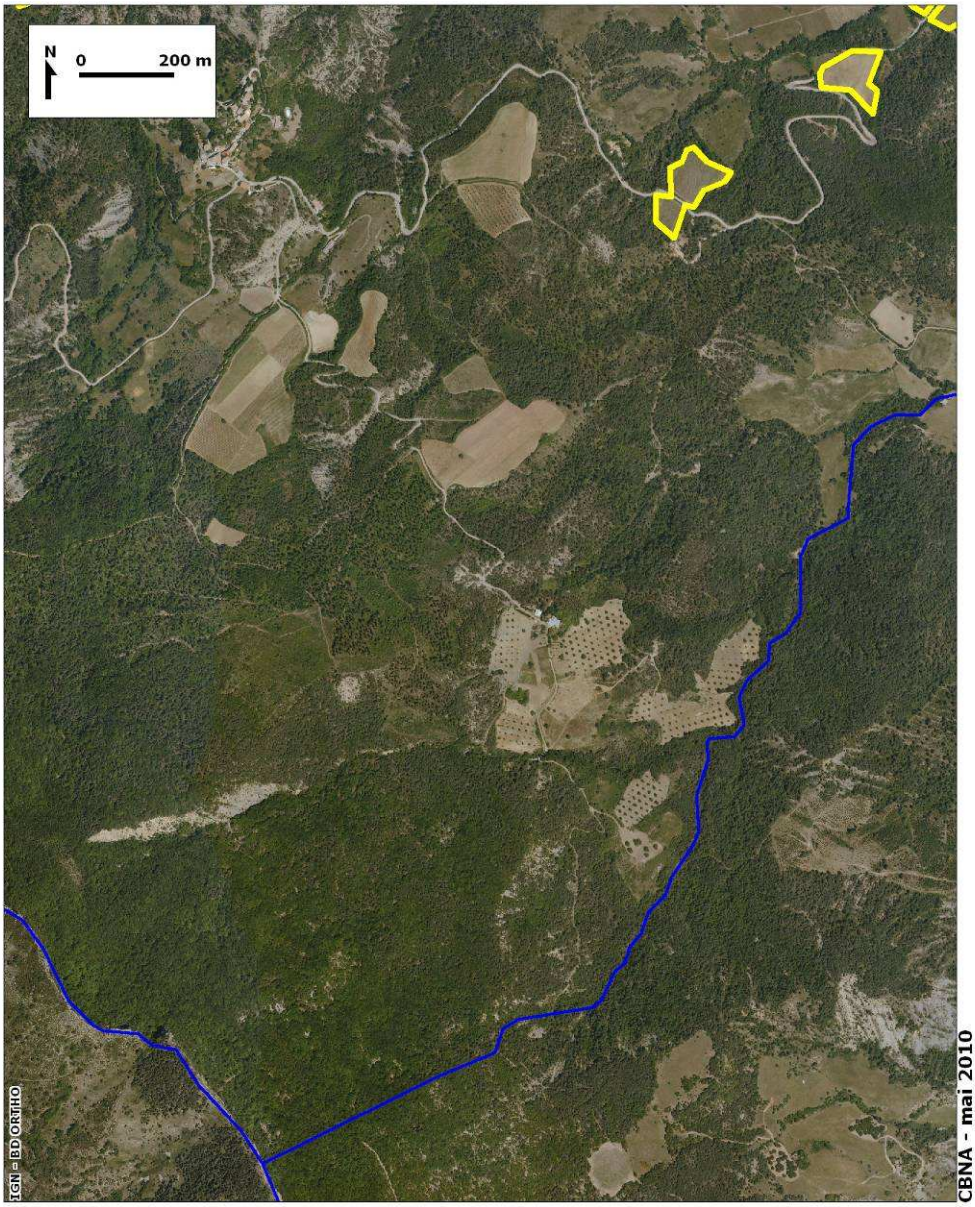


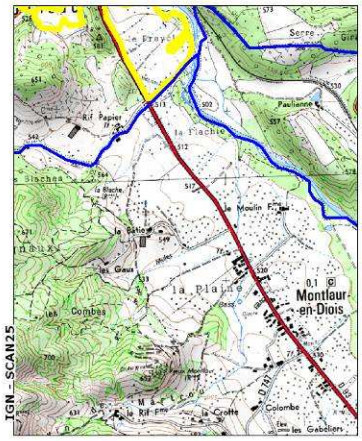



**Carte 35**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

Zones prospectées
Limites communales
Qualité des stations
Médiocre
Moyenne
Bonne

Conservatoire Botanique National
A L P I N






**Carte 36**
**Situation des population de Tulipa sylvestris L.**

**Zones prospectées**

**Limites communales**

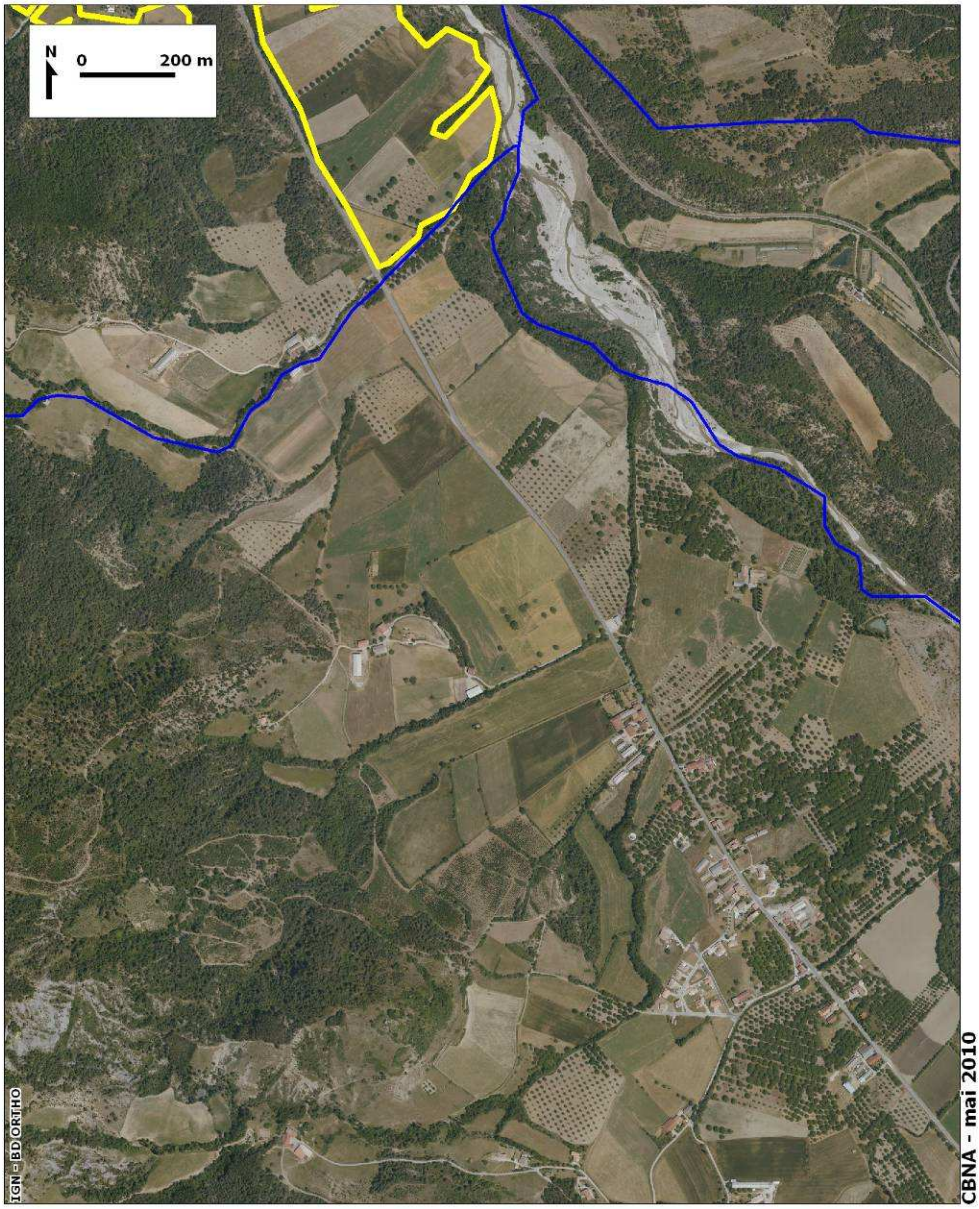
Qualité des stations

**Médiocre**

**Moyenne**

**Bonne**

Conservatoire Botanique National
A L P I N



## 6- Conclusions

Rappelons que ce travail de cartographie est un diagnostic à un instant t. ce qui signifie que toute modification des modes de cultures induit soit une réapparition de tulipes à des endroits où elle n'a pas été cartographiée en 2010 soit une disparition dans le cas par exemple d'un labour de printemps.

Les résultats montrent clairement que la majorité des stations à Tulipe sauvage se situe sur la commune de Die qui présente les plus grandes surfaces favorables. Sur les communes environnantes, Ponet - Saint Auban et Recoubeau-Jansac présentent des surfaces non négligeables, respectivement 17,45 et 16,1 km². Sur les autres communes, les surfaces occupées par les tulipes sont bien moindre (< 9%). Die accueille le plus grand nombre de station de qualité 3 (10), vient ensuite Ponet-Saint Auban (5) : ces deux communes sont donc d'un grand intérêt pour la conservation de la tulipe.

La plupart des stations se localisent aux abords des zones habitées, ce qui les fragilisent en raison des projets d'urbanisation. Mais d'autres menaces pèsent aussi sur l'espèce : l'intensification des pratiques agricoles, notamment les labours profonds et/ou réalisés au printemps en pleine saison végétative, l'utilisation d'herbicides et la déprise agricole. Lorsque les conditions écologiques deviennent défavorables à l'espèce, les populations se réfugient sur les bordures de champs où elles se trouvent alors en situation de survie.

A l'issue de ces deux études, nous pouvons affirmer que la Drôme et en particulier Die et ses environs ont une responsabilité particulièrement importante vis à vis de cette espèce puisque le département abrite de nombreuses populations de l'espèce. De plus le nombre important de populations refuges met en avant la marge de progrès à mettre en œuvre pour améliorer l'état de conservation de l'espèce dans le Diois.

## 7- Perspectives

Suite à cet état des lieux sur Die et le Diois, il est maintenant important de mettre en pratique les opérations proposées dans le plan de conservation (Fort & Huc, 2010) qui s'organise autour de quatre axes : la préservation des stations remarquables, la gestion des enjeux actuels, la connaissance et la communication/sensibilisation.



**Figure 6 : *Tulipa sylvestris* L. dans un champ de lavandin. Photo : S. Huc, CBNA, 20/04/2010, commune de Ponet Saint Auban.**

## 8- Bibliographie


Couvent, S., Schleicher J., Thiéry V., Morel F. (2008) – *Inventaire des petits espaces naturels sensibles du Diois (Drôme). Rapport intermédiaire 2008.01*. FRAPNA Drôme, 19 p.

Danton P. et Baffray M. (1995) – *Inventaire des plantes protégées en France*. Editions Nathan & Association française pour la conservation des espèces végétales, Paris, Mulhouse, 293 p.

Delbecque V. (2008) – *Étude d'impact. Extension de la zone artisanale de Cocause. 26 150 Die.* Feuille de sauge mai-juillet 2008, 14 p.

Fort,N., 2007a, *La tulipe sauvage (Tulipa sylvestris L.). Note scientifique et technique pour la réimplantation de l'espèce à Die (26)*, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Habitat dauphinois, 3 p.

Fort,N., 2007b, *La tulipe sauvage (Tulipa sylvestris L.). Cahier des charges pour la gestion de l'espèce à Die (26),* Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Habitat dauphinois, 5 p.

Fort,N., Benteyn,M., 2007, *Lotissement "Clos des Tulipes". Commune de Die (26). Diagnostic de conservation de Tulipa sylvestris L. Critères de choix pour un site d'accueil des bulbes,* Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, DIREN Rhône-Alpes, 9 p.

Fort,N., Huc,S, 2010, Plan *d'action pour la préservation de la tulipe sauvage à Die (26), Tulipa sylvestris L*. Tulipa sylvestre, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 78 p.

Garraud, L., 2003, *Flore de la Drôme - Atlas écologique et floristique*. Conservatoire Botanique national Alpin de Gap-Charance, 925 p.

Huc,S., Fort,N., 2009, Cartographie et hiérarchisation des populations de tulipes sauvages de Die (26). Tulipa sylvestris L. Tulipa sylvestre, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 23 p.

Lieser,L., 2005, *En France, les tulipes sauvages*, Garance Voyageuse 72:32-37, 6 p.

**Annexe**

# Tulipe sauvage

*Tulipa sylvestris* L.

Liliacées

## Fiche d'identité

### Synonymes

*Tulipa sylvestris* subsp. *gallica* (Loisel.) Douin, *Tulipa gallica* Loisel.

### Statuts

Protection nationale annexe 1
Livre rouge national, tome 2



## Description

Plante de 20 à 50 cm, à tiges glabres, dressées et portant une seule fleur et 2 à 4 feuilles lancéolées, allongées, un peu pliées en gouttière. Les fleurs sont jaunes, lavées de vert à l'extérieur, penchées en boutons, dressées à la floraison, assez grandes (3 à 5 cm). Les tépales sont pointus, très inégaux et barbus au sommet, les sépales sont lancéolés, ciliés sur les bords, les étamines ont des filets barbus à leur base et des anthères jaunes.



## Données biologiques

### Type biologique

Géophyte à bulbe

### Phénologie

Floraison en avril-mai

### Système de reproduction

Reproduction végétative principalement

### Dissémination des semences

Barochorie

### Morphologie et anatomie des semences

La capsule est ovale, plus longue que large

## Ecologie

Champs, vignes, friches, talus de routes à basse altitude.
C'est une espèce messicole (compagne des cultures).
Les observations de terrain indiquent qu'elle fleurit en sol remué.



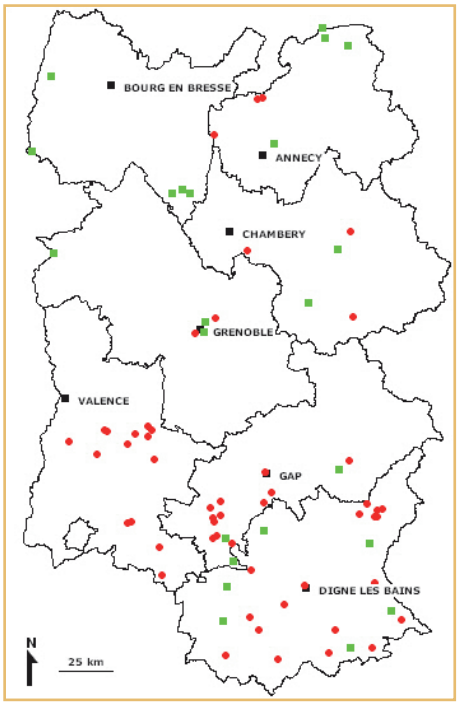




## Répartition

Mondiale : Sud et Sud-Est de l'Europe

France : L'espèce est présente sur une grande partie de la France mais rare.




Localisation de l'espèce

Station connue ou revue depuis 1990

Station non revue depuis 1990

Agglomérations

Préfectures

Limites administratives

Départements

## Etat des populations

| Lieu-dit, commune (département) | N° de la station | Surface | Effectif | Date | Etat de conservation et menaces |
|---|---|---|---|---|---|
| Sisteron (04) | 52 | 1 | | 1998 | Les principales menaces sont liées à l'urbanisation et à la modification des pratiques culturales (utilisation de phytosanitaires, labour de printemps, fauche précoce, déprise agricole…). |
| Valgas, Manosque (04) | 59 | | | 1999 | |
| Est du Haut Pilon, Manosque (04) | 60 | | | 1999 | |
| Manosque (04) | 61 | | | 2006 | |
| La « maison de julien », Digne-Les-Bains (04) | 63 | | | 1999 | |
| Mirandol, Saint-Paul (04) | 64 | | | 1999 | |
| Sous la Mourre de Chanier, Rougon (04) | 65 | | | 2000 | |
| Nord u Petit Niac, Mison (04) | 66 | | | 2000 | |
| Castellet (04) | 67 | | | 2002 | |
| Les grillons, Mallemoisson (04) | 79 | | | 2002 | |
| Faucon de Barcelonnette (04) | 80 | | | 2004 | |
| Dabisse, Mées (04) | 81 | | | 2004 | |
| Riez (04) | 82 | | | 2004 | |
| Senez (04) | 83 | | | 2004 | |
| Les Sanières, Jausiers (04) | 84 | | | 2004 | |
| Peyroules (04) | 85 | | | 2004 | |
| Le chaudan, Entrevaux (04) | 86 | | | 2005 | |
| Ubacs de brisson, Thorame-Haute (04) | 88 | | | 2005 | |
| La frache, Saint-Pons (04) | 91 | | | 2006 | |
| La bérarde, Thuiles (04) | 92 | | | 2006 | |
| La conche, Enchastrayes (04) | 93 | | | 2006 | |
| Thuiles (04) | 94 | | | 2007 | |
| Jarjayes (05) | 1 | | 1 | Données anciennes | |
| Sud du plateau Saint James, Châteauroux (05) | 2 | | 1 | Données anciennes | |
| Fontmolines, Châteauroux (05) | 3 | 4 | | 2002, 2003 | |
| Les Baumes, Châteauroux (05) | 4 | 3 | | 2003 | |
| Les Peschiers, Châteauroux (05) | 5 | 2 | | 2003 | |
| Le bas pré sabens, Châteauroux (05) | 6 | 1 | | 2003 | |
| Les combes sud, Châteauroux (05) | 7 | 4 | | 2003 | |
| Les combes nord, Châteauroux (05) | 8 | 4 | | 2003 | |
| Châteauroux (05) | 9 | | | 2008 | |
| Sud de la tour ronde, Gap (05) | 11 | | 2 | Données anciennes | |
| Pont la Barque, Sigottier (05) | 12 | | 2 | Données anciennes | |
| Ouest de l'usine de briques, Gap (05) | 54 | 1 | | 1999 | |
| Le riotort, Gap (05) | 55 | | | 2007 | |
| Est du clos, Savournon (05) | 68 | | | 2002 | |
| Ouest de pelissières, Savournon (05) | 69 | | 4 | 2002 | |
| Nord de pelissières, Savournon (05) | 70 | | 3 | 2002 | |
| Est des Gonillons Savournon (05) | 71 | | 3 | 2002 | |
| Ouest des Girards, Savournon (05) | 72 | | | 2002 | |
| Ouest de Vililongue, Savournon (05) | 73 | | | 2002 | |
| Sud de Moularet, Bersac (05) | 74 | | | 2002 | |
| Sud de serre Trompette, Bersac (05) | 75 | | | 2002 | |
| Nord est de Barlandonne, Bersac (05) | 76 | | 3 | 2002 | |
| Ouest de champ Faris, Montrond (05) | 77 | | | 2002 | |
| Est de Serre Fortune, Chabestan (05) | 78 | | | 2002 | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Tallard (05) | 87 | | | 2005 | |
| Champ lébris, Lagrand (05) | 95 | | | 2008 | |
| Les parayres, Orpierre (05) | 96 | | | 2009 | |
| Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 13 | | | Données anciennes | |
| Entre Beaufort et Cigors, Gigors Lozeron (26) | 14 | | | Données anciennes | |
| Grane (26) | 17 | | 3 | 1993 | |
| Montbrun les bains (26) | 18 | | | 1993, 2007 | |
| Pont des chaînes, Die (26) | 19 | | 2 | 1993, 1997 | |
| Ruinel, Die (26) | 20 | | 3 | 1993 | |
| Ruisseau des pendus, Die (26) | 21 | | | 1997 | |
| Saint Sornin, Die (26) | 22 | | | 1997 | |
| Palais de la découverte, Die (26) | 23 | | | 1997 | |
| Molières glandaz, Die (26) | 24 | | | 1997 | |
| Face aux abattoirs, Die (26) | 25 | | | 1997 | |
| Nord des églises, Die (26) | 26 | | | 1999 | |
| Près de la MJC, Die (26) | 27 | | | 1999 | |
| Les Fondeaux, Die (26) | 28 | | | 1999, 2005 | |
| Chastel, Die (26) | 29 | | | 1999 | |
| Sortie ouest de Die, Die (26) | 30 | | | 1999 | |
| Le bout neuf, Die (26) | 31 | | | 2001 | |
| Les fourches, Die (26) | 32 | | | 2006 | |
| Luzernière, Ponet-et-Saint-Auban (26) | 33 | | 2 | 1993 | |
| D 93, Ponet-et-Saint-Auban (26) | 34 | | | 1997, 2005 | |
| Vercheny (26) | 36 | | 2 | 1994 | |
| Trepoul (ferme), Sahunes (26) | 41 | | | 1995 | |
| Chapelle Saint-Joseph, Sahunes (26) | 42 | 4 | | 2003 | |
| Sahunes (26) | 43 | 2 | | | |
| Curnier (26) les ramières | 44 | | | 1995 | |
| Chamaloc (26) | 45 | | | 1995, 1997 | |
| Cologne, Chamaloc (26) | 46 | 1 | | 1997 | |
| Ravin de St Martin, Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 47 | | | 1996 | |
| Les Mourres, Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 48 | | | 1996 | |
| Clos d'Aguzon, Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 49 | | | 1996 | |
| Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 50 | | | 1997, 2008 | |
| Le pont, Saint-Auban sur l'Ouvèze (26) | 51 | 2 | | 1998 | |
| Les Faugiers, Romeyer (26) | 53 | | | 1999 | |
| Les brus, Beaufort sur Gervanne (26) | 56 | | | 1999 | |
| Plateau des chaux, Beaufort sur Gervanne (26) | 57 | 5 | | 2002 | |
| Beaufort sur Gervanne (26) | 58 | | | 2006 | |
| Recoubeau-Jansac (26) | 62 | 3 | | 1999 | |
| Piegros La Clastre (26) | 89 | | | 2006 | |
| Parc de la Mairie, Montbonnot Saint-Martin (38) | 35 | | | 1994 | |
| Les Combes, Seyssinet Pariset (38) | 37 | | | 1994 | |
| Aime (73) | 10 | | | Données anciennes, 1995, 1996, 1999, 2000, | |
| Marches (73) | 40 | | | 1995 | |
| Douves, Archamps (74) | 15 | | 1 | 1992 | |
| La Selle, Neydens (74) | 16 | | | 1993, 1997, 1999, 2003 | |
| Vers Arbigny, Archamps (74) | 38 | | 1 | 1995 | |
| Vers Arbigny, Archamps (74) | 39 | | | 1997 | |
| Bassy (74) | 90 | | | 2006 | |

(1) Surface Valeur mesurée ou Classe : 1 = entre 1 et 10m² ; 2 = entre 11 et 100m² ; 3 = entre 101 et 1000m² ; 4 = entre 1001 et 10 000 m² ; 5 = > 10 000 m².

(2) Nombre d'individus, Valeur mesurée ou Classe : 0 : 0 tiges, 1 : entre 1 et 10 tiges, 2 : entre 11 et 100 tiges, 3 : entre 101 et 1000 tiges, 4 : entre 1001 et 10 000 tiges, 5 : plus de 10 000 tiges.

# Conservation

## Conservation *ex-situ*

*Conservation au CBNA en banque de culture :*
Une population est actuellement en culture au CBNA (n° 0037-97)

## Conservation *in-situ*

Bilan stationnel sur l'ensemble des populations présentes sur la commune de Die (26) en 2009.
Suivi des réimplantations suite à aménagement (mesures compensatoires) sur Die depuis 2007.
Rédaction d'un cahier des charges pour une bonne gestion de la tulipe.

| Stations | Statut et dispositifs de protection | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | ZNIEFF | Natura 2000 | Parc National | Parc Naturel régional | Autres |
| 14 | | | | Vercors | |
| 19 à 32 | | | | Vercors | |
| 33 à 34 | | | | Vercors | |
| 53 | | | | Vercors | |
| 56 à 58 | | | | Vercors | |

Plan de gestion de la tulipe sauvage à Die en cours de rédaction.
Au niveau national :
un plan de conservation de la tulipe sauvage dans les vignobles nantais est en cours par le CBN Brest
un plan de conservation national des messicoles est en cours par le CBN Midi-Pyrénées

## Etude des caractéristiques germinatives

Les graines de tulipe germent bien à 5°C obscurité

## Etude des caractéristiques culturales

Substrat de repiquage : 40% sable, 30% terreau, 30% tourbe.
Culture délicate à partir de semences et longue avant la floraison.

## Partenaires techniques

CBNA, CREN, DDA 26, Commune de Die, Communauté de communes du Diois, Sous-préfecture de Die

## Préconisation

Mise en œuvre des différents plans d'actions pour la tulipe/coordination.
Collecte des données, évaluation des travaux, synthèse et propositions de reconduction (réactualisation du plan).
Porter à connaissance des travaux réalisés et des résultats obtenus.

## Références bibliographiques


AUDA,P., 2005, Comment s'organise un plan de gestion d'une espèce végétale menacée ? Rapport de master 2 professionnel, ECOMED, 19 p.

COUVENT,S., SCHLEICHER,J., THIERY,V., MOREL,F., 2008, Inventaire des petits espaces naturels sensibles du Diois (Drôme). Rapport intermédiaire 2008.01. FRAPNA Drôme, 19p.

CUOQ,J., JEANNIN,R., FORT,N., 2007, Domaine des Tulipes, Commune de Die, compte-rendu de la réimplantation des bulbes, 3p.

DANTON,P., BAFFRAY,M., 1995, Inventaire des plantes protégées en France. Editions Nathan & Association française pour la conservation des espèces végétales, Paris, Mulhouse, 293p.

DELBECQUE V., 2008, Étude d'impact. Extension de la zone artisanale de Cocause. 26 150 Die. Feuille de sauge mai-juillet 2008, 14p.

DREAL PACA, 2009, Les mesures compensatoires pour la biodiversité. Principes et projet de mise en œuvre en région PACA. Février 2009, 55p.

FORT,N., 2007a, La tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris* L.). Note scientifique et technique pour la réimplantation de l'espèce à Die (26), Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Habitat dauphinois, 3p.

FORT,N., 2007b, La tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris* L.). Cahier des charges pour la gestion de l'espèce à Die (26), Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Habitat dauphinois, 5p.

FORT,N., BENTEYN,M., 2007, Lotissement "Clos des Tulipes". Commune de Die (26). Diagnostic de conservation de *Tulipa sylvestris* L. Critères de choix pour un site d'accueil des bulbes, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, DIREN Rhône-Alpes, 9p.

FORT,N., 2008, Compte-rendu n°1 des réimplantations, *Tulipa sylvestris*, Habitat Dauphinois, 6 p.

FORT,N., HUC,S., 2009, Cartographie et hiérarchisation des populations de tulipes sauvages de Die (26). *Tulipa sylvestris* L. Tulipa sylvestre, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, DDAF Drôme, 23p.

GARRAUD, L., 2003, Flore de la Drôme - Atlas écologique et floristique. Conservatoire Botanique national Alpin de Gap-Charance, 925p.

HUC,S., 2009, Tulipe sauvage : suivi des réimplantations. Compte-rendu n°2, Conservatoire Botanique National Alpin de Gap-Charance, Rapport d'étude, Habitat Dauphinois, 8p.

JUNOD, N., 2008, Plan de conservation de *Tulipa sylvestris* sur la commune d'Ayent, Rapport de diplôme, Ecole d'ingénieur de Lullier, Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale, 80p.

LIESER,L., 2005, En France, les tulipes sauvages, Garance Voyageuse 72:32-37, 6p.

PICHON,C., 1996, Contribution à l'évaluation écologique des mesures agri-environnementales, Diagnostic initial pour l'opération locale du Buech-Rosannais (Hautes-Alpes).

RENIER,F., 1997, Réflexions préalables à la mise en place de la conservation des stations spontanées de tulipe sauvage (*Tulipa sylvestris* L. subsp *sylvestris*) dans le vignoble champenois de l'Aisne.

RNF, 2006, Guide méthodologique des plans de gestion de Réserves naturelles, ATEN, 7



**Auteurs :**

**S. Huc et N. Fort, CBNA**

Conservatoire botanique national alpin
Siège : Domaine de Charance - 05000 GAP - Tél. 04 92 53 56 82 - Fax 04 92 51 94 58
Antenne Alpes du nord-Ain : Le Prieuré - 73372 Le Bourget-du-Lac - Tél. 04 79 33 45 04
http://cbn-alpin.org - cbna@cbn-alpin.org


Les fiches flores sont disponibles en téléchargement sur :

- le site Internet du Conservatoire botanique national alpin à l'adresse http://cbn-alpin.org - rubrique téléchargements / fiche conservation de la flore

- sur le forum du réseau sur Téla : http://www.tela-botanica.org/page:liste_projets?id_projet=72&act=resume


©Conservatoire botanique national alpin, créée en déc. 2009, mise à jour mars 2010 - 6/6